

Décembre 2025 – VERSION N°1

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ

Projet photovoltaïque de Leyment

Commune de Leyment

Département de l'Ain (01)

ATER Environnement

Greenvolt Power

Les auteurs du dossier de permis de construire sont :

GREENVOLT POWER	Greenvolt Power	**Joanna GUIOVANNA** Cheffe de projet photovoltaïque	152, rue Pierre Corneille 69003 LYON 07 88 40 07 61 joanna.guiovanna@greenvolt.com contact.gpf@power.greenvolt.com	Coordination, expertise technique
ATER Environnement	ATER Environnement	**Louise FRÈLON et Marion LEMOINE** Responsables de projets énergies renouvelables	16 rue de la Garde 44300 NANTES 02 85 52 95 27 louise.frelon@ater-environnement.fr	Rédaction de l'étude d'impact, évaluation environnementale
		Kéo BERT Paysagiste	2 place de la Comédie 34000 MONTPELLIER 04 11 93 83 00 keo.bert@ater-environnement.fr	Rédaction de l'étude d'expertise paysagère
		Thibault SOREIL Photomonteur	16 rue de la Garde 44300 NANTES 02 85 52 95 27 thibault.soreil@ater-environnement.fr	Réalisation des photomontages
Envol Environnement	ENVOL ENVIRONNEMENT	**Alexis MASSON** Écologue	12 rue de la Part Dieu 69003 LYON 06 70 31 37 24 amasson@envol-environnement.fr	Rédaction de l'étude d'expertise écologique
ENCIS Environnement	encis environnement	**Pauline L'HOTE** Responsable d'études Environnement, Eau, Agronomie	Pépinière Créativa 81-85 rue du Traité de Rome 84911 AVIGNON Cedex 9 06 70 31 37 24 pauline.lhote@encis.ev.com	Rédaction de l'étude préalable agricole

Sommaire

CHAPITRE A – PRESENTATION GENERALE 5

1. Cadre réglementaire 6
2. La transition énergétique et les énergies renouvelables 16
3. Présentation du maître d'ouvrage 25

CHAPITRE B - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 29

1. Périmètres d'étude 31
2. Méthodologie de définition des enjeux 35
3. Contexte physique 38
4. Contexte paysager 58
5. Contexte environnemental et naturel 89
6. Contexte humain 168
7. Enjeux identifiés du territoire 196

CHAPITRE C - JUSTIFICATION DU PROJET ET VARIANTES 200

1. Processus de réflexion sur le projet photovoltaïque 201
2. Détermination de l'implantation 207
3. Choix du projet retenu 213

CHAPITRE D - DESCRIPTION DU PROJET 214

1. Éléments généraux du projet 215
2. Caractéristiques techniques du parc photovoltaïque 217
3. Les travaux de construction 225
4. Le démantèlement du parc photovoltaïque 227

CHAPITRE E – ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES 230

1. Méthodologie de définition des impacts et mesures 231
2. Contexte physique 233
3. Contexte paysager et patrimonial 245
4. Contexte naturel 262
5. Contexte humain 309
6. Impacts cumulés 334
7. Tableaux de synthèse des impacts bruts, cumulés et résiduels 338
8. Evolution de l'environnement en l'absence de réalisation du projet 347
9. Conclusion 350

CHAPITRE F – PIECES COMPLEMENTAIRES 351

1. Sources utilisées 352
2. Difficultés méthodologiques particulières 354
3. Liste des figures 355
4. Liste des tableaux 358
5. Liste des cartes 362
6. Acronymes utilisés 365
7. Réponses aux courriers de servitudes 366
8. Kbis de la société de projet 385
9. Liste des annexes 386

La société GREENVOLT POWER souhaite installer un parc photovoltaïque sur le territoire communal de Leyment, dans le département de l'Ain (région Auvergne-Rhône-Alpes). Ce projet est soumis à une demande de permis de construire comprenant une étude d'impact sur l'environnement. Ce document s'intéresse plus particulièrement aux effets sur l'environnement du futur parc photovoltaïque.

Il est composé de six chapitres. Dans le premier chapitre, une présentation générale du cadre réglementaire, du contexte photovoltaïque et du maître d'ouvrage est réalisée. Le deuxième chapitre est quant à lui consacré à l'état initial de l'environnement, développé selon divers axes (physique, paysager, environnemental et naturel, humain). Les enjeux du projet sont alors identifiés. Le troisième chapitre développe la justification du projet et les raisons du choix du site photovoltaïque. La description du projet est réalisée dans le quatrième chapitre. Le cinquième chapitre traite les impacts et mesures lors des différentes phases du projet. Enfin, le dernier chapitre liste les pièces complémentaires.

CHAPITRE A – PRESENTATION GENERALE

1. Cadre réglementaire ____ 6
2. La transition énergétique et les énergies renouvelables ____ 16
3. Présentation du maître d'ouvrage ____ 25



1. CADRE REGLEMENTAIRE

1.1. LE PERMIS DE CONSTRUIRE

1.1.1. Projets soumis à permis de construire

Selon les projets, la réalisation d'installations photovoltaïques au sol implique plusieurs autorisations, au titre du droit de l'électricité, du Code de l'Urbanisme, du Code de l'Environnement et du Code Forestier.

Le type de procédure à réaliser est précisé par le décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009 modifiant plusieurs articles du Code de l'Urbanisme et du Code de l'Environnement, relatif aux procédures administratives applicables à certains ouvrages de production d'électricité, ainsi que par l'annexe de l'article R 122-2 du Code de l'environnement, modifiée par le décret n° 2024-1023 du 13 novembre 2024, qui dresse la liste des projets soumis à évaluation environnementale. Le tableau suivant présente le détail de ces procédures pour les installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement).

PUISSANCE	CONDITIONS		PROCEDURE
P < 3 kWc	Hors secteur protégé*	Si la hauteur du projet est < à 1,80 m	Aucune (R. 421-2 CU)
		Si la hauteur est > à 1,80 m	Déclaration préalable
	En secteur protégé*		Déclaration préalable
3 kWc < P < 300 kWc	Hors secteur protégé		Déclaration préalable (R. 421-9 CU)
	En secteur protégé		Permis de construire (R. 421-1 CU)
300 kWc ≤ P < 1 MWc	Hors secteur protégé		Déclaration préalable (R. 421-9 CU) + Procédure d'examen au cas par cas
	En secteur protégé		Permis de construire (R. 421-1 CU) + Procédure d'examen au cas par cas
1 MWc ≤ P < 3 MWc	Hors secteur protégé : Autres projets d'une puissance 1 MWc ≤ P < 3 MWc, à l'exception des installations sur ombrières**		Déclaration préalable (R. 421-9 CU) + Evaluation environnementale avec : ▪ Etude d'impact ▪ Avis de l'autorité environnementale ▪ Enquête publique (Rubrique 30 de l'annexe à l'article R. 122-2 CE.)
	En secteur protégé : Autres projets d'une puissance 1 MWc ≤ P < 3 MWc, à l'exception des installations sur ombrières**		Permis de construire (R. 421-1 CU) + Evaluation environnementale avec : ▪ Etude d'impact ▪ Avis de l'autorité environnementale ▪ Enquête publique (Rubrique 30 de l'annexe à l'article R. 122-2 CE.)
P ⩾ 3 MWc	Autres projets d'une puissance ⩾ 3MWc, à l'exception des installations sur ombrières**		Permis de construire (R. 421-1 CU) + Evaluation environnementale avec : ▪ Etude d'impact ▪ Avis de l'autorité environnementale ▪ Enquête publique (Rubrique 30 de l'annexe à l'article R. 122-2 CE.)

**On entend par secteur protégé les secteurs sauvegardés dont le périmètre a été délimité, les sites classés, les réserves naturelles, les espaces ayant vocation à être classés dans le cœur d'un futur parc national dont la création a été prise en compte et le cœur des parcs nationaux délimités.*
*** Les installations sur ombrières ne sont plus soumises à évaluation environnementale. Les installations sur ombrières, autres que celles sur aire de stationnement, sont en revanche soumises à la procédure d'examen au cas par cas dans le cas des projets de puissance P ≥ 300 kWc.*
CU : Code de l'Urbanisme ; CE : Code de l'Environnement

Tableau 1 : Définition du type d'autorisation selon la puissance du projet photovoltaïque

Dans le cadre d'un projet photovoltaïque au sol de plus de 3 000 kWc, le permis de construire doit, notamment, comporter une étude d'impact sur l'environnement.

> ► *Les installations photovoltaïques au sol sont systématiquement soumises à permis de construire pour des puissances supérieures à 3 000 kWc.*

1.1.2. L'étude d'impact sur l'environnement

Cadre juridique

Lorsque le projet est soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact sur l'environnement et la santé constitue une pièce essentielle du dossier de permis de construire. L'article L122-1 du Code de l'Environnement, modifié par la loi n°2023-175 du 10 mars 2023, relatif à l'évaluation environnementale rappelle notamment que :

« Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale.
[…]
*L'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé ci-après " **étude d'impact** ", de la réalisation des consultations prévues à la présente section, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage. »*

Selon l'article 4 paragraphe 2 et de l'annexe II de la directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011, les installations destinées à l'exploitation de l'énergie photovoltaïque pour la production d'énergie (parcs photovoltaïques) sont soumises à évaluation environnementale sur la base des seuils ou critères fixés par l'État membre, soit 3 MWc en ce qui concerne la France.

L'étude d'impact a pour objectif de situer le projet au regard des préoccupations environnementales. Conçue comme un outil d'aménagement et d'aide à la décision, elle permet d'éclairer le Maître d'Ouvrage sur la nature des contraintes à prendre en compte en lui assurant le contrôle continu de la qualité environnementale du projet.
L'étude d'impact sur l'environnement et la santé des populations est un instrument essentiel pour la protection de la nature et de l'environnement. Elle consiste en une analyse scientifique et technique des effets positifs et négatifs d'un projet sur l'environnement. Cet instrument doit servir à la protection de l'environnement, à l'information des services de l'Etat et du public, et au Maître d'ouvrage en vue de l'amélioration de son projet.

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement (ENE) ou Grenelle 2 modifie les dispositions du Code de l'Environnement (articles L.122-1 à L.122-3 du Code de l'Environnement). Le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements a notamment pour objet de fixer la liste des travaux, ouvrages ou aménagements soumis à étude d'impact (R.122-2 du Code de l'Environnement) et de préciser le contenu des études d'impact (Art. R.122-5 du Code de l'Environnement).

Contenu

En application de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, modifié par Décret n°2023-13 du 11 janvier 2023, article 1, l'étude d'impact présente successivement :

- Une description du projet comportant notamment :
  - Une description de la localisation du projet ;
  - Une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
  - Une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives aux procédés de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
  - Une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

- Une évaluation des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ;

- Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 du Code de l'Environnement susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage, correspondant à l'analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet ;

- Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :
  - De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
  - De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
  - De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
  - Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
  - Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :
  - Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une enquête publique ;
  - Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.
  - Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;
  - Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
  - Des technologies et des substances utilisées.

- La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

- Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

- Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

- Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :
  - Éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
  - Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

  La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés lors de la description des incidences ;

- Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

- Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

- Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.

Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci est accompagnée d'un résumé non technique. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant.

1.2. LE DEPOT DU DOSSIER

Une fois le dossier de permis de construire réalisé (incluant l'étude d'impact), le Maitre d'Ouvrage dépose celui-ci en mairie afin qu'il soit transmis à l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation du projet. L'autorité compétente vérifie alors la complétude du dossier et lance l'instruction si cette dernière est validée.

La procédure d'instruction du dossier de demande de permis de construire est régie par les articles R. 423-1 et suivants du Code de l'Urbanisme.

L'autorité compétente peut demander au pétitionnaire, le cas échéant, d'assurer les compléments nécessaires.

Le dossier complet est ensuite transmis pour avis à l'autorité environnementale par lettre recommandée avec accusé de réception.

1.3. Procédure d'instruction de l'Autorisation Environnementale

Ainsi que l'énonce l'article L.181-9 du Code de l'Environnement, modifié par la loi n° 2023-973 du 23 octobre 2023 relative à l'industrie verte, la procédure d'instruction de l'Autorisation Environnementale est divisée en deux phases distinctes, à savoir :

- Une phase d'examen et de consultation ;
- Une phase de décision.

Dans le cadre de la simplification des procédures relatives aux projets contribuant à la transition énergétique, plusieurs dispositifs complémentaires ont été instaurés par la loi précitée ainsi que par les décrets n° 2024-742 du 6 juillet 2024 et n° 2024-895 du 30 septembre 2024.

L'article L.181-28-10 du Code de l'Environnement prévoit, dans chaque département, la désignation parmi les sous-préfets d'un référent à l'instruction des projets d'énergies renouvelables et des projets industriels nécessaires à la transition énergétique. Celui-ci est chargé de faciliter les démarches administratives des porteurs de projet et de coordonner les travaux des services chargés de l'instruction des autorisations, sans préjudice des attributions des services compétents.

Par ailleurs, l'article R.181-16, dans sa rédaction issue du décret du 6 juillet 2024, permet désormais une instruction simultanée de l'autorisation environnementale avec d'autres régimes de police administrative, notamment les autorisations d'urbanisme, les demandes au titre du code de l'énergie ou du code forestier, et les procédures domaniales. Cette simultanéité vise à réduire les délais globaux d'instruction, en assurant une coordination renforcée entre les services instructeurs.

Afin d'accompagner cette évolution, il est désormais prévu que l'autorité administrative puisse désigner au sein de ses services un chef de projet, chargé de piloter l'instruction opérationnelle des projets complexes ou stratégiques, notamment en matière d'énergies renouvelables.

En outre, l'article 1er du décret n° 2024-895 du 30 septembre 2024 institue un guichet accéléré pour les projets d'installations photovoltaïques au sol situés sur des sites dégradés, friches, parkings ou zones artificialisées. Ce guichet vise à garantir une instruction prioritaire et centralisée de ces projets, dans un délai global de dix mois à compter du dépôt du dossier, toutes procédures confondues. Le préfet peut, à ce titre, mobiliser une cellule dédiée à l'accompagnement des porteurs de projet, sous l'autorité conjointe du référent préfectoral et du chef de projet désigné.

L'article 70 de la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 institue par ailleurs un médiateur des énergies renouvelables, dont la mission est de faciliter la recherche de solutions amiables en cas de difficulté ou de désaccord dans l'instruction ou la mise en œuvre d'un projet de production d'énergie renouvelable.

La phase d'examen

Remarque : Cette phase est régie par l'article L.181-9 du Code de l'Environnement, ainsi que par les articles R.181-16 à R.181-34 du même code, dans leur rédaction issue du décret n° 2024-742 du 6 juillet 2024.

La phase d'examen débute à compter de l'émission de l'accusé de réception de la demande complète d'autorisation environnementale, délivré par le préfet. Le dépôt peut être effectué :

- Par voie papier, avec accusé de réception après vérification de complétude ;
- Par téléprocédure, avec accusé de réception électronique immédiat (R.181-12).

Depuis le décret du 6 juillet 2024, cette phase peut se dérouler de manière simultanée avec d'autres procédures administratives (urbanisme, code de l'énergie, code forestier, domanialité), conformément à l'article R.181-16. Cette coordination vise à réduire les délais globaux d'instruction.

Un référent préfectoral, désigné parmi les sous-préfets (L.181-28-10), peut être saisi à tout moment pour assurer la fluidité de l'instruction. Un chef de projet peut également être nommé au sein des services instructeurs pour coordonner l'ensemble des autorisations requises.

La durée d'examen est de quatre mois, sauf calendrier dérogatoire établi par un certificat de projet. Elle peut être :

- Prolongée à cinq mois si un organisme national est consulté ;
- Portée à huit mois si le préfet le motive expressément (R.181-17).

Le préfet peut suspendre ce délai :

- En cas de demande de compléments au pétitionnaire ;
- En attente de l'avis de l'autorité environnementale (L.122-1, V).

Pendant l'examen, les avis requis sont sollicités dans un délai de 45 jours (R.181-17-1 à R.181-32-1), sauf exception réglementaire. Un rejet peut être prononcé si :

- Un avis contraignant est défavorable ;
- Le projet enfreint les dispositions des articles L.181-3 ou L.181-4 ;
- Le projet est engagé sans autorisation préalable ou sans compatibilité avec les documents d'urbanisme.

Le rejet motivé est notifié au président du tribunal administratif, au commissaire enquêteur ou à la commission d'enquête, et publié en ligne (R.181-37).

Dans le cas particulier des projets photovoltaïques au sol sur friches, sites dégradés ou parkings, une procédure accélérée est prévue par l'article 1er du décret n° 2024-895. L'ensemble des phases administratives, y compris l'examen, doit être mené dans un délai global maximal de dix mois à compter du dépôt. Le préfet peut mobiliser une cellule dédiée sous la responsabilité conjointe du référent préfectoral et du chef de projet.

La phase de consultation du public

Remarque : Cette phase est encadrée par les articles L.181-10 à L.181-11 et R.181-36 à R.181-38-1 du Code de l'Environnement.

La consultation du public vise à garantir sa participation effective aux décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement.

Dès réception d'un dossier complet et régulier, l'autorité administrative saisit le président du tribunal administratif pour la désignation d'un commissaire enquêteur ou d'une commission d'enquête. Elle organise la consultation selon les modalités suivantes :

- Avis d'ouverture publié en ligne, en mairie, et dans la presse locale si nécessaire ;
- Durée de la consultation : trois mois, prorogeable si l'avis de l'autorité environnementale est requis ;
- Mise à disposition du dossier, de l'étude d'impact et des avis rendus ;
- Réunion publique d'ouverture dans les 15 jours avec participation du pétitionnaire ;
- Réception des observations par voie électronique ou postale ;
- Réponses éventuelles du pétitionnaire publiées dans les mêmes conditions ;
- Réunion de clôture dans les 15 derniers jours, avec participation du pétitionnaire.

Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête remet son rapport dans un délai de trois semaines suivant la clôture. En cas de dépassement, une synthèse est publiée sur le site prévu à l'article R.181-37.

La réception du rapport met fin à la phase d'examen et de consultation. Dans le cadre du guichet accéléré, cette phase est comprise dans le délai global maximal de dix mois prévus pour l'ensemble des procédures.

La phase de décision

Cette phase est encadrée par les articles L.181-12 et R.181-39 à R.181-44-1 du Code de l'Environnement.

La décision ne peut être prise qu'après expiration du délai prévu pour les observations du public et les réponses du pétitionnaire.

Le préfet saisit la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) à titre d'information dans les 15 jours suivant la réception du rapport d'enquête. Le projet d'arrêté est transmis au pétitionnaire, qui dispose de 15 jours pour formuler des observations.

Le préfet statue dans un délai de deux mois à compter de la transmission du rapport. Ce délai peut être prolongé d'un mois si l'avis de la CDNPS est requis. Le silence gardé au terme de ce délai vaut rejet implicite (R.181-42).
Le délai peut être prorogé (dans la limite de deux mois) ou suspendu :

- En cas d'attente d'une procédure d'urbanisme nécessaire au projet ;
- En cas de recours à une expertise tierce dans le délai réglementaire.

Dans le cadre du guichet accéléré, cette phase doit être intégrée dans le délai consolidé de dix mois maximum, sauf cas de force majeure ou prolongation justifiée par le préfet.

Enfin, en cas de difficulté, le porteur de projet peut saisir le médiateur des énergies renouvelables, institué par l'article 70 de la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023, pour rechercher une solution amiable.

1.4. REGLEMENTATION URBANISTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE LIEE AUX PARCS PHOTOVOLTAÏQUES

L'étude d'impact doit donc prendre en compte les aspects législatifs et réglementaires suivants :

1.4.1. Code de l'urbanisme

Conformément à l'article R.421-1 du Code de l'Urbanisme, les installations photovoltaïques dont les puissances sont supérieures à 3 000 kWc, sont soumises à permis de construire.

1.4.2. Réglementation liée aux monuments historiques

L'article L.621-32 du code du Patrimoine modifié par la Loi n°2018-1021 du 23 novembre 2018 relatif à l'autorisation préalable en cas de projet sur les abords des monuments historiques précise que « *les travaux susceptibles de modifier l'aspect extérieur d'un immeuble, bâti ou non bâti, protégé au titre des abords sont soumis à une autorisation préalable.* »

L'article R.425-1 du code de l'Urbanisme modifié par décret n°2019-617 du 21 juin 2019 indique également que *« lorsque le projet est situé dans les abords des monuments historiques, le permis de construire, le permis d'aménager, le permis de démolir ou la décision prise sur la déclaration préalable tient lieu de l'autorisation prévue à l'article L. 621-32 du code du patrimoine si l'architecte des Bâtiments de France a donné son accord, le cas échéant assorti de prescriptions motivées, ou son avis pour les projets mentionnés à l'article L. 632-2-1 du code du patrimoine.* »

1.4.3. Réglementation liée aux sites inscrits et classés

Remarque : Les articles 3 à 27 et l'article 30 de la loi du 2 mai 1930 ont été remplacés par les articles L. 341-1 à 15 et L. 341-17 à 22, Titre IV, Livre III du Code de l'Environnement. Cette loi concerne les sites dont « la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général ».

L'article L341-1 du Code de l'Environnement précise que « *l'inscription entraîne, sur les terrains compris dans les limites fixées par l'arrêté, l'obligation pour les intéressés de ne pas procéder à des travaux autres que ceux d'exploitation courante en ce qui concerne les fonds ruraux et d'entretien en ce qui concerne les constructions sans avoir avisé, quatre mois d'avance, l'administration de leur intention.* »

1.4.4. Réglementation liée au paysage

Remarque : La Loi paysage n°93-24 du 8 janvier 1993 porte sur la protection et la mise en valeur des paysages dont l'article I a été remplacé par l'article L350-1, Titre V, Livre III du Code de l'Environnement et l'article 23 remplacé par l'article L. 411-5, titre I, Livre IV du Code de l'environnement.

Les demandes de Permis de Construire doivent être conformes aux documents d'urbanisme et doivent comporter des éléments notamment graphiques ou photographiques permettant de juger de l'intégration de la construction projetée dans son environnement et du traitement de ses accès et abords.

1.4.5. Réglementation liée aux projets situés en milieu agricole

Le Décret n°2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L.112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime fixe les projets soumis à Étude Préalable Agricole (EPA). Les projets concernés sont ceux répondant aux critères suivants :

- « *Les projets sont soumis à étude d'impact systématique ;*
- *Leur emprise est située en tout ou partie soit sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, soit sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, soit, en l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, sur toute surface qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;*
- *La surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées à l'alinéa précédent est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à cinq hectares. Par arrêté pris après avis de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10, le préfet peut déroger à ce seuil en fixant un ou plusieurs seuils départementaux compris entre un et dix hectares, tenant notamment compte des types de production et de leur valeur ajoutée. Lorsque la surface prélevée s'étend sur plusieurs départements, le seuil retenu est le seuil le plus bas des seuils applicables dans les différents départements concernés.*
- *II.- Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions au sens du dernier alinéa du III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, la surface mentionnée à l'alinéa précédent correspond à celle prélevée pour la réalisation de l'ensemble du projet.* »

1.4.6. Loi sur l'eau

Tout projet ayant un impact direct ou indirect sur le milieu aquatique doit être soumis à l'application de la « Loi sur l'eau » (dossier de Déclaration (D) ou d'Autorisation (A)).

Dans le cadre d'un projet photovoltaïque, trois rubriques de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement peuvent potentiellement être concernées :

- Rubrique 2.1.5.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :
  - Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;
  - Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D) ».
- Rubrique 3.2.2.0. Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :
  - Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m^2 (A) ;
  - Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m^2 et inférieure à 10 000 m^2 (D).
- Rubrique 3.3.1.0 : Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides :
  - Supérieure ou égale à 1 ha (A) ;
  - Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).

1.4.7. Règlementation liée aux espaces et milieux naturels

La protection de la faune et de la flore est assurée par la Loi sur la protection de la Nature du 10 juillet 1976 reprise dans le Code de L'environnement, Livre IV, Titre Ier en remplaçant les articles L 211-1 et L 211-2 par les articles L 411-1 et -2 modifiés par la Loi n°2016-1087 du 8 août 2016. Ce texte pose le principe d'intérêt général pour la protection et le maintien des équilibres biologiques.

Les principales protections réglementaires se déclinent en Réserves naturelles, Arrêtés de protection de biotopes, Parcs nationaux, Arrêtés fixant la liste des espèces animales et végétales protégées. Doivent aussi être pris en compte les inventaires Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.), ainsi que les Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (Z.I.C.O).

Concernant les espaces « Natura 2000 » désignés au titre des Directives européennes :

- La Directive « Habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992 ;
- La Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (Directive « Oiseaux » 79/409/CEE du 2 avril 1979 codifiée) .

Le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 et la circulaire 15 avril 2010 précisent les opérations soumises à étude d'incidence Natura 2000, clarifient la problématique de localisation du projet par rapport à la zone Natura 2000 et donnent les modalités de contenu de l'étude d'incidence.

L'article R. 414-19 du Code de l'Environnement donne « *la liste nationale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L.414-4* ». Le point 3° précise que « l*es projets soumis à évaluation environnementale au titre du tableau annexe à l'article R.122-2* » en font partie, ce qui est donc le cas des installations photovoltaïques au sol d'une puissance égale ou supérieure à 3 000 kWc.

1.4.8. Objectif « Zéro Artificialisation Nette »

Contexte

Chaque année, la France perd 20 000 à 30 000 hectares d'espaces naturels, agricoles et forestiers sous la pression des activités humaines (étalement des villes, développement d'infrastructures, bétonisation…). La lutte contre l'artificialisation des sols représente aujourd'hui un enjeu majeur pour limiter la perte de biodiversité, la pollution, la réduction de la capacité des terres agricoles à nous nourrir, le réchauffement climatique etc.

Objectif

La loi Climat et résilience du 22 août 2021 a posé un objectif de zéro artificialisation nette (ZAN) à l'horizon de 2050. Elle a également établi un premier objectif intermédiaire de réduction par deux de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers d'ici 2030 par rapport à la consommation mesurée entre 2011 et 2020.

Mise en œuvre

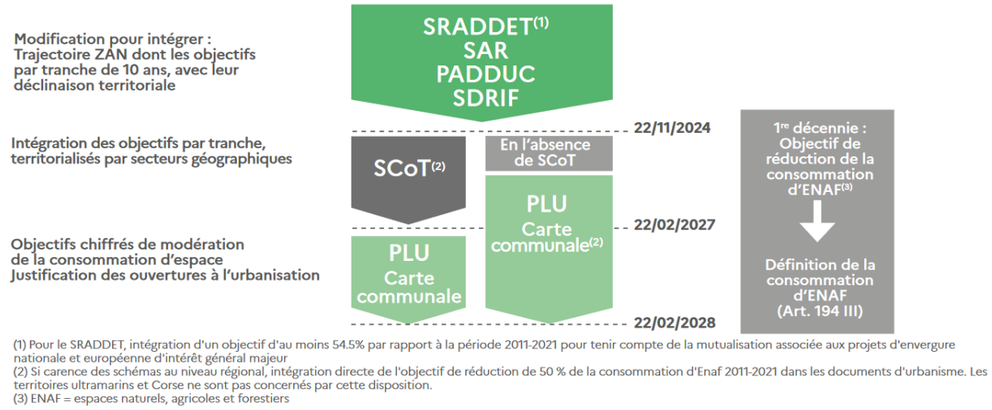
Cette trajectoire progressive vers le ZAN à l'horizon 2050 est à décliner dans les documents de planification et d'urbanisme, qui doivent opérer une répartition territorialisée des objectifs de consommation entre les différentes collectivités. Cette territorialisation de la trajectoire vise à moduler le rythme d'artificialisation des sols en tenant compte des besoins et des enjeux locaux.

Une surface minimale d'un hectare de consommation est garantie à toutes les communes couvertes par un document d'urbanisme prescrit, arrêté ou approuvé avant le 22 août 2026, pour la période 2021-2031. Par ailleurs, la consommation foncière des projets d'envergure nationale ou européenne et d'intérêt général majeur sera mutualisée au niveau national, alors que les projets d'envergure régionale peuvent l'être au niveau du schéma régional. Le dialogue territorial est renforcé, pour accompagner l'intégration de ces objectifs dans les documents de planification et d'urbanisme, avec la création de conférences régionales de gouvernance, et de com- missions régionales de conciliation en cas de désaccord sur l'identification d'un projet d'envergure nationale ou européenne.

Une circulaire du ministre de la transition écologique et de la cohérence des territoires du 4 août 2022 indique que la démarche du ZAN ne commence à s'appliquer qu'à l'issue de la mise en conformité des documents de planification et d'urbanisme.

Néanmoins, face aux difficultés et inquiétudes exprimées dans les territoires, une loi visant à renforcer l'accompagnement des élus locaux dans la mise en œuvre des ZAN a été promulguée le 20 juillet 2023. Elle prévoit notamment des délais supplémentaires pour intégrer les objectifs de réduction de l'artificialisation dans les documents d'urbanisme :

Les schémas régionaux (SRADDET, SDRIF, SAR, PADDUC) doivent intégrer et territorialiser cet objectif avant le 22 novembre 2024, les SCoT avant le 22 février 2027 et les PLU(i) ainsi que les cartes communales doivent être mis en compatibilité avant le 22 février 2028.



(1) Pour le SRADDET, intégration d'un objectif d'au moins 54.5% par rapport à la période 2011-2021 pour tenir compte de la mutualisation associée aux projets d'envergure nationale et européenne d'intérêt général majeur
(2) Si carence des schémas au niveau régional, intégration directe de l'objectif de réduction de 50 % de la consommation d'Enaf 2011-2021 dans les documents d'urbanisme. Les territoires ultramarins et Corse ne sont pas concernés par cette disposition.
(3) ENAF = espaces naturels, agricoles et forestiers

Figure 1 : Les grands principes de la déclinaison de la loi dans les documents de planification et d'urbanisme (source : ZAN - Fascicule 2 : planifier la consommation et l'artificialisation des sols, ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, 2023)

Eléments de définition

Le plan ZAN vise à « renaturaliser » un espace pour chaque espace artificialisé. Toutefois, l'artificialisation des sols est une notion récente et difficile à appréhender car elle combine à la fois :

- Une approche quantitative : l'augmentation de la superficie des sols artificialisés à l'échelle d'un territoire au détriment des espaces naturels ;
- Une approche qualitative : la transformation des caractéristiques d'un sol naturel et ses effets sur l'environnement.

Afin de préciser cette notion d'artificialisation des sols, l'article *L. 101-2-1 du code de l'urbanisme*, introduit par l'article 192 de la loi « Climat et Résilience », définit le processus d'artificialisation des sols. Il détermine également les surfaces devant être considérées comme artificialisées et celles comme non artificialisées dans le cadre de la fixation et du suivi de l'objectif ZAN dans les documents de planification et d'urbanisme. Ainsi, il apporte les définitions suivantes :

- L'artificialisation est définie comme l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage.
- La renaturation d'un sol, ou désartificialisation, consiste en des actions ou des opérations de restauration ou d'amélioration de la fonctionnalité d'un sol, ayant pour effet de transformer un sol artificialisé en un sol non artificialisé.
- L'artificialisation nette des sols est définie comme le solde de l'artificialisation et de la renaturation des sols constatées sur un périmètre et sur une période donnée.
- Au sein des documents de planification et d'urbanisme, lorsque la loi ou le règlement prévoit des objectifs de réduction de l'artificialisation des sols ou de son rythme, ces objectifs sont fixés et évalués en considérant comme :
  - Artificialisée une surface dont les sols sont soit imperméabilisés en raison du bâti ou d'un revêtement, soit stabilisés et compactés, soit constitués de matériaux composites ;
  - Non artificialisée une surface soit naturelle, nue ou couverte d'eau, soit végétalisée, constituant un habitat naturel ou utilisée à usage de cultures.

Par ailleurs, l'article 194 de la loi "Climat et résilience" dispose que la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers est entendue comme « *la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés sur le territoire concerné* » (*article 194 de la loi Climat et résilience*).

Ces définitions sont complétées par deux *décrets :*

- ***Le décret n° 2022-763 du 29 avril 2022*** relatif à la nomenclature de l'artificialisation des sols pour la fixation et le suivi des objectifs dans les documents de planification et d'urbanisme ;
- ***Le décret n° 2023-1096 du 27 novembre 2023*** *relatif à l'évaluation et au suivi de l'artificialisation des sols.*

Ces deux décrets, précisent notamment les surfaces considérées comme « artificialisées » et celles considérées comme « non artificialisées », via une nomenclature, annexée à l'article R. 101-1 du code de l'urbanisme.

Cette nomenclature doit permettre la mise en place de méthodes de suivi plus précises du phénomène d'artificialisation des sols à compter de 2031. En effet, cette nomenclature ne s'applique pas aux objectifs de la première tranche de dix ans (2021- 2031), ces objectifs portant uniquement sur la réduction de la consommation d'ENAF.

	Catégories de surfaces	Seuil de référence (*)
Surfaces artificialisées	1° Surfaces dont les sols sont imperméabilisés en raison du bâti (constructions, aménagements, ouvrages ou installations).	Supérieur ou égal à 50 m² d'emprise au sol
	2° Surfaces dont les sols sont imperméabilisés en raison d'un revêtement (artificiel, asphalté, bétonné, couvert de pavés ou de dalles).	Supérieur ou égal à 2 500 m² d'emprise au sol ou de terrain
	3° Surfaces partiellement ou totalement perméables dont les sols sont stabilisés et compactés ou recouverts de matériaux minéraux, ou dont les sols sont constitués de matériaux composites (couverture hétérogène et artificielle avec un mélange de matériaux non minéraux).	
	4° Surfaces à usage résidentiel, de production secondaire ou tertiaire, ou d'infrastructures notamment de transport ou de logistique, dont les sols sont couverts par une végétation herbacée (**).	
	5° Surfaces entrant dans les catégories 1° à 4°, qui sont en chantier ou en état d'abandon.	
Surfaces non artificialisées	6° Surfaces naturelles dont les sols sont soit nus (sable, galets, rochers, pierres ou tout autre matériau minéral, y compris les surfaces d'activités extractives de matériaux en exploitation) soit couverts en permanence d'eau, de neige ou de glace.	
	7° Surfaces à usage de cultures dont les sols sont soit arables ou végétalisés (agriculture), y compris si ces surfaces sont en friche, soit recouverts d'eau (pêche, aquaculture, saliculture).	
	8° Surfaces dont les sols sont végétalisés et à usage sylvicole.	
	9° Surfaces dont les sols sont végétalisés et qui constituent un habitat naturel.	
	10° Surfaces dont les sols sont végétalisés et qui n'entrent pas dans les catégories précédentes.	

(*) Les infrastructures linéaires sont qualifiées à partir d'une largeur minimale de cinq mètres.
(**) Une surface végétalisée est qualifiée d'herbacée dès lors que moins de vingt-cinq pour cent du couvert végétal est arboré.

Figure 2 : Annexe à l'article R. 101-1 du code de l'urbanisme (source : Légifrance, 19/02/2024)

Les comptes seront alors tenus grâce à « l'occupation des sols à grande échelle » (OCSGE), une base de données de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) qui s'appuie sur un modèle séparant la couverture du sol et son usage.

Ces données, en cours de production, présenteront l'avantage d'être spatialement précises (dès 200 m2 pour les zones bâties et 2500 m2 pour les objets situés hors zone construite) et régulièrement mises à jour, un bon compromis pour suivre les évolutions à l'échelle des documents d'urbanisme.

Ce système de suivi de l'occupation du sol permet de distinguer 14 types de couvertures (des zones imperméables bâties aux formations arborées de feuillus) et 17 catégories d'usage des sols (par exemple des usages agricoles, routiers ou de service logistique). Le choix de classer les catégories en « artificiel » ou « non artificiel » est ensuite le fruit du croisement entre la couche de couverture et celle des usages… mais aussi de négociations politiques.

Artificialisation et parcs photovoltaïques jusqu'en 2030

Afin de permettre de concilier l'objectif ZAN avec la nécessité de développer les énergies renouvelables, un principe dérogatoire au calcul de la consommation d'Espaces Naturels Agricoles et Forestiers (ENAF) a été introduit pour les installations photovoltaïques implantées sur les espaces agricoles ou naturels.

Ainsi, le 6° du III de l'article 194 de la loi « Climat et Résilience » prévoit, pour la première tranche de dix ans, les conditions dans lesquelles un espace naturel ou agricole occupé par une installation de production d'énergie photovoltaïque au sol n'est pas comptabilisé dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Il précise :

- D'une part, que l'installation ne doit pas affecter durablement les fonctions écologiques du sol ainsi que son potentiel agronomique ;
- D'autre part, qu'elle ne doit pas être incompatible avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elle est implantée, si la vocation de celui-ci est agricole.

Le ***décret n° 2023-1408 du 29 décembre 2023*** définissant les modalités de prise en compte des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans le calcul de la consommation d'espace a pour objet de préciser les modalités de mise en œuvre de ce principe dérogatoire et donc les critères d'implantation de ces projets permettant de remplir les conditions prévues par la loi.

Ainsi, le I de l'article 1 de ce décret dispose qu' « *un espace naturel ou agricole occupé par une installation de production d'énergie photovoltaïque n'est pas comptabilisé dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers si les modalités de cette installation permettent de garantir :*

1° La réversibilité de l'installation *;*

2° Le maintien*, au droit de l'installation,* du couvert végétal correspondant à la nature du sol *et, le cas échéant,* des habitats naturels préexistants *sur le site d'implantation,* sur toute la durée de l'exploitation*, ainsi que de la* perméabilité du sol au niveau des voies d'accès *;*

3° Sur les espaces à vocation agricole, le maintien d'une activité agricole ou pastorale significative *sur le terrain sur lequel elle est implantée, en tenant compte de l'impact du projet sur les activités qui y sont effectivement exercées* ou*, en l'absence d'activité agricole ou pastorale effective,* qui auraient vocation à s'y développer ».

Le II renvoie à un arrêté ultérieur le soin de préciser la liste des caractéristiques techniques permettant l'atteinte des conditions précitées ainsi que la liste des données et informations à renseigner par les porteurs de projets pour le calcul de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers de la première tranche de dix années.

Cet arrêté (interministériel) a été pris le 29 décembre 2023. Son article 1 énonce que pour ne pas relever du calcul de la consommation d'ENAF, les installations de production d'énergie photovoltaïque doivent répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

Caractéristiques techniques des installations de production d'énergie photovoltaïque	Valeurs ou seuils d'exemption du calcul de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers
Hauteur des panneaux photovoltaïques	1,10 mètre minimum au point bas
Densité et taux de recouvrement du sol par les panneaux photovoltaïques	Espacement entre deux rangées de panneaux photovoltaïques distinctes au moins égal à deux mètres. Les deux mètres sont mesurés du bord des panneaux d'une rangée au bord des panneaux de la rangée suivante et non pas d'un pieux d'ancrage à l'autre.
Type d'ancrages au sol	Pieux en bois ou en métal, sans exclure la possibilité de scellements « béton » < 1 m², sur des espaces très localisés et justifiée par les caractéristiques géotechniques du sol ou des conditions climatiques extrêmes. Pour les installations de type trackers, la surface du socle béton ne doit pas dépasser 0,3 m²/ kWc.
Type de clôtures autour de l'installation	Grillages non occultant ou clôtures à claire-voie, sans base linéaire maçonnée.
Voies d'accès aux panneaux internes à l'installation et aux autres plateformes techniques	Absence de revêtement ou mise en place d'un revêtement drainant ou perméable.

Tableau 2 : Caractéristiques techniques des installations de production d'énergie photovoltaïque exemptés du calcul de la consommation d'ENAF

Ces règles s'appliquent sans préjudice des dispositions des articles L. 111-27 et L. 111-29 du code de l'urbanisme relatives à l'autorisation des projets situés sur des surfaces agricoles.

L'article 2 de l'arrêté prévoit la mise en place d'une plateforme numérique « aux fins de rassembler l'ensemble des données et informations relatives aux caractéristiques techniques et critères d'implantation » des parcs photovoltaïques.

L'article 3 de l'arrêté précise que « les porteurs de projets d'installations de production d'énergie photovoltaïque dont l'implantation est prévue dans un espace naturel ou agricole renseignent la base de données définie à l'article 2 du présent arrêté pour les projets dont la demande d'autorisation d'urbanisme est déposée ou dont l'autorisation d'urbanisme est délivrée à compter de la date de promulgation de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 susvisée, et, le cas échéant, pour les projets dont l'installation est effective à compter de cette même date ».

L'article 3 de l'arrêté précise que les porteurs de projets de parcs photovoltaïques dont l'implantation est prévue dans un espace naturel ou agricole devront renseigner la base de données définie à l'article 2 du présent arrêté :

- Pour les projets dont la demande d'autorisation d'urbanisme est déposée ou dont l'autorisation d'urbanisme est délivrée à compter de la date de promulgation de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 susvisée ;
- Le cas échéant, pour les projets dont l'installation est effective à compter de cette même date.

La mise à jour de ces données est requise tous les trois ans à compter du premier enregistrement des informations relatives au projet d'installation, pendant toute la durée de l'exploitation dans le cas où au moins une des données aurait fait l'objet d'une modification dans cette période. A défaut d'enregistrement de ces informations, les projets photovoltaïques dont l'implantation est prévue en espace NAF seront comptabilisés dans les chiffres de consommations d'espaces NAF, sauf si l'autorité compétente en charge de l'analyse de la consommation d'espaces NAF justifie que ladite installation respecte les caractéristiques techniques requises.

Les informations à remplir sont indiquées dans le tableau suivant :

Caractéristiques techniques des installations de production d'énergie photovoltaïque
Hauteur des panneaux photovoltaïques au point bas (m)
Surface projetée au sol de ces rangées de panneaux photovoltaïques (m²)
Espacement entre les rangées de panneaux photovoltaïques (m)
Type d'usage actuel du terrain d'implantation (naturel, agricole ou forestier)
Nature et/ou couverture actuelle du sol[1]
Coordonnées géographiques décimales du centre et des sommets du périmètre du projet dans le système national de référence de coordonnées
Types d'ancrages au sol (pieux battus en acier, pieux vissés ou vis de fondation, scellement en béton < 1 m², autres)
Pour les installations de type tracker : surface du socle béton (m²)
En cas d'ancrage en béton, justification technique
Type de clôture (grillage non occultant, sans base linéaire maçonnée, clôture à claire-voie sans base linéaire maçonnée, autres)
Type de revêtement des voies d'accès (absence de revêtement, revêtement drainant ou perméable, revêtement imperméable, autres)
Type d'activité agricole, production agricole initiale et production agricole résiduelle projetée (exprimées en surface agricole utile, ou en quantité de production selon le type d'agriculture : kg/ha ou en nombre de têtes, ou en revenus annuels), cette information n'étant exigible que sur les espaces à vocation agricole
Les autres informations et données relatives à l'identification du projet et à sa durée d'exploitation disponibles lors de l'enregistrement
Référence de l'autorisation
Puissance crête maximum (MWc)
Nom ou raison sociale du demandeur de projet
Commune(s) d'implantation
Numéro(s) de parcelle(s) foncière(s)/domaine public
Numéro SIREN/SIRET
Date du dépôt de la demande d'autorisation par le pétitionnaire
Date de l'autorisation
Durée d'exploitation prévue
Date d'installation effective
Surface occupée par l'installation (surface projetée au sol de l'ensemble des panneaux solaires et surfaces des plateformes techniques, pistes de circulation des engins et autres installations potentielles)
Surface du terrain d'implantation, clôture comprise (en ha)
Type de projet en distinguant les projets de panneaux fixes, de panneaux mobiles ou dynamiques (hors trackers), ou de panneaux orientables pour suivre la course du soleil (trackers)

Tableau 3 : Informations à remplir dans la base de données définie dans l'arrêté du 29/12/2023 (source : Légifrance, 2024)

[1] Décrire, s'il y a lieu, le type de culture ou d'activité agricole exercée, ainsi que le type d'habitat naturel selon le niveau 2 de la typologie établie par l'European Nature Information System classifiant les habitats naturels, semi-naturels et anthropiques des secteurs terrestres et marins d'Europe.

1.4.9. Rachat de l'électricité

En fonction de la puissance de la centrale photovoltaïque installée, plusieurs dispositifs de soutien sont possibles. Ils sont détaillés dans le tableau ci-dessous :

	GUICHET OUVERT	PROCEDURES DE MISE EN CONCURRENCE
	Obligation d'achat	Appel d'Offres
Type d'installation	Installations implantées sur bâtiment, hangar ou ombrière uniquement	Tout type d'installation (dont centrales au sol)
Seuils de puissance	< 500 kWc*	> 500 kWc
Dispositif contractuel de la rémunération	Contrat d'achat avec tarif d'achat fixé par l'État	Contrat de complément de rémunération avec prix de complément proposé par le candidat
Modalités	Selon arrêté tarifaire	Selon cahier des charges

** les installations d'une puissance supérieure à 100 kWc doivent présenter un bilan carbone inférieur à 550 kg eq CO_2/kWc pour être éligibles.*

Tableau 4 : Dispositifs de soutien (source : photovoltaïque.info et hellowatt.fr, 2023)

Remarque : Le tarif d'achat est défini par l'arrêté tarifaire du 6 octobre 2021 modifié par l'arrêté du 28 juillet 2022, tandis que les appels d'offre sont régis par les articles L.311-10 et suivants du Code de l'Énergie.

.

1.4.10. Raccordement au réseau électrique

La demande de raccordement au réseau électrique d'un parc photovoltaïque se fait directement auprès du gestionnaire ENEDIS. Le coût de raccordement est difficilement évaluable au moment du dépôt du permis de construire, car il est possible, en fonction des cas de figure, que des travaux d'extension du réseau soient à prévoir.

Plusieurs schémas de raccordements sont possibles (dans le cadre d'installations de puissance supérieure à 36 kVA) (source : photovoltaïque.info, 2019) :

- Options d'injection :
  - Injection de la totalité ;
  - Injection du surplus ;
  - Sans injection (autoconsommation totale).
- Mode de vente :
  - Vente de la totalité : l'installation est raccordée au réseau avec un compteur de production en parallèle du compteur de consommation ;
  - Vente du surplus : l'installation est raccordée au réseau avec un seul compteur Linky qui permet de compter dans les deux sens (production et consommation) ;
  - Sans vente (autoconsommation totale).

2. LA TRANSITION ENERGETIQUE ET LES ENERGIES RENOUVELABLES

Remarque : La puissance « crête » (Wc) d'une installation photovoltaïque correspond à la puissance maximale qu'une installation peut délivrer au réseau électrique dans des conditions optimales d'ensoleillement et de température au sol. Dans des conditions d'utilisations habituelles, il est très rare que les installations fonctionnent à leur puissance crête (présence de nuages, variations de températures, etc.).

2.1. AU NIVEAU MONDIAL

2.1.1. Objectifs



COnférence des Parties (COP)

Adoptée lors du 3ème sommet de la Terre à Rio en 1992 et entrée en vigueur en 1994, la Convention-cadre des Nations Unies reconnaît qu'il y a un problème lié à l'augmentation de la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Ainsi, elle fixe un objectif élevé et précis de stabilisation de cette concentration et lance les premières réflexions formelles sur les mesures à prendre en termes d'adaptation aux changements climatiques.

La COnférence des Parties (COP) est l'organe décisionnel suprême de la Convention. Les signataires (Parties) de la Convention y sont représentés et s'y réunissent chaque année. Ils examinent l'application de la Convention et tout autre instrument juridique qu'elle adopte et prennent les décisions nécessaires pour promouvoir l'application effective de la Convention, y compris les dispositions institutionnelles et administratives.

La COP 3 (1997)

Lors de la COP 3, le protocole de Kyoto est signé par 175 pays. Il entre en vigueur en 2005 et comprend des engagements contraignants pour 38 pays industrialisés, avec un objectif de réduction moyenne de 5,2 % entre 2008 et 2012, par rapport aux émissions de 1990. Ces engagements différenciés selon les pays se basent sur le principe d'une responsabilité historique distincte entre pays industrialisés et pays en développement.

Fin 2012, les objectifs du protocole de Kyoto sont globalement atteints. Cependant, avec la défection de certains pays industrialisés (Etats-Unis, Canada) et l'essor de pays comme la Chine et l'Inde, il apparaît qu'une réduction des émissions des pays industrialisés ne peut être suffisante, sans un engagement concomitant des pays en développement.

La COP 21 (2015)

L'accord de Paris, signé lors de la COP 21 par 193 nations, est le fruit de négociations engagées dès 2005. En effet, les 38 pays industrialisés visés par le protocole de Kyoto ne représentaient plus que 36 % des émissions mondiales de GES en 2010. Il était donc nécessaire d'engager également les pays émergent dans la lutte contre le réchauffement climatique.

Lors de la COP 21, un accord international sur le climat, applicable à tous les pays, a été validé par l'ensemble des participants. Cet accord fixe comme objectif une limitation du réchauffement climatique mondial entre 1,5°C et 2°C. En amont de la COP 21, chaque pays a dû publier une contribution présentant ses efforts de baisse des émissions de gaz à effet de serre. C'est une grande nouveauté dans le cadre des négociations climatiques internationales. Les Parties doivent ensuite tous les 5 ans rehausser cette ambition.

La COP 28 (2023)

Pour la première fois lors d'une COP, la question des énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon) a été au cœur des négociations et l'accord final a affirmé l'ambition d'atteindre la neutralité carbone en 2050. Le 2 décembre 2023, 123 pays, dont la France, se sont engagés à travailler ensemble en vue de porter les capacités mondiales d'énergie renouvelable (solaire, éolien, hydroélectricité, biomasse…) à 11 TW d'ici 2030 (source : Ministère de la Transition énergétique, 2024).

Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC)

En mars 2023, la synthèse du sixième rapport d'évaluation du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) a été publié. Ce rapport rappelle que la surface du globe s'est déjà élevée d'1,1°C par rapport à la période préindustrielle. Le GIEC estime que le réchauffement de la planète atteindra 1,5°C dès le début des années 2030 et que limiter celui-ci à 1,5°C ne sera possible qu'en accélérant et en approfondissant dès maintenant la baisse des émissions.

Pour cela, il préconise notamment la sortie des subventions aux énergies fossiles et l'accélération du déploiement des énergies renouvelables, comme défini dans l'Accord de Paris.

Scénario Net Zéro (Agence Internationale de l'Energie)

Dans son rapport intitulé « Net Zero by 2050 – A roadmap for the Global Energy Sector » de mai 2021, traduit en français « Net Zero d'ici 2050 – Une feuille de route pour le secteur mondial de l'énergie », l'Agence Internationale de l'Energie propose un ensemble d'actions permettant d'atteindre la neutralité carbone à l'échelle globale à l'horizon 2050. Parmi ces propositions, elle préconise une augmentation de la part du renouvelable dans la production d'électricité tel que détaillée dans le tableau suivant :

		2020	2030	2050
Part du renouvelable dans la production d'électricité		**29 %**	**61 %**	**88 %**
Augmentation annuelle de la capacité	Photovoltaïque	+ 134 GW	+ 630 GW	+ 630 GW
	Eolien terrestre	+ 109 GW	+ 310 GW	+ 280 GW
	Eolien en mer	+ 5 GW	+ 80 GW	+ 70 GW
	Autres	+ 31 GW	+ 120 GW	+ 90 GW

Tableau 5: Principales étapes du déploiement des énergies renouvelables (source : Net Zero by 2050, International Energy Agency, 2021)

2.1.2. Chiffres clés du solaire

La puissance photovoltaïque installée cumulée sur la planète est d'environ 2 247 GWc à la fin de l'année 2023 permettant de couvrir la demande électrique à hauteur d'environ 10 % (source : Snapshot of Global PV Markets 2025, International Energy Agency).

Selon les premières estimations, environ 602 GW de nouvelles installations photovoltaïques auraient été raccordées dans le Monde en 2024, d'après l'Agence Internationale de l'Energie, soit une nette augmentation par rapport à la puissance raccordée en 2023 qui était de 446 GW (source : Snapshot of Global PV Markets 2025 et 2024, International Energy Agency).).

A la fin de l'année 2024, la puissance photovoltaïque construite sur la planète était de 2 247 GWc, ce qui représente près de 38,3 % de plus par rapport à l'année 2023.

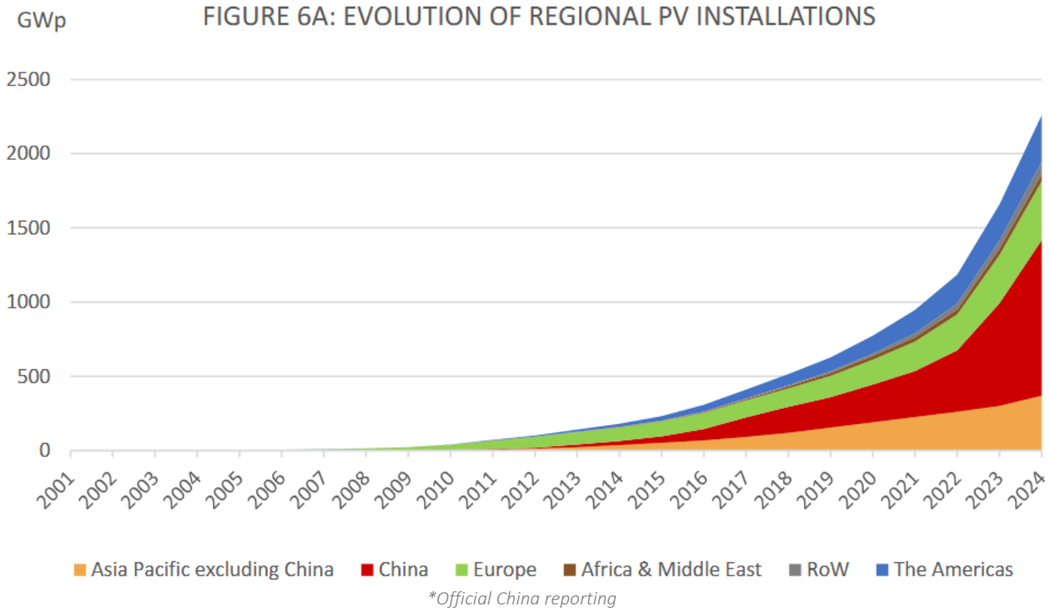


Figure 3 : Evolution de la puissance photovoltaïque installée dans le monde
RoW : Reste du monde (source : IEA PVSP, 2025)

Dix pays ont contribué à hauteur de 95,2 % à la puissance installée dans le monde en 2024. Les principaux moteurs du développement photovoltaïque sont la Chine avec 1048,5 GWc de capacité cumulée fin 2024, l'Union Européenne à 27 avec 339,4 GWc (contribution majoritaire de l'Allemagne) et les Etats-Unis avec 224,1 GWc.

FOR ANNUAL INSTALLED CAPACITY			FOR CUMULATIVE CAPACITY		
1	China	357.3 GW*	1	China	1048.5 GW*
(2)	*European Union*	62.6 GW	*(2)*	*European Union*	339.4 GW
2	USA	47.1 GW	2	USA	224.1 GW
3	India	31.9 GW	3	India	124.6 GW
4	Pakistan	17.0 GW	4	Germany	99.8 GW
5	Germany	16.7 GW	5	Japan	96.9 GW
6	Brazil	14.3 GW	6	Brazil	52.1 GW
7	Spain	7.5 GW	7	Spain	47.2 GW
8	Italy	6.6 GW	8	Australia	38.6 GW
9	France	5.9 GW	9	Italy	37.0 GW
10	Japan	5.5 GW	10	South Korea	31.7 GW

*Official China reporting

Figure 4 : Puissance photovoltaïque installée en 2024 (à gauche) et puissance photovoltaïque totale fin 2023 (à droite) (source : IEA PVPS, 2024)

Depuis les années 1990 et la prise de conscience de la nécessité de préserver la planète, de nombreux accords ont été conclus entre les différents Etats signataires de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques.

Ces accords ont différents objectifs, dont notamment celui de limiter le réchauffement climatique mondial à 2°C au maximum d'ici la fin du siècle.

Fin 2024, la puissance photovoltaïque construite sur la planète est de 2 247 GWc, soit 38,3 % de plus qu'en 2023.

2.2. AU NIVEAU EUROPEEN

2.2.1. Objectifs



En 2011, la Commission européenne publie une **« feuille de route pour une économie compétitive et pauvre en carbone à l'horizon 2050 »**. Celle-ci identifie plusieurs trajectoires devant mener à une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 80 à 95 % d'ici 2050 par rapport à 1990 et contient une série de jalons à moyen terme : réduction des émissions de gaz à effet de serre de 20 % en 2020, 40 % en 2030, 60 % en 2040 et 80 % en 2050 par rapport aux niveaux de 1990.

Objectifs 2020

La directive « Énergies renouvelables », qui constitue le troisième volet législatif du **paquet climat-énergie 2020**, donne aux pays de l'UE des objectifs contraignants visant à accroître la part des énergies renouvelables dans leur consommation d'énergie d'ici à 2020, et cela afin d'atteindre 20 % d'énergie renouvelable à l'échelle européenne. Les objectifs nationaux varient en fonction de l'utilisation des énergies renouvelables de chaque pays et des possibilités d'augmentation de leur production. D'après Eurostat, la part d'énergies renouvelables au niveau européen a atteint **22,1 % en 2020**.

Objectifs 2030 et 2050

Pour l'horizon 2030, les objectifs initiaux ont été arrêtés par le Conseil européen en octobre 2014. Ils consistent à réduire les émissions de gaz à effets de serre d'au moins 40 % par rapport à 1990 et d'atteindre 27 % d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique.

En 2015, la Commission européenne présente une **stratégie de l'union de l'énergie**, avec pour objectif d'offrir une énergie abordable, sûre et durable à l'Europe et à ses citoyens. Dans le cadre de ce paquet, l'UE a également révisé ses objectifs en matière d'énergie à l'horizon 2030, et compte notamment **porter la part des énergies renouvelables à au moins 32 %**.

En décembre 2019, les dirigeants de l'UE, réunis au sein du Conseil européen, portent l'ambition de l'UE à devenir **climatiquement neutre d'ici 2050** (zéro émission de carbone net). La Commission européenne présente le **pacte vert pour l'Europe**, une feuille de route visant à rendre l'économie européenne durable à l'horizon 2050. En décembre 2020, les dirigeants de l'UE conviennent de **réduire de plus de 55 % les émissions de gaz à effet de serre** (par rapport aux niveaux de 1990) d'ici 2030, à titre d'étape intermédiaire vers l'objectif à l'horizon 2050.

En juillet 2021, la **loi européenne sur le climat**, élément clé du pacte vert pour l'Europe, entre en vigueur. **Les pays de l'UE sont ainsi légalement tenus d'atteindre les objectifs climatiques à l'horizon 2030 et à l'horizon 2050.** La loi sur le climat fixe le cadre des mesures que l'UE et les États membres devront prendre pour réduire progressivement leurs émissions et ainsi parvenir à la neutralité climatique de l'UE d'ici 2050. La Commission européenne publie le **« Fit for 55 »**, un ensemble de propositions de révision de la législation existante et de nouvelles initiatives, il s'agit du principal plan de l'UE visant à concrétiser les objectifs climatiques dans le droit de l'UE.

Le paquet « Fit for 55 » comprend une proposition de **révision de la directive sur les énergies renouvelables**. Cette proposition est adoptée par le Conseil en octobre 2023. Elle vise à porter la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique globale de l'UE à **42,5 % d'ici 2030**, avec un objectif indicatif supplémentaire de 2,5 % ayant pour but de permettre d'atteindre l'objectif de 45 %. **Chaque État membre devra contribuer à cet objectif commun.**

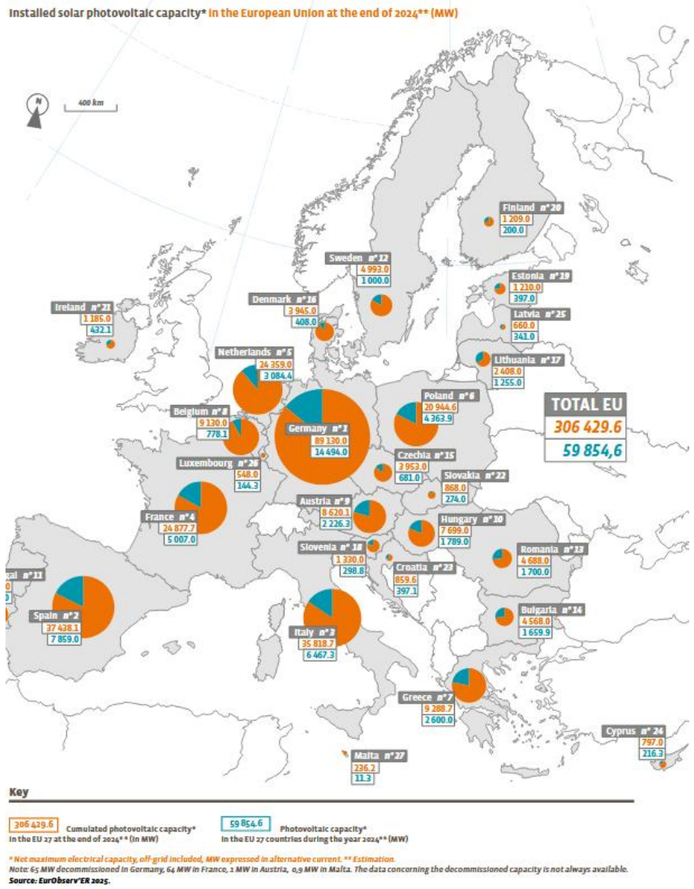
2.2.2.Chiffres clés du solaire

Selon l'EurObserv'ER, la puissance photovoltaïque installée à travers l'Union Européenne en 2024 poursuit son ascension. Elle représente 59,8 GWc contre 53,1 GWc en 2023, ce qui porte à 306,4 GWc la puissance installée cumulée fin 2024.

L'attractivité du solaire photovoltaïque reste forte, malgré une reprise économique post-Covid difficile, en raison des prix élevés du marché de l'électricité en 2021. Depuis 2022, l'instabilité géopolitique en Europe s'est répercutée sur les marchés de l'énergie. Ainsi, de nombreux pays du monde souhaitent accélérer le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable.

La production solaire a atteint les 296,8 TWh en 2024, contre 243,5 TWh en 2023, soit une augmentation de 21,9 % (+ 53,3 TWh).

La couverture par l'énergie solaire de la demande en électricité en Europe en 2024 est estimée à 14 %. Elle s'élève à 27,9 % en Grèce, 25,5 % aux Pays-Bas, 24,4 % en Espagne ou encore 20,6 % en Hongrie (source : *Snapshot of Global PV Markets 2025*, International Energy Agency).



Carte 1 : Puissance photovoltaïque installée et cumulée en Europe fin 2024 (source : EurObserv'ER, 2025)

En Europe, afin de lutter contre le réchauffement climatique, plusieurs accords ont été conclus depuis 2000. Le dernier en date, en mars 2023, engage les 27 pays à porter la part des énergies renouvelables à 42,5 % en 2030.

L'installation annuelle de sources de production d'énergie renouvelable produite à partir de photovoltaïque a connu une forte croissance au cours des vingt dernières années en Europe pour atteindre 306,4 GWc en 2023, contre 12 MWc en 2000. L'Allemagne est le pays qui a la plus forte puissance installée, suivie de l'Espagne, de l'Italie, de la France et des Pays-Bas.

2.3. AU NIVEAU FRANÇAIS

2.3.1. Politiques énergétiques



Première prise de conscience des enjeux énergétiques

Dans les années 70, l'Agence pour les Economies d'Energie est créée à la suite des crises pétrolières et des fortes augmentations du prix du pétrole et des autres énergies.

Protocole de Kyoto

En 1997, la ratification du **protocole de Kyoto** se traduit au niveau français par l'objectif de passer de 15% d'électricité consommée à partir des énergies renouvelables en 1997 à 21 % en 2010. Cet objectif n'est pas atteint puisqu'en 2010, la part des énergie renouvelables dans la consommation d'électricité est de 14,7 %.

Paquet climat énergie 2020 de l'UE

En 2009, dans le cadre du **paquet climat énergie 2020 de l'UE**, la France s'engage à atteindre **23 % de production renouvelable à l'horizon 2020**. La France est finalement le seul pays n'ayant pas atteint ses objectifs nationaux.

Grenelle de l'Environnement (2007-2010)

Traduction législative des conclusions du **Grenelle de l'environnement**, la loi de programmation du 3 août 2009, dite « Loi Grenelle 1 », trace les grands axes d'une politique nationale de lutte contre le réchauffement climatique, afin d'atteindre **une division par 4 des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050**. Les financements et les modalités d'exécution des dispositifs énoncés dans la loi Grenelle 1 sont ensuite précisés dans la loi dite « Grenelle 2 » du 12 juillet 2010.

Des engagements sont notamment pris dans le secteur de l'énergie, afin d'atteindre **20 % de la consommation d'énergie d'origine renouvelable en 2020**. Ils comprennent l'objectif d'atteindre une capacité de **5,4 GW d'énergie photovoltaïque à l'horizon 2020**. En 2020, les objectifs globaux ne sont pas atteints puisque la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie s'élève à 19,1 %. Cependant, les objectifs en termes de développement du photovoltaïque sont largement dépassés, avec 10,9 GW de capacité installée.

Loi sur la Transition Energétique Pour la Croissance Verte

Dans le cadre de l'Accord de Paris sur le Climat (COP 21), la loi sur la **Transition Energétique Pour la Croissance Verte** (TEPCV) est adoptée le 17 août 2015. Elle introduit la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC), feuille de route de la France pour réduire ses émissions des gaz à effet de serre. C'est également dans le cadre de cette loi qu'est mise en place la **Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)**.

Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)

La PPE fixe les priorités d'action des pouvoirs publics dans le domaine de l'énergie afin d'atteindre les objectifs de la loi pour la TEPCV. Pour la première fois, l'ensemble des piliers de la politique énergétique (maîtrise de la demande d'énergie, énergies renouvelables, sécurité d'approvisionnement, réseaux, etc.) et l'ensemble des énergies sont traités dans une même stratégie. La PPE définit notamment les objectifs de développement des énergies renouvelables pour les différentes filières. Le Ministre chargé de l'énergie peut engager des appels d'offres pour les atteindre.

La PPE1 portait sur la période 2016-2023 et n'est plus en vigueur. Elle visait notamment à porter à au moins 71 GW la capacité installée d'énergies renouvelables, dont 18,2 à 20,2 GW de photovoltaïque, à l'horizon 2023.

La PPE2, pour la période 2019-2028, a été adoptée par le décret n° 2020- 456 du 21 avril 2020. Les objectifs en matière de développement des énergies renouvelables restent sensiblement les mêmes à l'horizon 2023

(73,5 GW de puissance installée). L'objectif de capacité de production photovoltaïque installée est maintenu à 20,1 GW. Malgré la bonne progression de la filière photovoltaïque en 2023 comparativement aux années passées, les capacités installées n'ont pas permis d'atteindre cet objectif, avec un retard évalué à quelques mois de développement seulement. A l'horizon 2028, l'objectif est d'atteindre 101 à 113 GW de puissance renouvelable installée pour 35,1 à 44,0 GW de puissance photovoltaïque.

Loi Energie Climat

La loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat revoit certains objectifs à la hausse pour s'aligner avec les objectifs établis au niveau européen, soit la neutralité carbone à l'horizon 2050. Le texte encourage notamment la production des énergies renouvelables, en sécurisant le cadre juridique de l'évaluation environnementale des projets afin de faciliter leur aboutissement. L'objectif est alors d'atteindre 33% d'énergie renouvelable dans le mix énergétique français en 2030.

Stratégie française pour l'énergie et le climat

En avril 2020, le ministère de la Transition écologique et solidaire publie la Stratégie française pour l'énergie et le climat, qui fixe le cadre menant la France vers une société décarbonée. Ce texte s'appuie sur la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) et la PPE2 2019-2028. Le 22 novembre 2023, une nouvelle stratégie, soumise à consultation du public, a été présentée. L'effort d'accélération du développement des énergies renouvelables portera notamment sur l'énergie solaire photovoltaïque, avec un doublement prévu du rythme de développement de nouvelles capacités, pour atteindre plus de 75 GW en 2035.

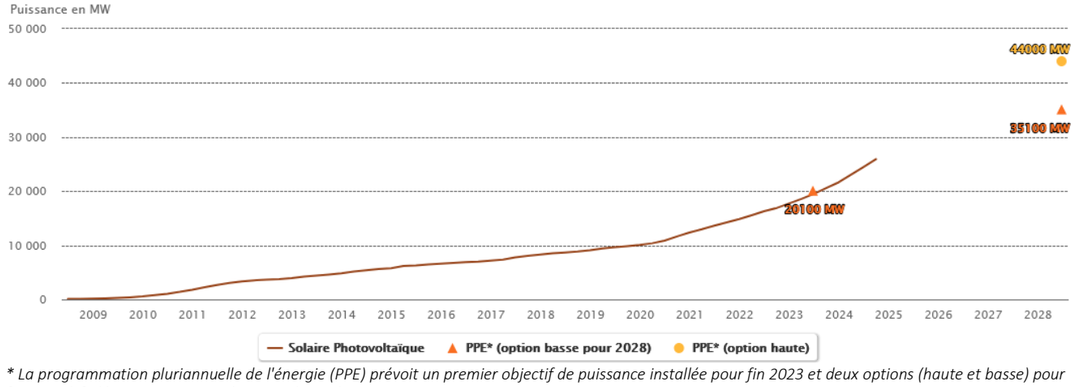
Loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables

Dans le cadre du paquet européen « Fit for 55 », la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables ambitionne de lever de nombreux obstacles au déploiement des projets d'énergies renouvelables et de favoriser le développement de l'éolien en mer. Elle instaure également un dispositif de planification territoriale des énergies renouvelables afin de faciliter l'approbation locale de ces projets.

2.3.2.Chiffres clés

Puissance installée

Au 31 mars 2025, la puissance du parc solaire photovoltaïque atteint 26,8 GW, dont 25,9 GW en France continentale. La puissance nouvellement raccordée est de 1,4 GW en 2024, contre 1,1 GW sur la même période en 2024.



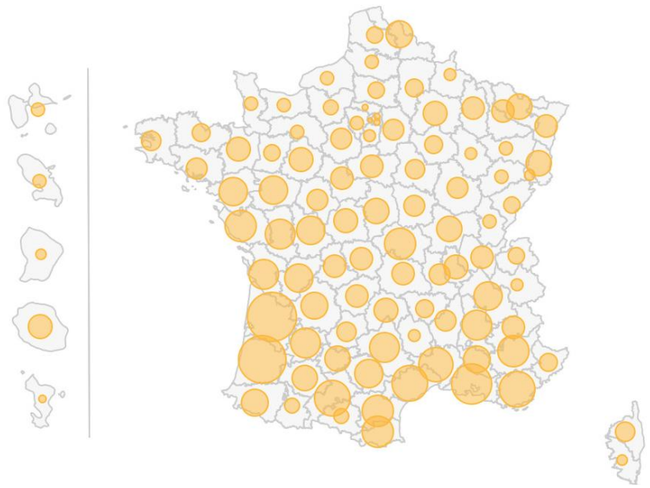
** La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) prévoit un premier objectif de puissance installée pour fin 2023 et deux options (haute et basse) pour fin 2028 (cf. décret n°2020-456 du 21 avril 2020).*
Le parc inclut également les installations raccordées au réseau d'Enedis sans convention d'injection.

Figure 5 : Évolution du parc solaire photovoltaïque en France continentale (source : https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/, 2025)

	Puissance raccordée cumulée (en MW)	Part de la puissance raccordée en France (en %)	Evolution depuis le 31 décembre 2024 (en %)	Nouvelle puissance raccordée en 2025 (en MW)
Auvergne-Rhône-Alpes	3 266	12	8	238
Bourgogne-Franche-Comté	1 306	5	7	80
Bretagne	850	3	8	63
Centre-Val de Loire	1 510	6	11	145
Corse	259	1	3	9
Grand Est	2 093	8	8	158
Hauts-de-France	866	3	9	71
Île-de-France	435	2	4	15
Normandie	497	2	7	34
Nouvelle-Aquitaine	5 900	22	4	227
Occitanie	4 720	18	4	187
Pays de la Loire	1 785	7	8	126
Provence-Alpes-Côte d'Azur	2 681	10	3	89
France métropolitaine	26 167	98	6	1 441
France entière (avec DROM)	26 771	100	6	1 442

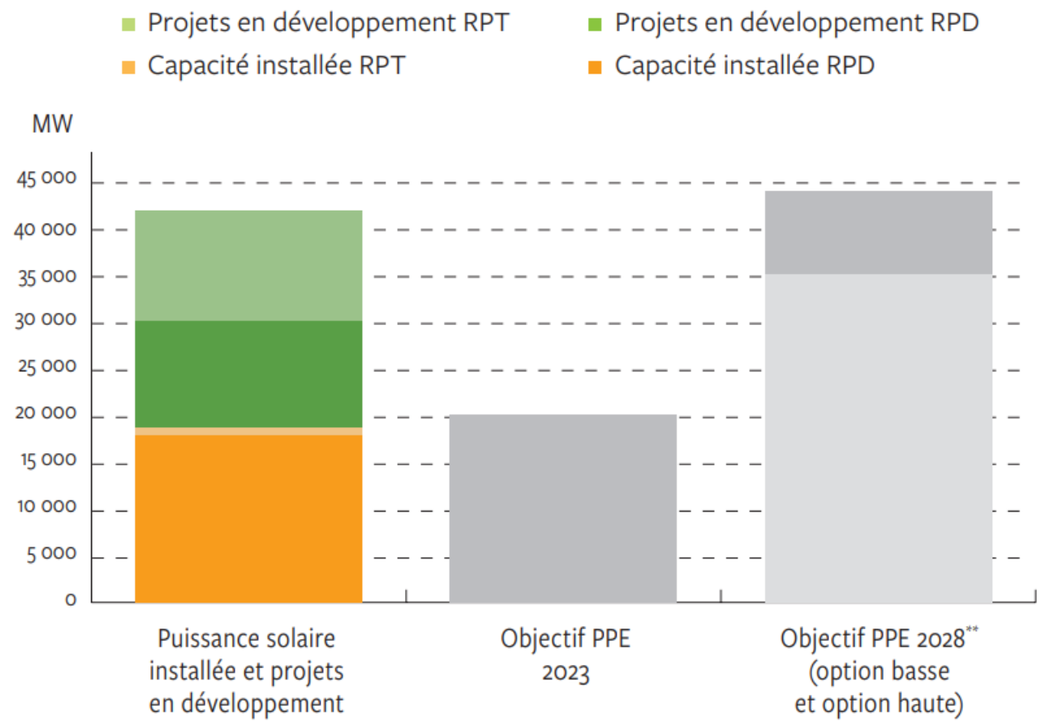
Tableau 6 : Chiffres clés du photovoltaïque en France au 31 mars 2025 (source : https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/, 2025)

Au 31 mars 2025, la puissance photovoltaïque installée en France dépasse les 1 GW dans huit régions françaises : Nouvelle-Aquitaine (5 900 MW), Occitanie (4 720 MW), Auvergne Rhône-Alpes (3 266 MW), Provence-Alpes-Côte d'Azur (2 681 MW), Grand-Est (2 093 MW), Pays de la Loire (1 785 MW), Centre-Val-de-Loire (1 510 MW) et la Bourgogne-Franche-Comté (1 306 MW).



Carte 2 : Puissance solaire installée par région au 31 mars 2025 (source : https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/, 2025)

La région Auvergne-Rhône-Alpes est la 3e région en termes de puissance photovoltaïque installée avec 3 266 MW. Le parc photovoltaïque du département de l'Ain quant à lui, représentait 267 MW au 31 mars 2025, soit 8,2 % de la puissance régionale.



* hors Corse

** Objectifs en cours de révision dans le cadre de la nouvelle Stratégie Française Énergie-Climat

Figure 6 : Puissances installées et en développement au 31 décembre 2023, comparées aux objectifs PPE pour le photovoltaïque (source : Panorama SER au 31 décembre 2023)

> ► *Au 31 mars 2025, les objectifs 2028 en France métropolitaine continentale en termes de puissance installée photovoltaïque sont atteints à environ 73,8 % pour l'option basse et à environ 58,9 % pour l'option haute.*

Production d'électricité

Selon RTE, en 2024, les effets combinés d'un parc solaire en expansion et d'un ensoleillement conforme aux normales ont permis de produire 24,8 TWh d'origine photovoltaïque, dépassant ainsi le précédent record de 2023 (21,5 TWh). Les énergies renouvelables variables de manière générale occupent d'ores et déjà une part importante dans le mix électrique français, représentant près de 16 % de la production totale, et contribuant également à la sécurité d'approvisionnement.

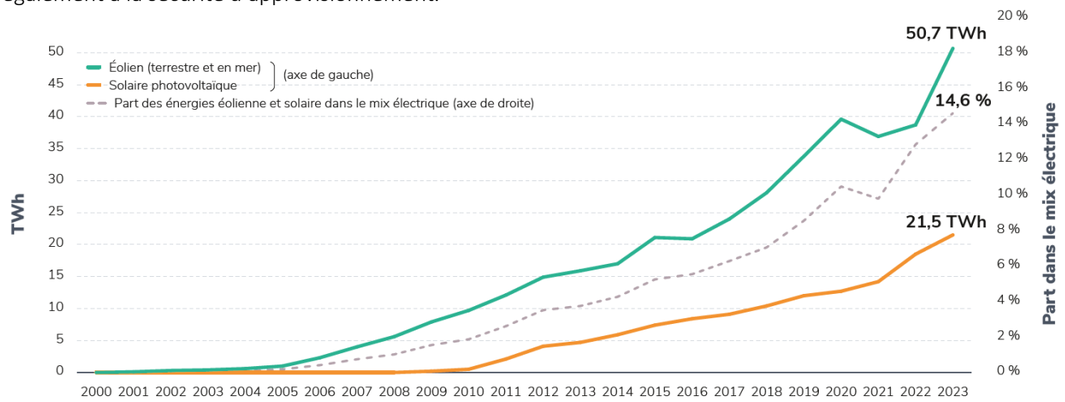


Figure 7 : Évolution de la production électrique d'origine éolienne (terrestre et en mer) et solaire photovoltaïque entre 2000 et 2024, et part de ces filières dans le mix électrique (source : Bilan RTE 2025)

> ► *La production d'électricité d'origine solaire photovoltaïque s'élève à 24,8 TWh en 2025, en hausse de d'environ 10 % par rapport à 2023. Elle représente 5,7 % de la consommation électrique française.*

2.3.3. Répartition des installations par tranches de puissance

Le parc photovoltaïque installé se segmente en trois niveaux de puissance, corrélés à la nature de l'installation :

- Les installations de puissance inférieure ou égale à 36 kW : ces installations sont raccordées sur le réseau basse tension et sont principalement situées sur des toitures d'habitations. Elles représentent, en nombre, environ 94,2 % du parc total et environ 19,6 % en puissance. La puissance moyenne de ces installations est de 4,5 kW ;
- Les installations de puissance comprise entre 36 et 250 kW : ces installations sont raccordées sur le réseau basse tension et sont principalement situées sur des bâtiments industriels de grande taille ou des parkings par exemple. Elles représentent, en nombre, environ 5,5 % du parc total et environ 31,6 % en puissance. La puissance moyenne de ces installations est de 116,5 kW ;
- Les installations de puissance supérieure à 250 kW : ces installations sont raccordées sur le réseau haute tension. Ce sont essentiellement des installations au sol occupant plusieurs hectares. Elles représentent, en nombre, environ 0,3 % du parc total et environ 48,6 % en puissance. La puissance moyenne de ces installations est de 3,2 MW.

	Parc au 31 mars 2025		
Tranches de puissance	**Nombre d'installations**	**Puissance (en MW)**	***dont métropole***
≤ 3 KW	657 769	1 652	*1 640*
> 3 et ≤ 9 KW	434 225	2 476	*2 457*
> 9 et ≤ 36 KW	46 521	1 077	*1 026*
> 36 et ≤ 100 KW	43 688	3 753	*3 654*
> 100 et ≤ 250 KW	25 833	5 042	*4 992*
> 250 et ≤ 500 KW	1 065	426	*396*
> 500 KW	3 054	12 346	*12 003*
Total	**1 212 155**	**26 771**	***26 167***

Figure 8 : Evolution de la puissance raccordée au réseau électrique de distribution par tranche de puissance au 31 mars 2025 (source : statistiques.developpement-durable.gouv.fr, 2025)

2.3.4. L'emploi

La filière photovoltaïque représente en France en 2023 44 554 emplois équivalent temps-plein (source : Solar Power Europe, EU Solar Job Reports 2024). Ces emplois sont en hausse par rapport à 2021 (32 184 emplois). La France est le 7ème pays européen en termes d'emplois dans la filière.

Figure 9 : Equivalents temps-plein dans le secteur du photovoltaïque (d'après EU Solar Job Report 2024, Solar Power Europe)

En France, deux textes principaux fixent les objectifs pour le développement des énergies renouvelables : la loi de transition énergétique et la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE). La loi de transition énergétique a pour objectif de porter à 32 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie d'ici 2030, tandis que la PPE fixe un objectif de 35,1 à 44,0 GW de puissance totale installée en 2028 pour le photovoltaïque (panneaux au sol et sur toiture).

Le parc photovoltaïque en exploitation qui atteignait 21,6 TWh en 2023 a permis de couvrir 4,9 % de la consommation d'électricité nationale en 2023.

2.4. AU NIVEAU DE LA REGION AUVERGNE-RHONE-ALPES

2.4.1. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

Généralités

Issu de la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (dite loi NOTRe), le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) est un document de planification qui, à l'échelle régionale, précise la stratégie, les objectifs et les règles fixés par la région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire. Il définit entre autres les objectifs de la région à moyen et long termes en matière de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique et de qualité de l'air.

Antérieurement, ces enjeux étaient portés, dans chaque région, par un Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE). Ces schémas définissaient les orientations et les objectifs régionaux aux horizons 2020 et 2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'efficacité énergétique, de lutte contre la pollution atmosphérique, d'adaptation au changement climatique, mais également de développement des énergies renouvelables au travers de volets spécifiques. Le volet spécifique à l'éolien était décliné par un Schéma Régional Eolien (SRE). Lors de la phase d'élaboration des SRADDET régionaux, les éléments essentiels de ces schémas ont été repris, actualisés et mis en cohérence.

Dans la région Auvergne-Rhône-Alpes

Le SRADDET de la région Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté le 10 février 2020. La procédure de modification n°1 du schéma régional a été engagée en juin 2022.

Ses objectifs pour la filière photovoltaïque sont les suivants :

- 3 849 GWh en 2023 ;
- 7 149 GWh en 2030 ;
- 14 298 GWh en 2050.

2.4.2. Part du photovoltaïque dans la production régionale

En 2022, la production d'électricité en région Auvergne-Rhône-Alpes a représenté 103,1 TWh. Malgré une production solaire en hausse, la production régionale d'électricité (103,1 TWh) se situe à son plus bas niveau depuis ces 25 dernières années, en raison de la faible production nucléaire et hydraulique. En effet, elle diminue de 12,5 % pour atteindre 103,1 TWh (contre 118,7 TWh en 2021). Celle-ci représente toujours 23 % de la production française d'électricité (source : Bilan électrique 2022 en Auvergne-Rhône-Alpes, RTE 2023).

Principale contributrice à hauteur de 73,1 TWh (71 % de l'ensemble), la production nucléaire de la région a diminué de 13 % par rapport à 2021 (84,3 TWh). Dans la région, il s'agit du plus faible niveau de production nucléaire de ces 25 dernières années. Les faibles niveaux d'eau en 2022 ont impacté la production hydraulique régionale qui baisse de 18 % (22,5 TWh). Tandis que grâce au développement des capacités renouvelables et de l'ensoleillement, la production solaire a fait un bond de 39 % en 2022 en Auvergne-Rhône-Alpes. En 2022, 26 % de la production régionale d'électricité étaient issues de sources d'énergie renouvelable.

Malgré la crise énergétique, le développement des énergies renouvelables se poursuit en Auvergne-Rhône-Alpes avec une augmentation de +15 % par rapport à 2021. Le rythme de développement du solaire sur la région a fortement augmenté avec 338 MW supplémentaires, soit une hausse de 23 % de capacité solaire installée par rapport à 2021. En 5 années, les capacités solaires de la région ont doublé pour atteindre 1 822 MW en 2022 (contre 940 MW en 2018), soit l'équivalent d'environ 2 réacteurs nucléaire. En 2030, l'objectif de la région est d'atteindre 6 500 MW de capacité solaire installée.

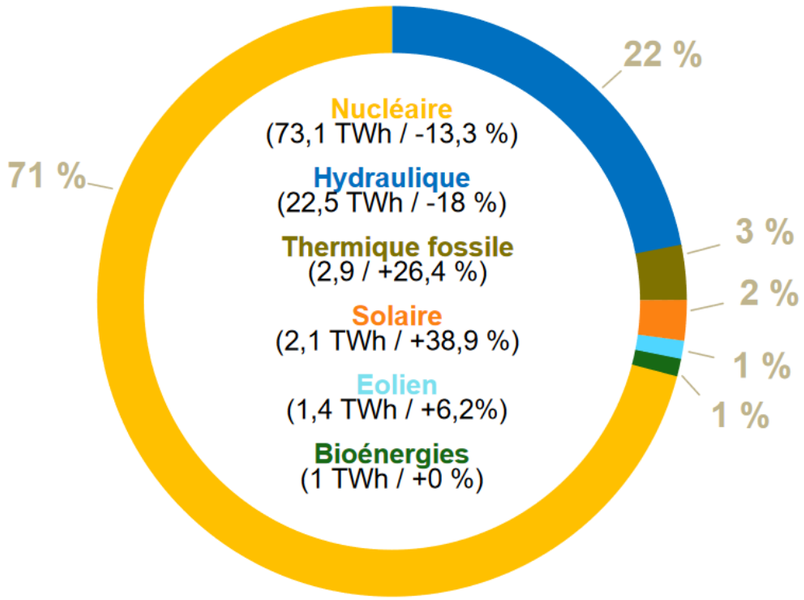


Figure 10 : Part de production d'électricité par filière au cours de l'année 2022
(source : Bilan électrique 2022 en Auvergne-Rhône-Alpes, RTE 2023)

► *Les énergies renouvelables représentent 26 % de la production d'électricité régionale, dont 2 % de solaire.*

Le développement du photovoltaïque est un axe majeur du développement des énergies renouvelables en région Auvergne-Rhône-Alpes et est notamment encadré par le SRADDET.

Au niveau régional, les énergies renouvelables représentent seulement 26 % de la production (très largement dominée par le nucléaire), dont 2 % d'électricité solaire.

3. PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE

3.1. PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE

3.1.1. Présentation du demandeur

Le projet « Leyment » est porté par la société « Greenvolt Leyment », filiale détenue à 100 % par la société « Greenvolt Power ».

La finalité de la société « Greenvolt Leyment » consiste en la réalisation complète du parc photovoltaïque, incluant la phase de construction, la mise en service, l'exploitation et la maintenance tout au long de la durée de vie de l'installation.

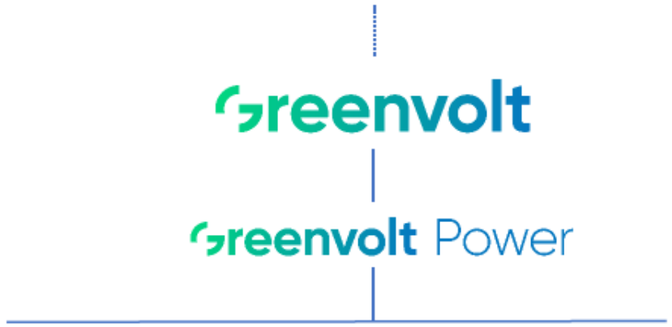
La société « Greenvolt Leyment », maître d'ouvrage du projet et requérante de l'ensemble des autorisations administratives nécessaires, a été spécifiquement constituée afin d'assurer une structuration optimale des volets administratifs, juridiques et financiers afférents au projet.

La mise en place d'une société de projet dédiée permet de concentrer, au sein d'une entité juridique unique, l'ensemble des autorisations réglementaires, des instruments de financement et des contrats d'exécution, facilitant ainsi l'établissement de garanties appropriées tant pour le financement bancaire que pour les obligations liées au démantèlement en fin d'exploitation.

En tant que pétitionnaire et maître d'ouvrage, la société « Greenvolt Leyment » sera l'unique entité désignée comme exploitante des installations visées par la présente demande.

La société « Greenvolt Leyment » sollicite, en son nom propre, l'ensemble des autorisations administratives requises au titre du présent projet et assume l'ensemble des engagements afférents en tant qu'exploitante future de l'installation.

Raison sociale	Greenvolt Leyment
Forme juridique	Société par actions simplifiée (société à associé unique)
N° de SIRET	991 922 089 RCS LYON
Capital social	1 000 Euros
Siège social	152 rue Pierre Corneille, 69003 Lyon

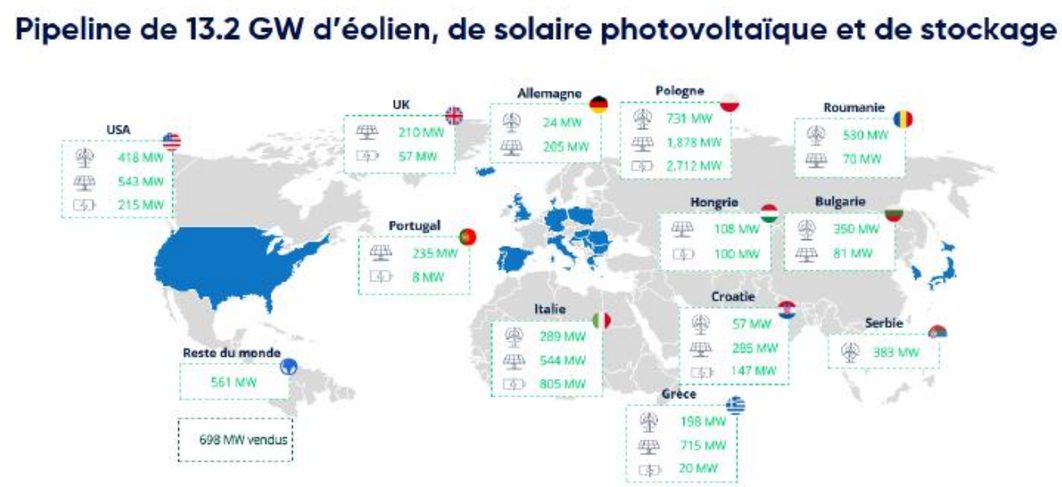


Historique

Greenvolt Power est une entreprise spécialisée dans les énergies renouvelables qui fournit de l'énergie 100 % verte grâce à de multiples technologies dans plusieurs pays.

Greenvolt Power est un producteur indépendant d'électricité renouvelable qui s'appuie sur plus de 400 collaborateurs expérimentés mettant leur savoir-faire au service de projets éoliens, solaires et de stockage d'électricité en France et en Europe.

Chiffres clés Greenvolt Power



La capacité totale du pipeline de Greenvolt Power atteint un total de 3.9 GW répartis sur 18 zones géographiques.

Le pipe en développement est d'environ 9.3 GW dont :

- 2.8 GW éolien,
- 4.9 GW solaire,
- Et 1.6 MW de stockage.

Financièrement, le chiffre d'affaires 2024 s'élève à 94.8M€.

Actionnariat

En 2024, KKR -Kohlberg Kravis Roberts & Co.- a acquis une participation majoritaire dans Greenvolt. Cet investissement témoigne de son engagement stratégique dans le secteur des énergies renouvelables et de son soutien au développement de Greenvolt en tant qu'acteur majeur de la transition énergétique en Europe.

Secteurs d'activité

Greenvolt Power regroupe les activités de centrales éoliennes et solaires de grande puissance et de stockage.



Activités principales du groupe Greenvolt

Quelques références de Greenvolt Power en Europe

Pays - projet	MWc installés	Type projet
Roumanie – Lions	45	PV sol
Roumanie – Sun Crevidia	6	PV sol
Pologne – Oborniki	16	PV sol
Pologne – Karnowo	32	PV sol
Portugal – Tabua	38	PV sol

Tableau 7 : Pincipales références en Europe (source : Greenvolt, 2025)

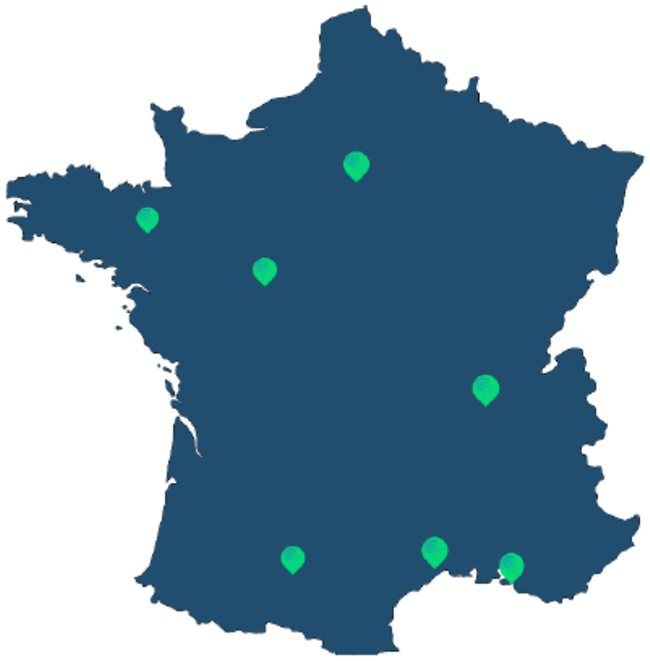
Pays	MW éolien	MW solaire	MW batterie
Pologne	749	1.254	1.412
Italie	68	407	
Roumanie	127	98	
Portugal		952	
Espagne	152	54	
Hongrie		25	
Bulgarie	188		
Serbie	459		
Grèce	153	521	
Islande	52		

Tableau 8 : Répartition MW en Europe (source : Greenvolt, 2025)

Greenvolt en France

Présent sur plusieurs régions, Greenvolt Power France est un acteur du déploiement des énergies renouvelables. Ses collaborateurs développent, financent, construisent, et exploitent les centrales de production ou de stockage d'électricité dans le respect de l'humain et de l'environnement, afin d'apporter notre ambitieuse contribution à la nécessaire transition énergétique.

Greenvolt Power France est présent sur tout le territoire, avec plusieurs agences territoriales.



Equipes en France

Greenvolt Power France opère dans la partie la plus en amont de la chaîne de valeur : le développement de projet – de sa conception à son autorisation et à sa construction.

Nous possédons des connaissances approfondies des mécanismes de fonctionnement des marchés de l'énergie, en tenant compte de l'évolution des tendances du marché.

Toutes ces compétences contribuent à une dynamique d'équipe positive et à la réussite des projets.

Greenvolt Power France est une entreprise qui allie la solidité d'un grand groupe à l'agilité et la flexibilité d'une entreprise à taille humaine et de proximité.

Nous faisons appels aux nombreuses compétences du groupe pour nous appuyer dans notre fonctionnement.

Quelques références en France

Greenvolt Power France a reçu le permis d'un des plus gros projets agrivoltaïques de France en 2024 avec 12 avis favorables de la CDPENAF : « La Hillette » à Montesquieu-Volvestre (31).

Il vise à associer production d'énergie renouvelable et activité agricole dans une démarche innovante.

Le projet de 24 MW intègre un système de pâturage tournant dynamique par l'utilisation de paddocks de tailles variées, ajustables en fonction des variations saisonnières de la ressource en matière sèche et équipé de système d'abreuvement.

Les équipes de Greenvolt Power France développent aujourd'hui plus de 1500 MW de projets éoliens, solaires ou de batterie de stockage.

Une entreprise responsable

Chez Greenvolt, nous croyons qu'un changement significatif peut générer un impact positif et atténuer tous les effets négatifs. STOP (Share Talk Offer Protect) est notre programme social et de durabilité.

Le programme STOP (Share Talk Offer Protect) inspire ses collaborateurs pour :

- Repenser leur impact dans la lutte contre la crise climatique, en préservant et protégeant la biodiversité et les écosystèmes, mais aussi pour les droits humains et l'inclusion sociale.
- Repenser les initiatives sociales et environnementales qui favorisent la neutralisation du carbone et l'efficacité énergétique.
- Repenser l'impact que l'énergie peut avoir sur un monde plus équilibré et durable.

Objectifs 2030 :

- Partager une énergie inclusive en soutenant 250 000 personnes vulnérables avec de l'énergie propre et moins chère et en soutenant au moins 1 institution sociale / environnementale par an
- Parler aux générations futures en impliquant 1 500 enfants et jeunes dans des initiatives de sensibilisation aux énergies renouvelables et à la crise climatique
- Offrir l'égalité des chances en attribuant au moins 100 bourses d'excellence aux enfants et aux jeunes dans le besoin, en favorisant des liens plus étroits avec les populations et en créant des partenariats avec des établissements d'enseignements qui favorisent l'attraction de talents féminins pour des programmes alignés sur les énergies renouvelables et les dérivés
- Offrir du temps en développant au moins 2 initiatives de bénévolat par an et mettant en oeuvre au moins 2 actions d'inclusion sociale pour soutenir les personnes handicapées
- Protéger l'environnement en collaborant chaque année à des projets de gestion, de conservation et de préservation de la biodiversité et des écosystèmes, qui peuvent contribuer positivement à l'adaptation au changement climatique et à l'atténuation de ses impacts, en impliquant les habitants et les parties prenantes.

3.1.2. Capacités techniques

Greenvolt Power dispose de l'expertise requise pour assurer le suivi opérationnel de la phase de construction du parc. À ce titre, elle proposera à la société « Greenvolt Leyment » la conclusion d'un contrat de maîtrise d'oeuvre pour la supervision et la coordination des travaux.

Dans ce cadre, la société « Greenvolt Leyment » conservera la qualité de maître d'ouvrage, tandis que notre société, via ses équipes techniques, interviendra en tant que maître d'oeuvre, assurant la planification, le pilotage et la coordination du chantier.

Pour l'exécution des travaux, des entreprises sous-traitantes locales seront sélectionnées, afin de favoriser l'ancrage territorial du projet et de mobiliser les compétences disponibles sur le territoire.

Nous accorderons une attention particulière à la prise en compte des orientations en termes d'environnement, notamment l'exemplarité par son intégration paysagère et dans le choix des matériaux utilisés, et plus généralement dans la réduction des impacts environnementaux du projet.

Nous garantissons la réalisation du projet, de la phase de développement jusqu'à la phase de construction et de mise en service dans un délai le plus optimisé possible, tout en proposant des solutions innovantes et réalistes permettant à la fois le respect des enjeux d'efficacités économique, énergétique, environnementale et sociale.

Le projet trouvera un équilibre dans son environnement : aménagements nécessaires, mesures de réduction des nuisances, emprise, impacts paysager et écologique, mesures compensatoires, conditions de remise en état, recyclage, …

Un planning prévisionnel décrira les grandes étapes du projet, leur durée et leur enchaînement (administratif, travaux, raccordement, mise en service).

Nous prendrons en charge toutes les études et démarches nécessaires : environnement, appels d'offres CRE, concertation, permis, raccordement, etc.

L'installation sera dimensionnée selon les contraintes du site (ensoleillement, ombrage…) et accompagnée d'un plan d'implantation.

Ses caractéristiques incluront : puissance, production, nombre et surface des panneaux, orientation, bilan carbone, matériel utilisé.

Les essences végétales seront choisies pour préserver la biodiversité.

Les études techniques et financières seront partagées au fil de l'avancement.

Des réunions d'information permettront d'impliquer les acteurs locaux.

La construction respectera les normes, avec des critères environnementaux dans la sélection des entreprises (RSE, gestion des déchets, nuisances).

L'exploitation et la maintenance seront assurées par un prestataire qualifié. L'entretien du terrain sera écologique (sans produits chimiques).

Un suivi des performances (production, CO_2 évité…) sera assuré via notre logiciel GEOS, exclusif et performant. Enfin, le bail prévoit le démantèlement et la remise en état complète du site en fin de projet. Un renouvellement pourra être envisagé.

3.2. LES BUREAUX D'ETUDES

3.2.1. Milieux physique, humain et paysager : ATER Environnement

Créé en 2011 et basé à Grandfresnoy (Oise), ATER Environnement est un bureau d'études en environnement, spécialisé dans les énergies renouvelables et dans l'écriture des dossiers d'autorisation pour les projets éoliens, mais également photovoltaïques.

Début 2024, ATER Environnement compte une cinquantaine de collaborateurs dont une vingtaine d'environnementalistes, une quinzaine de paysagistes, 4 photomoteurs et des équipes support. Au 1er septembre 2021, le bureau d'études totalise 2 560 MW en cours d'écriture, 3 504 MW en instruction, 1 044 MW autorisés et 427 MW en exploitation, faisant d'ATER Environnement un acteur majeur dans le domaine des énergies renouvelables.

3.2.2.Expertise naturaliste : Envol Environnement

Envol Environnement est un bureau d'études créé en 2007 et spécialisé dans les domaines de l'environnement, du paysage, de l'écologie et du réglementaire. L'entreprise est répartie sur 9 agences réparties en France et regroupant une centaine de collaborateurs.

3.2.3. Etude préalable agricole : ENCIS Environnement

Encis environnement est un centre scientifique d'expertise et d'ingénierie sur l'environnement qui accompagne les entreprises et les collectivités dans leur transition écologique et énergétique. Créé en 2024, ENCIS Environnement compte plus de 100 collaborateurs répartis sur 7 agences en France. Il réalise des prestations d'études, de conseils, de conception, de maîtrise d'œuvre, de design graphique ou de formations au sein de plusieurs métiers spécialisés :

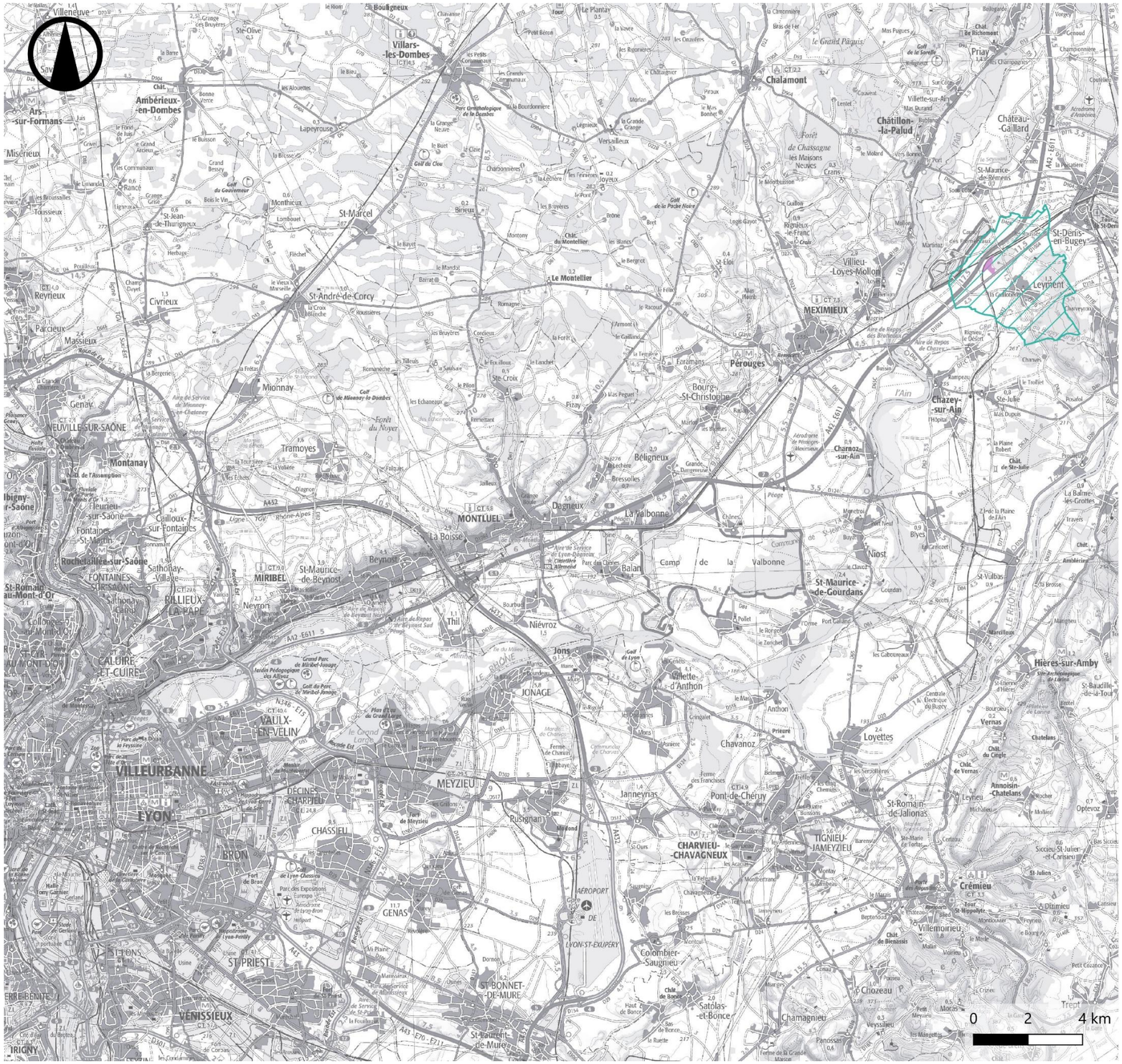
- Le bureau d'études en environnement réglementaire ;
- Le centre d'expertise en biodiversité et génie écologique ;
- L'agence de paysage : grand paysage et conception d'aménagements ;
- Les experts en gestion de l'eau et en agronomie ;
- Le bureau d'études technique en énergie et climat, spécialisé en énergies renouvelables, performance énergétique et décarbonation de vos activités.



CHAPITRE B - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1. Périmètres d'étude _____ 31
2. Méthodologie de définition des enjeux _____ 35
3. Contexte physique _____ 38
4. Contexte paysager _____ 58
5. Contexte environnemental et naturel _____ 89
6. Contexte humain _____ 168
7. Enjeux identifiés du territoire _____ 196





Carte 3 : Localisation du projet de parc photovoltaïque

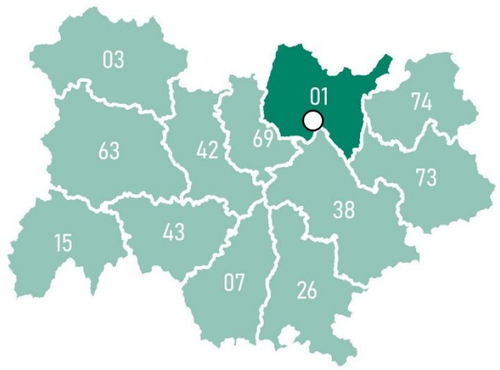
Localisation géographique

ATER Environnement

Août 2025

Source : IGN 100®
Copie et reproduction interdites





Légende

- Localisation projet
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Commune de Leyment

1. PERIMETRES D'ETUDE

1.1. LOCALISATION ET CARACTERISATION DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) est située en région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le département l'Ain, au sein de la Communauté de communes de la Plaine de l'Ain. La zone d'implantation potentielle est localisée sur le territoire communal de Leyment.

La Communauté de communes de la Plaine de l'Ain regroupe 53 communes et compte 79 824 habitants (source : INSEE, 2024) répartis sur 711,6 km^2.

La zone d'implantation potentielle est située à environ 38 km au nord-est du centre-ville de Lyon, à 55 km au nord-ouest du centre-ville d'Aix-les-Bains et à 30 km au sud du centre-ville de Bourg-en-Bresse.

1.2. CARACTERISATION DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

La zone d'implantation potentielle correspond aux parcelles étudiées pour l'implantation du parc photovoltaïque et de ses équipements connexes (poste de livraison, raccordements électriques, etc.). Ces équipements sont tous situés sur le territoire communal de Leyment, sur des « terrains à urbaniser » actuellement exploitées pour la culture du blé et de l'orge. Les parcelles se situent entre la zone d'activité de la Grange, la route départementale D1084 et l'autoroute A42.

La carte présentée ci-contre (Localisation géographique) permet de mieux visualiser la localisation de la zone d'implantation potentielle.

1.3. DIFFERENTES ECHELLES D'ETUDE

<u>Remarque :</u> Les aires d'étude présentées ci-après ne concernent que les contextes physique, paysager et humain. L'étude écologique réalisée par ENVOL Environnement a utilisé des aires d'étude spécifiques à l'analyse des enjeux de la faune et de la flore. Ces aires d'étude sont présentées dans la partie 4 du chapitre C.

Les aires d'étude sont décrites comme étant la zone géographique susceptible d'être affectée par le projet.

Plusieurs périmètres d'étude sont définis en fonction des thèmes abordés, pouvant fluctuer au cours de l'étude et s'inscrivant dans différentes échelles. L'échelle des analyses varie donc de la zone de projet in-situ au 1/100 000e en cohérence avec le thème abordé.

1.3.1. Définition de l'aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée, d'un rayon de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle, englobe tous les impacts potentiels du projet sur son environnement. Ce périmètre tient compte des éléments physiques du territoire (plaines, lignes de crête, vallées), des unités écologiques, ou encore des éléments humains ou patrimoniaux remarquables.

1.3.2. Définition de l'aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude rapprochée correspond à un rayon de 2 km autour de la zone d'implantation potentielle. Ce périmètre intègre la zone de composition paysagère, mais aussi les lieux de vie des riverains et les points de visibilité. Ce périmètre permettra d'étudier plus précisément les interactions entre le projet et les éléments l'entourant comme l'eau, les habitations, les milieux naturels, les infrastructures, etc.

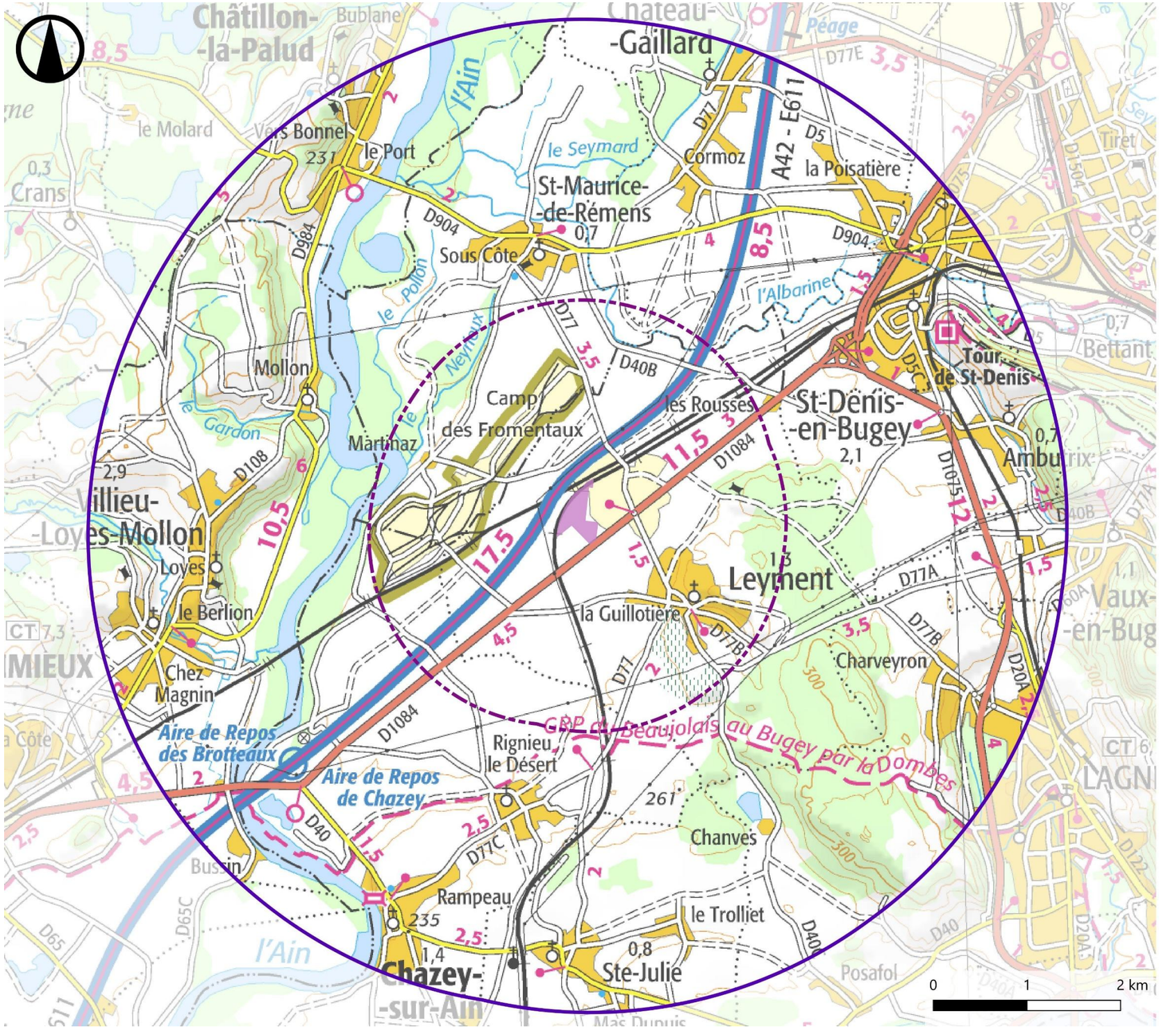
1.3.3. Définition de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Ce périmètre correspond à la zone à l'intérieur de laquelle le projet est techniquement et économiquement réalisable (modules photovoltaïques, bâtiments techniques, etc.). Elle correspond à une analyse fine de l'emprise du projet avec une optimisation environnementale de celui-ci.

Afin d'analyser au mieux et de manière proportionnée les enjeux liés à l'implantation d'un parc photovoltaïque, différentes échelles d'étude ont été définies, en fonction des caractéristiques locales identifiées.

Ainsi, la présente étude d'impact étudiera de manière approfondie la zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque de Leyment, ainsi que deux aires d'étude (rapprochée et éloignée), couvrant un territoire allant jusqu'à 5 km autour de la zone d'implantation potentielle.

<u>Remarque</u> : La méthodologie des enjeux a été détaillée au chapitre B de la présente étude.



Carte 4 : Aires d'étude du projet

Aires d'étude

ATER Environnement

Août 2025

Source : IGN 100®
Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aires d'étude

Rapprochée

Éloignée



Figure 11 : Vue sur la ZIP depuis l'entrée du site du côté de la zone artisanale (source : ATER Environnement, 2024)



Figure 12 : Vue sur le sud du site depuis la départementale (©ATER Environnement, 2024)



Vue aérienne de la zone d'implantation potentielle

Août 2025

Source : Google Satellite

Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Carte 5 : Vue aérienne de la zone d'implantation potentielle

2. METHODOLOGIE DE DEFINITION DES ENJEUX

2.1. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

L'état initial d'une étude d'impact permet de caractériser l'environnement ainsi que d'identifier et hiérarchiser les enjeux environnementaux sur les différentes aires d'étude.

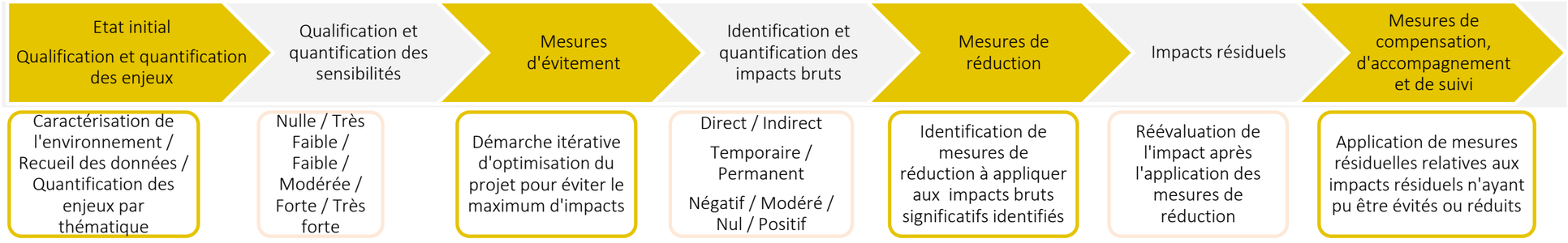


Figure 13 : Les différentes phases de la rédaction d'une étude d'impact

L'enjeu est déterminé par l'état actuel de la zone d'implantation potentielle (« photographie de l'existant ») vis-à-vis des caractéristiques physique, paysagère, patrimoniale, naturelle et humaine. Les enjeux sont définis par rapport à des critères tels que la qualité, la quantité, la diversité, etc. Cette définition des enjeux est indépendante de l'idée même d'un projet.

La synthèse des enjeux est présentée sous la forme d'un tableau comportant les caractéristiques de la zone d'implantation potentielle et les niveaux de sensibilité. Ce tableau permet ainsi de hiérarchiser les enjeux environnementaux. Néanmoins, la transcription des données en sensibilité n'est pas aisée et est menée par une approche analytique et systémique. Les choix doivent toujours être explicités et la démarche environnementale doit être « transparente » afin d'écarter toute subjectivité.

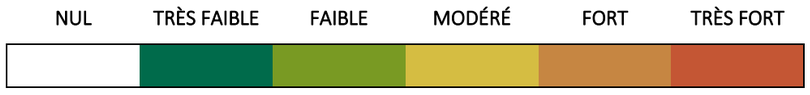


Tableau 9 : Echelle de couleur des niveaux d'enjeu

2.2. LE PRINCIPE DE PROPORTIONNALITE

2.2.1. Définition

L'alinéa I de l'article R.122-5 du code de l'Environnement précise que « *l'étude d'impact doit être proportionnée aux enjeux spécifiques du territoire impacté par le projet. Les enjeux environnementaux doivent donc être préalablement hiérarchisés, et une attention particulière doit être apportée aux enjeux identifiés comme majeurs pour ce projet et ce territoire.* »

2.2.2.Application du principe de proportionnalité

Le principe de proportionnalité, tel que défini ci-dessus, s'applique de la manière suivante au projet photovoltaïque de Leyment en fonction des thématiques. Les différentes thématiques traitées dans l'étude d'impact seront étudiées à ces échelles d'étude, et détaillées de manière proportionnelle à leur importance et sensibilité vis-à-vis d'un projet photovoltaïque.

Étude général
Étude détaillée
Thématique non étudiée à ce niveau

Figure 14 : Légende

Thématiques abordées selon les aires d'étude définies par le paysagiste en fonction des sensibilités paysagères

		Zone d'Implantation Potentielle	Aire d'étude rapprochée	Aire d'étude éloignée
		ZIP	2 km	5 km
Contexte photovoltaïque		Contexte photovoltaïque		
Milieu Physique	Géologie et sol	Contexte général		
		Formations géologiques		
		Occupation du sol		
	Relief	Topographie		
	Hydrogéologie et hydrographie	Contexte réglementaire		Contexte réglementaire
		Masse d'eau superficielles		
		Masses d'eau souterraines		Masses d'eau souterraines
	Climat	Données climatologiques générales		
		Ensoleillement		
	Risques naturels	Inondation		
		Mouvements de terrain		
Paysage		Cadrage préliminaire		
		Perception depuis les infrastructures de transport		Perception depuis les infrastructures de transport
		Perception depuis les bourgs		Perception depuis les bourgs
		Perception depuis les sentiers de randonnée		Perception depuis les sentiers de randonnée
		Eléments patrimoniaux et sites protégés		
Milieu Humain	Planification urbaine	Intercommunalités		
	Ambiance acoustique	Ambiance acoustique		
	Infrastructures de transport	Réseau et trafic routier		Réseau et trafic routier
		Réseau et trafic aérien		
		Réseau et trafic ferroviaire		
		Réseau et trafic fluvial		
	Infrastructures électriques	Infrastructures électriques		
	Activités de tourisme et de loisirs	Circuits de randonnée		Circuits de randonnée
		Activités touristiques		Activités touristiques
		Chasse et pêche		
		Hébergement		
	Risques technologiques	Risque industriel		Risque industriel
	Servitudes d'utilité publique et contraintes techniques	Radioélectricité		
		Electricité		
		Aéronautique		
		Vestiges archéologiques		
		Canalisation de gaz		
		Autres servitudes		

Tableau 10 : Thématiques abordées en fonction des aires d'étude paysagères (source : ATER Environnement, 2024)

Thématiques abordées en fonction des sensibilités écologiques définies par l'écologue

	Zone d'Implantation Potentielle	Aire d'étude immédiate	Aire d'étude éloignée
	ZIP	ZIP à 50 m	ZIP à 5 km
Ecologie	Zonages réglementaires		
	Flore et habitats naturels		
	Avifaune		Avifaune
	Chiroptérofaune		Chiroptérofaune
	Autre faune		

Tableau 11 : Thématiques abordées en fonction des aires d'étude écologiques (source : Envol Environnement, 2025)

Thématiques abordées en fonction des échelons territoriaux

		Commune	Intercommunalité	Département	Région
		Leyment	Communauté de communes de la Plaine de l'Ain	Ain	Auvergne-Rhône-Alpes
Milieu physique	Risques naturels	Risque sismique			
		Avalanche			
		Tempête			
		Chutes de neiges abondantes			
		Foudre			
		Grand Froid			
		Canicule			
Milieu humain	Planification urbaine	Documents d'urbanisme			
		Schéma de Cohérence Territoriale			
	Contexte socio-économique	Démographie			
		Logement			
		Emploi			
	Santé	Etat sanitaire de la population			
		Qualité de l'environnement			
	Infrastructures électriques	Documents de référence			
	Activités de tourisme et de loisirs	AOC/AOP/IGP			
	Risques technologiques	Risque TMD			
		Sites et sols pollués			
		Risque nucléaire			
		Risque de rupture de barrage			

Tableau 12 : Thématiques abordées en fonction des échelons territoriaux

Les différentes thématiques traitées dans l'étude d'impact seront étudiées en fonction de ces échelles d'étude, et détaillées de manière proportionnelle à leurs sensibilités vis-à-vis du projet.

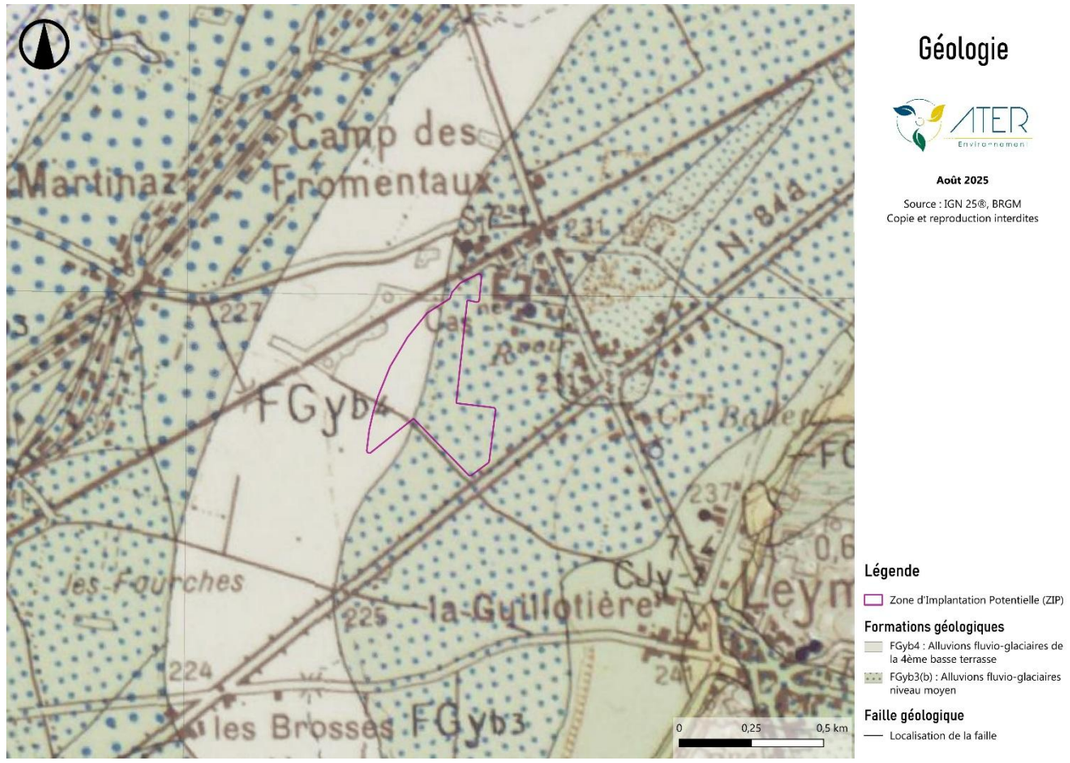
3. CONTEXTE PHYSIQUE

3.1. GEOLOGIE ET SOL

3.1.1. Localisation générale

La zone d'implantation potentielle est localisée dans la partie sud de la région du Bugey (Bas-Bugey) à la limite du Massif du Jura et du glacier du Rhône. La géologie est constituée principalement de roches sédimentaires, telles que les calcaires, les marnes et les molasses. Les phénomènes tectoniques, comme les mouvements de compression et de soulèvement, ont influencé le paysage actuel. Ils ont façonné le relief et provoqué la formation de plis et de failles.

Plus précisément, la surface de la zone d'implantation potentielle se compose de dépôts sédimentaires formés par une combinaison d'activité fluviale et glaciaire (alluvions fluvio-glaciaires). Une faille traverse la partie sud-ouest de la zone d'implantation potentielle.



Géologie

ATER Environnement

Août 2025

Source : IGN 25®, BRGM
Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Formations géologiques

FGyb4 : Alluvions fluvio-glaciaires de la 4ème basse terrasse

FGyb3(b) : Alluvions fluvio-glaciaires niveau moyen

Faille géologique

Localisation de la faille

Carte 6 : La géologie au niveau de la zone d'implantation potentielle

► *La zone d'implantation potentielle repose sur des dépôts alluvionnaires fluvio-glaciaires. Une faille géologique divise la partie sud-ouest de la zone d'implantation potentielle.*

3.1.2. Occupation des sols

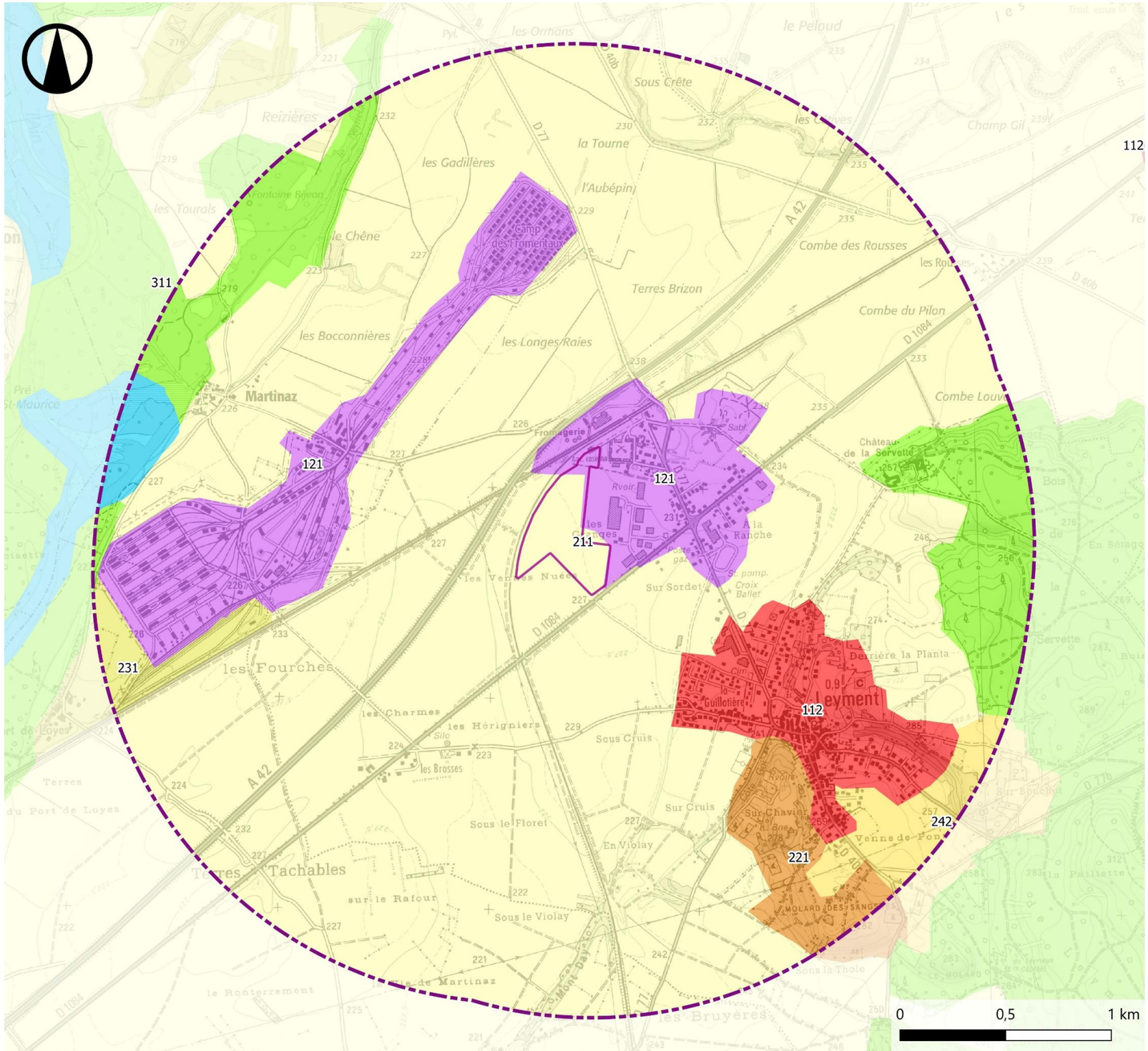
Le sol est le résultat de l'altération (pédogenèse) de la roche initiale, de l'action des climats, des activités biologiques et humaines. Il intervient dans les cycles naturels (cycle de l'eau, etc.) mais aussi dans les processus économiques (production agricole, etc.). De ses qualités dépendent différentes fonctions : l'utilisation du stock d'eau et d'éléments nutritifs, ses capacités d'épuration et de rétention, la protection de la ressource en eau, les richesses faunistiques et floristiques, etc.

Les sols de la zone d'implantation potentielle sont actuellement classés en tant que « terres arables hors périmètres d'irrigation » et « zones industrielles ou commerciales et installations publiques » selon la nomenclature Corine Land Cover 2018. Plus précisément, les sols de la zone d'implantation sont classées en tant que zone à urbaniser, et actuellement exploités pour la grande culture (maïs selon le Registre parcellaire graphique 2023).

► *Les sols de la zone d'implantation potentielle sont actuellement exploités pour la grande culture.*

La zone d'implantation potentielle est localisée dans le Bugey à la limite du Massif du Jura. La surface est constituée principalement d'alluvions fluvio-glaciaires et les sols sont occupés pour l'activité agricole (grande culture).

L'enjeu est fort.



Occupation des sols

ATER Environnement

Août 2025

Sources : IGN 25®, Corine Land Cover 2018
Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aire d'étude

Rapprochée

Occupation des sols

- 112 - Tissu urbain discontinu
- 121 - Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 211 - Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 221 - Vignobles
- 231 - Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242 - Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 311 - Forêts de feuillus
- 511 - Cours et voies d'eau

Carte 7 : Occupation du sol de l'aire d'étude rapprochée

3.2. RELIEF

La zone d'implantation potentielle se situe dans la partie sud de la région du Bugey, au niveau de la plaine de l'Ain.

La coupe topographique réalisée est orientée Nord-Est / Sud-Ouest. Ses extrémités sont délimitées par la route départementale 40b sur la commune de Saint-Maurice-de-Rémens au nord et par le lieu-dit « La Vie de Martinaz » sur Chazey-sur-Ain au sud. L'altitude moyenne de la zone d'implantation potentielle d'après cette coupe est de 228 m NGF.

Le profil de dénivelé est le suivant :

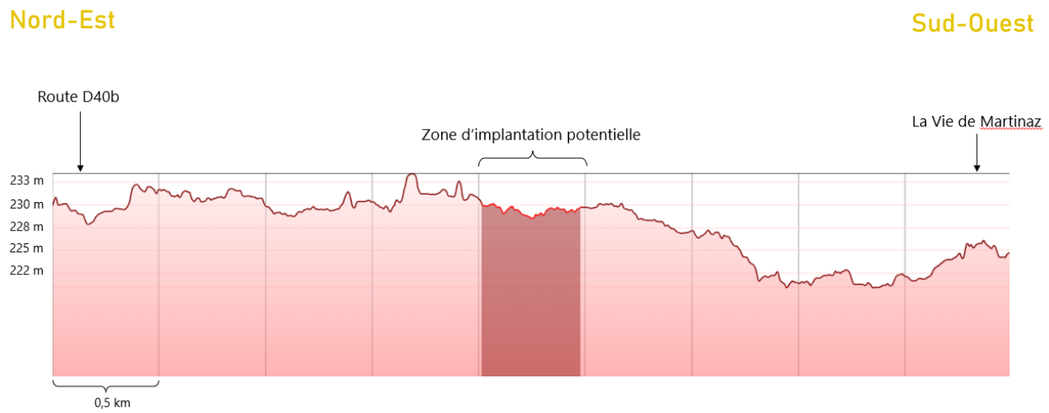


Figure 15 : Coupe topographique (source : Google Earth, 2024)

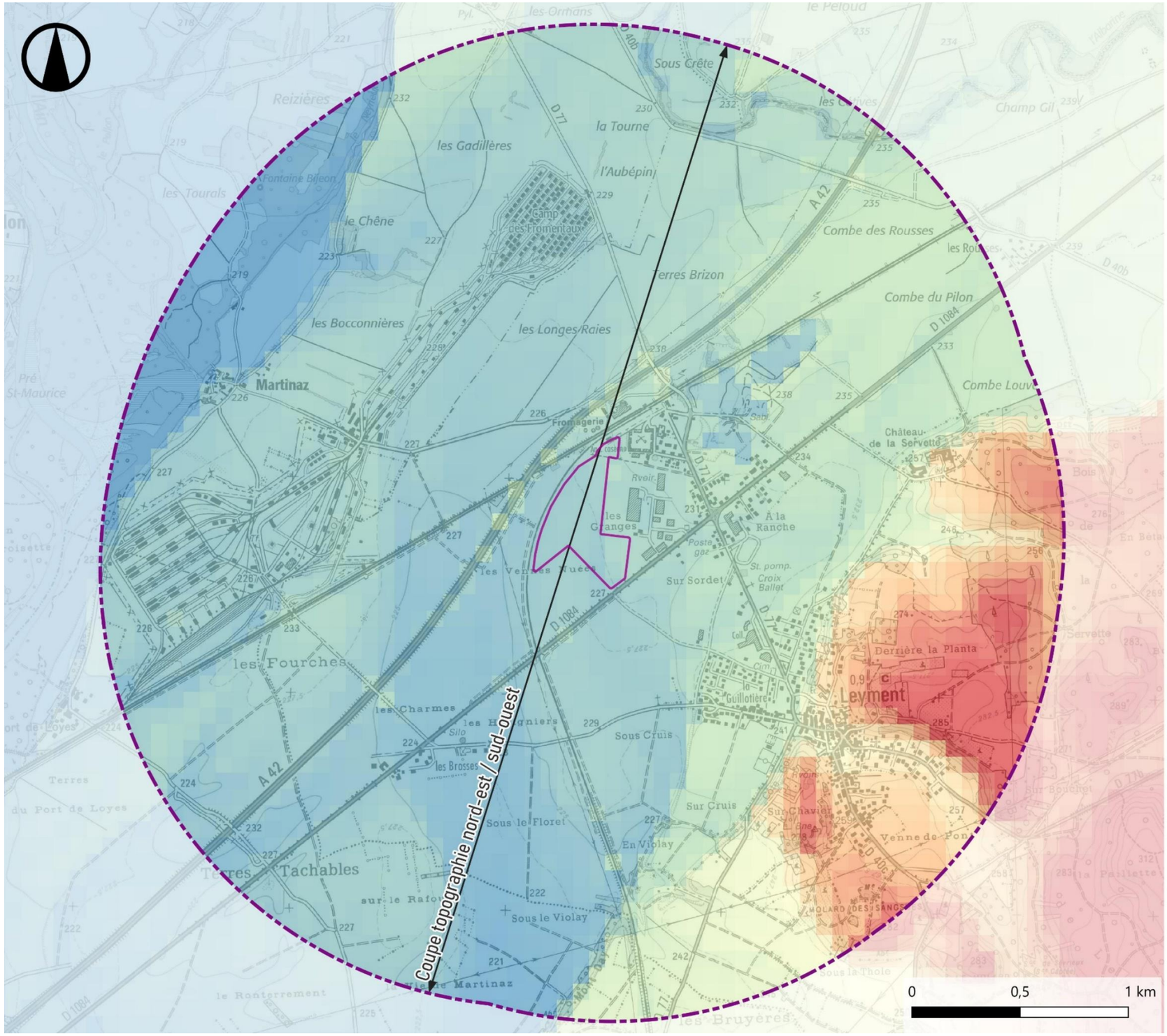
D'une altitude d'environ 228 m NGF, la zone d'implantation potentielle est située au niveau de la plaine de l'Ain, sur une surface plane. Le relief au sein de l'aire d'étude rapprochée est caractérisé par des élévations douces et modérées, avec des variations d'altitude peu marquées entre 220 et 230 m NGF.

L'enjeu lié au relief est faible.

Relief

Août 2025

Sources : IGN 25®, BD ALTI
Copie et reproduction interdites



Carte 8 : Relief de l'aire d'étude rapprochée

3.3. HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE

3.3.1. Documents de référence

La loi sur l'eau de 1992 consacre l'eau comme « patrimoine commun de la nation ». Elle instaure deux outils pour la gestion de l'eau : le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et sa déclinaison locale, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

Définition

Le SDAGE est un outil de planification visant à assurer la gestion de la ressource et des écosystèmes aquatiques, à l'échelle de chaque grand bassin hydrographique :

- Adour-Garonne ;
- Artois-Picardie ;
- Loire-Bretagne ;
- Rhin-Meuse ;
- Rhône-Méditerranée-Corse ;
- Seine-Normandie.

Pour cela, il définit :

- Les grandes orientations pour garantir une gestion visant à assurer la préservation des milieux aquatiques et la satisfaction des différents usagers de l'eau ;
- Les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, chaque plan d'eau, chaque nappe souterraine, chaque estuaire et chaque secteur du littoral ;
- Les dispositions nécessaires pour prévenir toute détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Le SDAGE s'accompagne d'un programme de mesures qui précise, territoire par territoire, les actions techniques, financières et réglementaires à conduire pour atteindre les objectifs fixés. Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui doit permettre d'atteindre les objectifs.

Prévu pour 6 ans, le SDAGE est adopté par un comité de bassin et approuvé par le préfet coordonnateur de bassin. Les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions des SDAGE.

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen. Celle-ci avait pour objectif d'atteindre en 2015 le bon état des eaux sur le territoire européen. Ces objectifs ont été revus en 2022, afin d'établir de nouveaux objectifs à l'horizon 2027.



Carte 9 : Localisation des grands bassins versants nationaux – Rond noir : Localisation du projet

A l'échelle du projet : le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse

Le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée a été approuvé le 18 mars 2022. Ce document remplace le SDAGE approuvé en décembre 2015 et fixe de nouveaux objectifs à atteindre pour la période 2022-2027. Il comporte 5 objectifs et 110 dispositions, organisées autour des orientations fondamentales suivantes :

- S'adapter aux effets du changement climatique ;
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques ;
- Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable de l'eau ;
- Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ;
- Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Définition

Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, le SAGE est un outil qui vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Ses limites sont définies en tenant compte de critères naturels (bassin versant, nappe etc.).

Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux et comprend :

- Un plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) qui fixe les objectifs, orientations et dispositions du SAGE et ses conditions de réalisation ;
- Un règlement, accompagné de documents cartographiques, qui édicte les règles à appliquer pour atteindre les objectifs fixés dans le PAGD.

C'est la Commission Locale de l'Eau (CLE), entité créée par le préfet, qui est chargée d'élaborer de manière collective, de réviser et de suivre l'application du schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

A l'échelle du projet : le SAGE de la Basse Vallée de l'Ain

Le territoire du SAGE s'étend sur environ 600 km² autour de la rivière d'Ain et regroupe 40 communes. Son périmètre est délimité au nord par le barrage d'Allement et au sud par le confluent Ain-Rhône, puis à l'ouest par le plateau de la Dombes et à l'est par la côtière du Bugey. Ce schéma directeur a été approuvé par arrêté préfectoral le 25 avril 2014.

Le SAGE place la rivière de l'Ain au centre de ses préconisations. Les différents usages et l'aménagement du territoire doivent s'aligner au fonctionnement écologique de ce cours d'eau. Il définit également des préconisations sur les affluents. Il se structure autour de 6 enjeux fondamentaux :

- Maintenir une dynamique fluviale active sur la rivière d'Ain pour préserver les milieux annexes, les nappes et mieux gérer les inondations ;
- Concilier la gestion des débits au fonctionnement écologique de la rivière d'Ain et aux différents usages (loisirs, industrie, agriculture) ;
- Préserver et protéger la ressource en eau souterraine pour l'alimentation en eau potable et les milieux naturels ;
- Fixer de nouveaux objectifs de qualité des eaux à respecter et réduire le phénomène d'eutrophisation ;
- Préserver les milieux aquatiques et les espèces remarquables ;
- Initier une dynamique d'échanges entre tous les acteurs de l'eau afin de créer, à terme, un véritable espace de concertation.

> ► *La zone d'implantation potentielle intègre les périmètres du SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse et du SAGE de la Basse Vallée de l'Ain.*
>
> ► *L'existence de ces schémas directeurs devra être prise en compte dans les choix techniques du projet, notamment en contribuant à en respecter les objectifs, orientations et mesures.*

3.3.2. Masses d'eau superficielles

Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique local se déploie principalement autour de la rivière de l'Ain, affluent majeur du Rhône dans la région. L'Ain passe au plus près à 2 km à l'ouest de la zone d'implantation potentielle. D'autres petits cours d'eau et ruisseaux traversent le périmètre d'étude. Le cours d'eau le plus proche de la zone d'implantation potentielle est l'Albarine, localisé à 1,6 km au nord, qui est un affluent gauche de l'Ain.

Aspect quantitatif

Remarque : Parmi les cours d'eau traversant l'aire d'étude rapprochée, seuls l'Ain et l'Albarine font l'objet de mesures hydrométriques par la banque hydro.

L'Ain

L'Ain prend sa source dans le Jura au niveau des villages de Conte et de La Favière, et parcourt environ 190 km avant de rejoindre le Rhône près de la ville d'Anthon dans le département de l'Isère.

La station de mesures hydrométriques la plus proche est celle de Chazey-sur-Ain, située à 4,3 km au sud-ouest de la zone d'implantation potentielle. Les fluctuations de débits sont élevées pour cette rivière. Les hautes eaux se déroulent en hiver, avec un débit maximum au mois de février (175 m^3/s), et les basses eaux ont lieu de juillet à août, avec un minimum en août (47,3 m^3/s).

	Janv.	Fev.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annee
Débits (m^3/s)	174	175	155	134	104	72,9	55,7	47,3	91,6	110	142	172	**119**

Tableau 13 : Ecoulements mensuels naturels, données calculées sur 65 ans (source : hydro.eaufrance.fr, 2024)

Débit instantané maximal	1 690 m^3/s	15/02/1990
Débit journalier maximal	1 610 m^3/s	15/02/1990

Tableau 14 : Maximums connus (source : hydro.eaufrance.fr, 2024)

L'Albarine

Longue de 59,4 km, l'Albarine est une rivière non navigable, qui prend sa source sur la commune de Brénod et rejoint la rivière d'Ain à Châtillon-la-Palud.

La station de mesures hydrométriques la plus proche est celle de Saint-Denis-en-Bugey, située à 4,5 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle. Les fluctuations de débits sont moyennes pour cette rivière. Les hautes eaux se déroulent en hiver de décembre à mars et les basses eaux ont lieu de juillet à août, avec un minimum en août (1 m^3/s).

	Janv.	Fev.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Annee
Débits (m^3/s)	10,1	11,1	10,9	7,9	5,4	3	1,6	1	2,4	5	8,3	11,1	**6,5**

Tableau 15 : Ecoulements mensuels naturels, données calculées sur 19 ans (source : hydro.eaufrance.fr, 2024)

Débit instantané maximal	315 m^3/s	15/02/1990
Débit journalier maximal	222 m^3/s	15/02/1990

Tableau 16 : Maximums connus (source : hydro.eaufrance.fr, 2024)

> ► *Sur les deux cours d'eau principaux de l'aire d'étude rapprochée possédant des données hydrométriques, l'Ain est celui présentant les variations de débits les plus élevées. Son débit annuel moyen est de 119 m^3/s.*

Aspect qualitatif

Les données qualitatives des cours d'eau intégrant l'aire d'étude rapprochée sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Remarque : En raison de leur très petite taille, certains cours d'eau n'ont pas été étudiés par le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse, et n'apparaissent donc pas dans le tableau ci-dessous.

Code masse d'eau	Masse d'eau	Objectif d'etat ecologique	Objectif d'etat chimique
FRDR484	L'Ain du Suran à la confluence avec le Rhône	Bon état depuis 2015	Bon état depuis 2015
FRDR485	L'Albarine de Torcieu à l'Ain	Bon état depuis 2015	Bon état depuis 2015

Tableau 17 : Tableau récapitulatif des objectifs de qualité des masses d'eau superficielles étudiées (source : SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse 2022-2027)

> ► *Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les deux cours d'eau principaux, l'Ain et l'Albarine, ont atteint leur bon état écologique et chimique depuis 2015.*



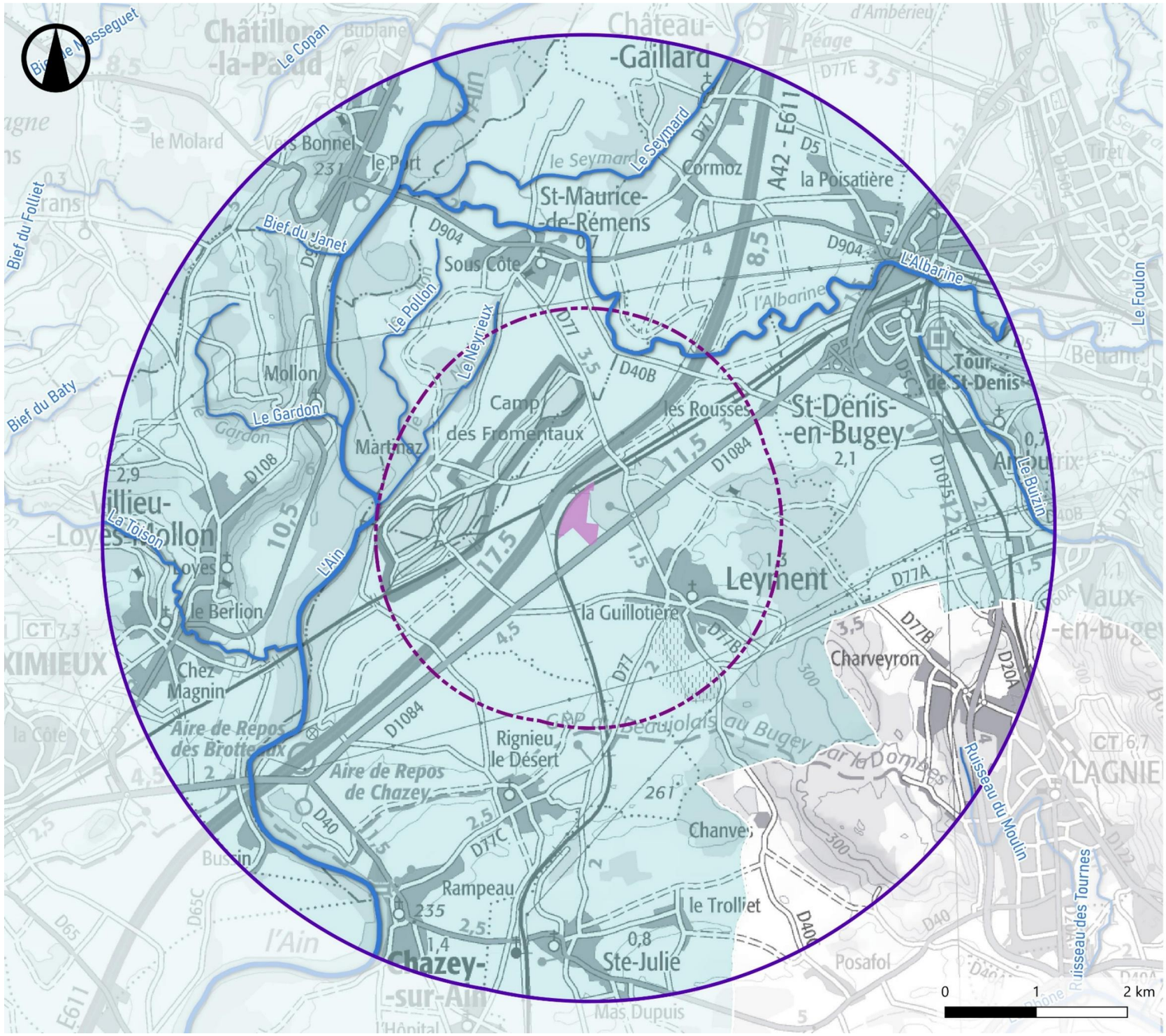
Figure 16 : L'Ain depuis la départementale D1084, rive Ouest (source : ATER Environnement, 2024)

Réseau hydrographique

ATER Environnement

Août 2025

Sources : IGN 100®, BD Carthage
Copie et reproduction interdites



Carte 10 : Réseau hydrographique des différentes aires d'étude

3.3.3. Masses d'eau souterraines

Les différentes aires d'étude sont composées de plusieurs systèmes aquifères superposés entre lesquels peuvent se produire des transferts de charges, voire des échanges hydrauliques. Ils sont plus ou moins exploités en fonction de leur importance. Les nappes phréatiques intégrant les différentes aires d'étude sont présentées dans le tableau ci-dessous.

CODE	NOM	DISTANCE A LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE (KM)
FRDG389	Alluvions plaine de l'Ain Nord	0
FRDG240	Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes	0
FRDG212	Miocène de Bresse	2,8 km (NO)
FRDG390	Alluvions plaine de l'Ain Sud	2,8 km (NO)
FRDG177	Formations plioquaternaires et morainiques Dombes	3 km (NO)
FRDG212	Miocène de Bresse	3,5 km (SO)

Tableau 18 : Nappes souterraines intégrant les différentes aires d'étude

Remarque : Seules les nappes souterraines situées sous la zone d'implantation potentielle font l'objet d'une description dans les paragraphes suivants.

Description des nappes souterraines

Alluvions plaine de l'Ain Nord (FRDG389)

Cette masse d'eau s'étend sur la basse Plaine de l'Ain de la commune de Neuville-sur-Ain au nord et de Chazey-sur-Ain au sud. D'une superficie totale de 149,83 km², cet aquifère à dominante sédimentaire a un écoulement libre. Les écoulements sont poreux et se font quasiment sans discontinuité.

La station de mesures piézométriques d'eau souterraine, pour la nappe « Alluvions plaine de l'Ain Nord », la plus proche est située sur le territoire communal de Saint-Maurice-de-Rémens à 3,3 km au nord de la zone d'implantation potentielle.

La côte moyenne du toit de la nappe enregistrée entre le 25/10/2002 et le 12/12/2023 est de 221,84 m NGF (source : ADES, 2024). La côte piézométrique minimale enregistrée est à 220,46 m NGF.

PROFONDEUR RELATIVE		DATE	COTE PIEZOMETRIQUE	
Minimale	N/A	16/07/2021	Maximale	223,71 m NGF
Moyenne	N/A	-	Moyenne	221,84 m NGF
Maximale	N/A	17/11/2018	Minimale	220,46 m NGF

Tableau 19 : Profondeur de la nappe « Alluvions plaine de l'Ain Nord » (source : ADES, 2024)

Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes (FRDG240)

Cette masse d'eau à dominante sédimentaire a un écoulement libre et captif, mais majoritairement libre. Elle s'étend sur 1 120 km², dont seulement 184 km² sont à l'affleurement.

La station de mesures piézométriques d'eau souterraine, pour la nappe « Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes », la plus proche est située sur le territoire communal de Chassieu à 31,8 km au sud-ouest de la zone d'implantation potentielle.

La côte moyenne du toit de la nappe enregistrée entre le 10/04/2009 et le 06/04/2024 est de 17,99 m sous la côte naturelle du terrain, soit à une côte NGF moyenne de 184,72 m (source : ADES, 2024). La profondeur relative minimale enregistrée est à 16,44 m sous la côte naturelle du terrain.

PROFONDEUR RELATIVE		DATE	COTE PIEZOMETRIQUE	
Minimale	16,44 m	26/04/2009	Maximale	184,94 m NGF
Moyenne	17,99 m	-	Moyenne	184,72 m NGF
Maximale	20,08 m	30/09/2019	Minimale	183,89 m NGF

Tableau 20 : Profondeur de la nappe « Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes » (source : ADES, 2024)

Remarque : Les données présentées ci-avant sont à moduler en raison de la distance importante séparant la station de mesures piézométriques de la zone d'implantation potentielle. En effet, pour la nappe « Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes », les variations du toit de la nappe peuvent survenir.

- *Deux nappes souterraines sont présentes à l'aplomb de la zone d'implantation potentielle. Il est compliqué de déterminer la masse souterraine la plus proche de la surface en raison du manque de données locales.*

Aspects qualitatif et quantitatif

Les objectifs des masses d'eau souterraines présentes à l'aplomb de la zone d'implantation potentielle sont recensés dans le tableau suivant.

Code masse d'eau	Masse d'eau	Objectif d'état quantitatif		Objectif d'état chimique	
		Objectifs	Justification dérogation	Objectifs	Justification dérogation
FRDG389	Alluvions plaine de l'Ain Nord	Bon état 2027	Technique	Bon état depuis 2015	-
FRDG240	Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes	Bon état depuis 2015	-	Bon état depuis 2015	-

Tableau 21 : Tableau récapitulatif des objectifs qualitatifs et quantitatifs des masses d'eau souterraine (source : SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse 2022-2027)

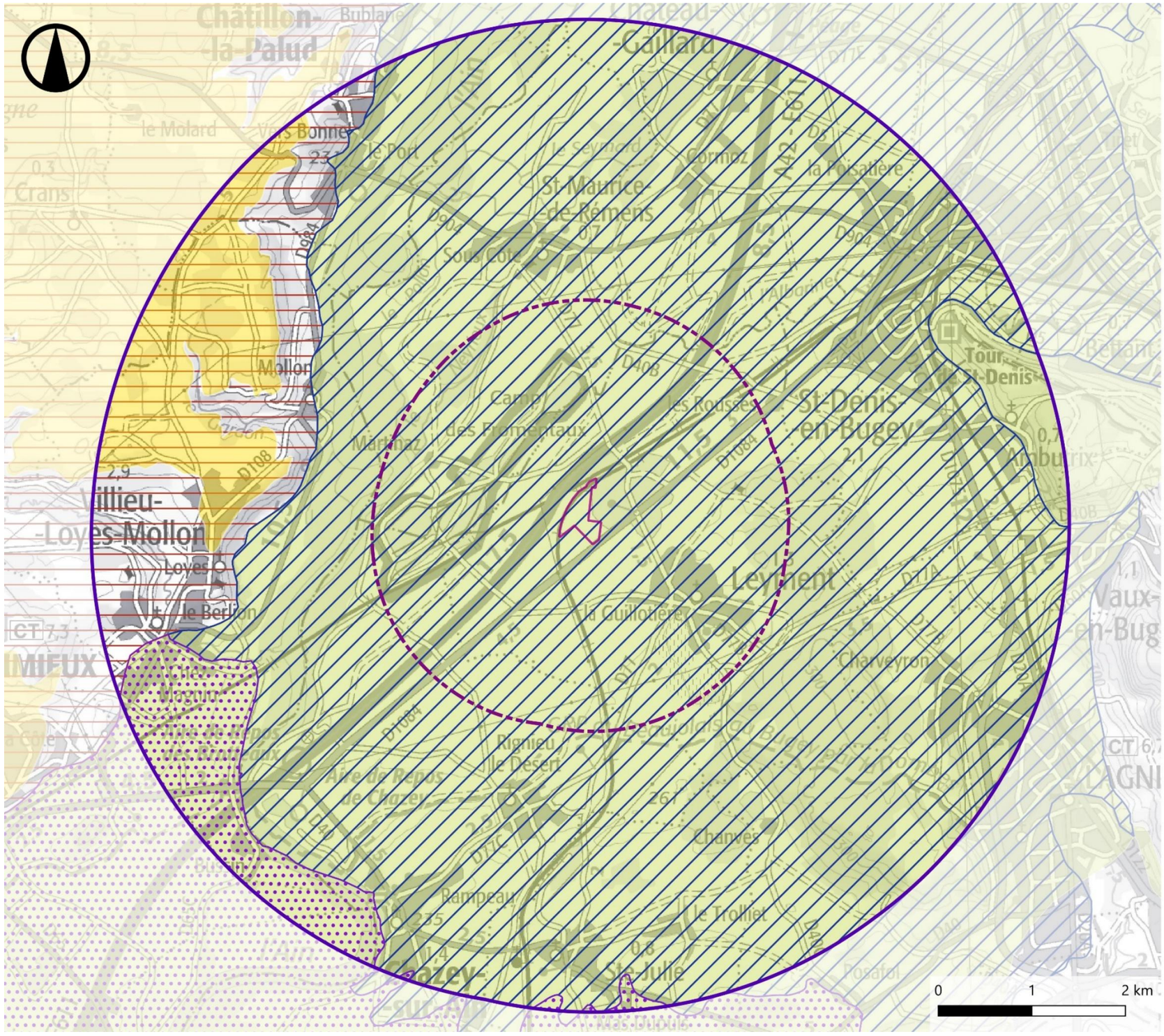
> ► *D'après le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse, seule la nappe « Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes » a atteint son objectif de bon état global en 2015. La masse souterraine « Alluvions plaine de l'Ain Nord » a un objectif de bon état quantitatif en 2027 pour des raisons techniques.*

La zone d'implantation potentielle intègre le bassin Rhône-Méditerranée-Corse et le périmètre du SAGE de la Basse Vallée de l'Ain.

Le réseau hydrographique à proximité du projet évolue autour de la rivière de l'Ain. Le cours d'eau le plus proche de la zone d'implantation potentielle est l'Albarine, localisé à 1,6 km au nord, qui est un affluent gauche de l'Ain.

Deux nappes souterraines sont localisées sous la zone d'implantation potentielle.

L'enjeu est donc modéré.



Carte 11 : Localisation des nappes d'eau souterraine des différentes aires d'étude

3.4. CLIMAT

3.4.1. Climatologie générale

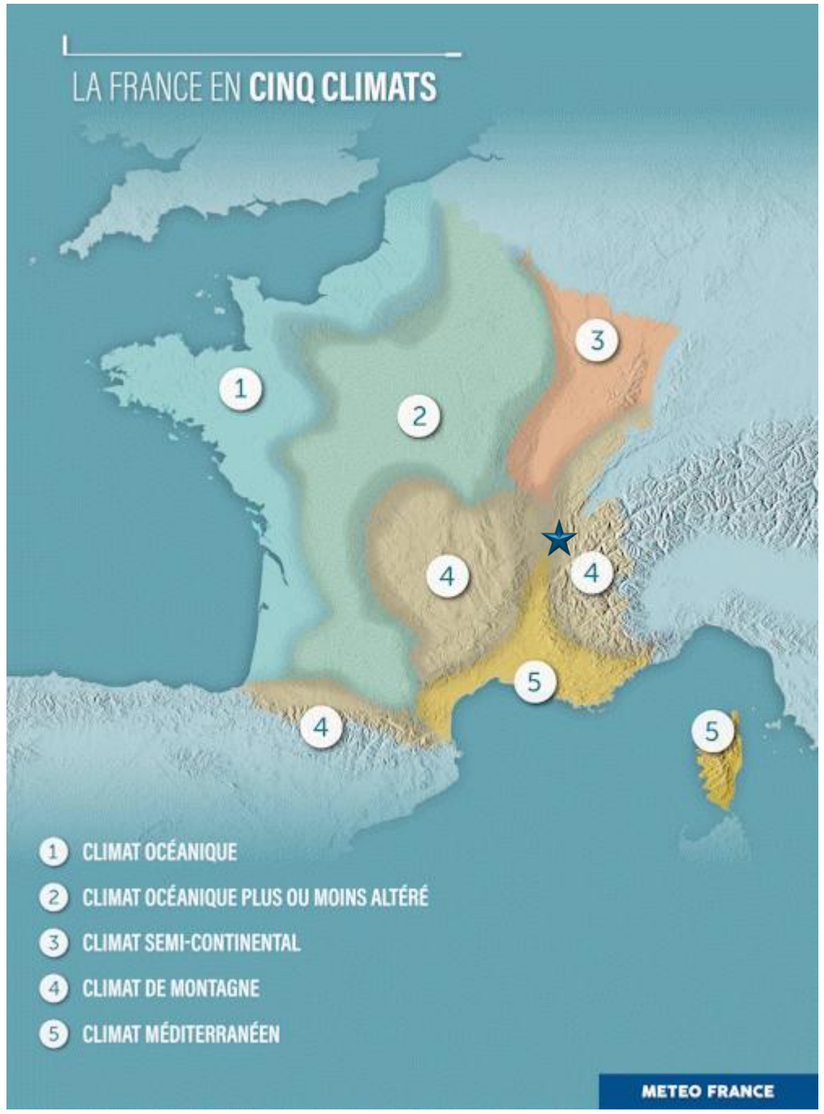
Le climat de la région Auvergne-Rhône-Alpes est soumis à des influences climatiques variées (océanique, méditerranéenne, continentale et montagnardes) auxquelles s'ajoutent les effets du relief. Les étés sont chauds en plaine, toutefois les nuits restent fraîches dans les vallées alpines. L'influence méditerranéenne est sensible jusqu'à Valence avec des hivers doux et un fort ensoleillement suivi d'étés chauds et plutôt secs ; les précipitations se produisant principalement à l'automne et au printemps. Les températures moyennes annuelles se situent entre 5°C et 15°C. On trouve les plus fortes moyennes annuelles au sud de la région sous influence méditerranéenne, les plus faibles sur les reliefs soumis au climat de montagne.

Le projet photovoltaïque se situe dans la partie sud du département de l'Ain, situé entre le Massif du Jura et la plaine de la Bresse. La zone est soumise à un climat de type montagnard. Les hivers sont froids avec des chutes de neige dans les zones montagneuses, tandis que les étés sont chauds, favorisant l'agriculture dans la plaine. Les précipitations sont généralement réparties tout au long de l'année, bien que les mois d'été puissent parfois être plus secs.

La station météorologique de référence la plus proche du projet est celle de Lyon-Bron, située à 36 km au sud-ouest de la zone d'implantation du projet. Les données climatologiques de cette station permettent de comparer les caractéristiques climatologiques locales avec les tendances nationales.

	Station de Lyon-Bron	Moyenne nationale
Température moyenne	13,1°C	De 9,5°C dans le nord-est à 15,5°C sur la côte méditerranéenne
Amplitude thermique moyenne	8,9°C	De 9°C dans le Finistère à 19°C en Alsace
Pluviométrie moyenne annuelle	820 mm	Moyenne nationale de 835 mm, localement de 500 à 1 500 mm
Nombre moyen de jours de neige	20 jours	20 jours
Nombre moyen de jours de gel	59 jours	50 jours
Nombre moyen de jours d'orage	31 jours	25 jours

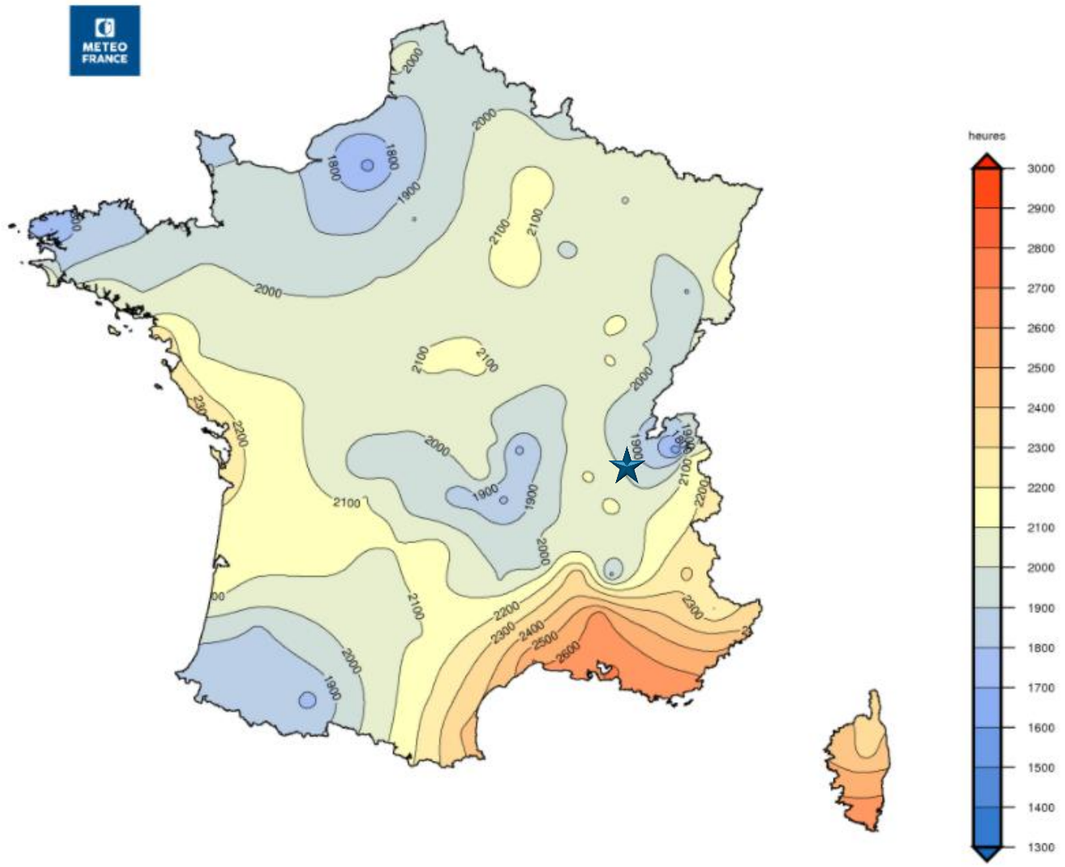
Tableau 22 : Données météorologiques moyennes de la station météorologique de Lyon-Bron sur la période 1991-2020 (sources : Météo France ; infoclimat.fr ; metweb.fr, 2024)



Carte 12 : Climats de France métropolitaine – Etoile bleue : Zone d'implantation potentielle (source : Météo France, 2024)

3.4.2. Ensoleillement

La zone d'implantation potentielle bénéficie d'un ensoleillement compris entre 1 900 et 2 000 h/an, ce qui est équivalent à la moyenne nationale de 1 973 h/an. En moyenne, la station de Lyon-Bron a reçu un ensoleillement moyen de 2 049 h par an de 1991 à 2020.



Carte 13 : Ensoleillement en France – Étoile bleue : Zone d'implantation potentielle (source : Météo France, 2018)

La zone d'implantation potentielle est soumise à un climat montagnard caractérisé par des hivers froids et des étés chauds. Les précipitations sont réparties de manière homogène tout au long de l'année.

L'ensoleillement est équivalent à la moyenne nationale.

L'enjeu sur le climat est faible.

3.5. RISQUES NATURELS

L'information préventive sur les risques majeurs naturels et technologiques est essentielle, à la fois pour renseigner la population sur ces risques, mais aussi sur les mesures de sauvegarde mises en œuvre par les pouvoirs publics.

Le droit à cette information, institué en France par la loi du 22 juillet 1987 et inscrit à présent dans le Code de l'Environnement, a conduit à la rédaction dans le département de l'Ain d'un Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) approuvé le 15 novembre 2021 et dont, les annexes sont mises à jour tous les semestres.

> ► *Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Ain, approuvé le 15 novembre 2021, fixe la liste des communes concernées par un ou plusieurs risques majeurs.*

3.5.1. Inondation

Définition

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. On distingue trois types d'inondations :

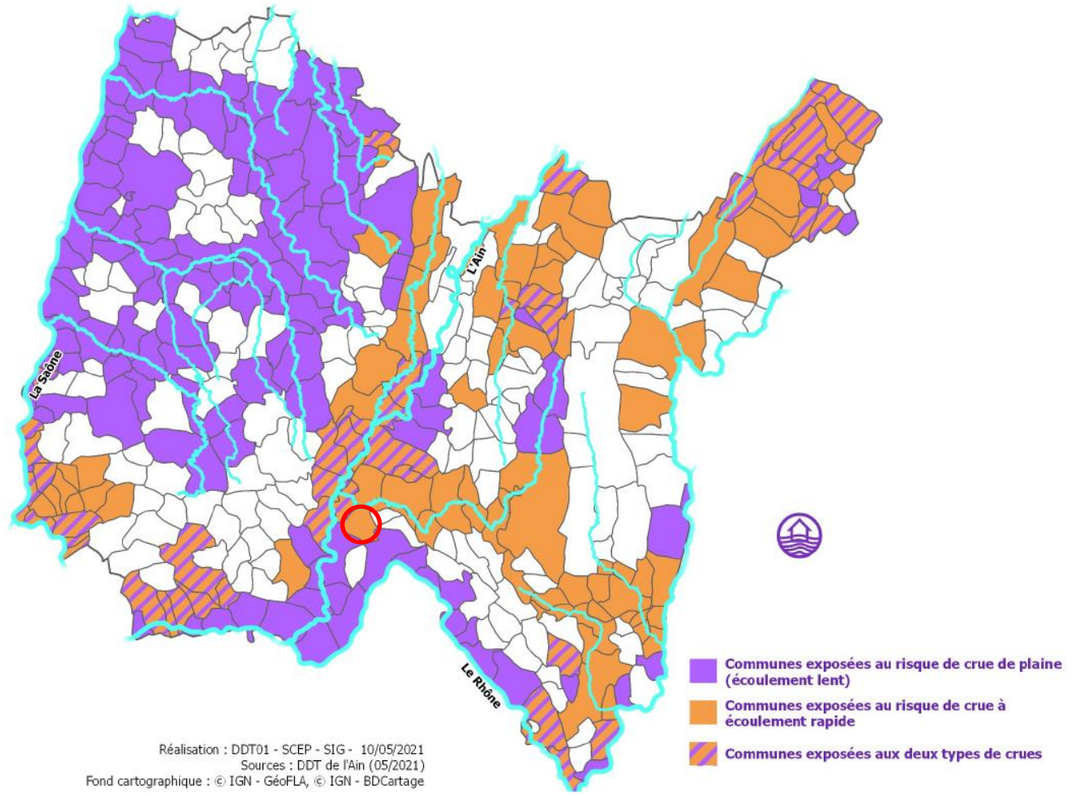
- La montée lente des eaux par débordement d'un cours d'eau ou remontée de la nappe phréatique ;
- La formation rapide de crues torrentielles consécutives à des averses violentes ;
- Le ruissellement pluvial renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations.

Sur la commune d'accueil du projet

Inondation par débordement de cours d'eau

La commune de Leyment ne fait pas l'objet d'un document relatif aux inondations par débordement de cours d'eau. Elle n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels d'inondation (PPRi), ni par un Atlas des Zones Inondables (AZI).

Toutefois selon le DDRM de l'Ain, la commune d'accueil du projet est exposée au risque de crue à écoulement rapide par les rivières de l'Ain et de l'Albarine.



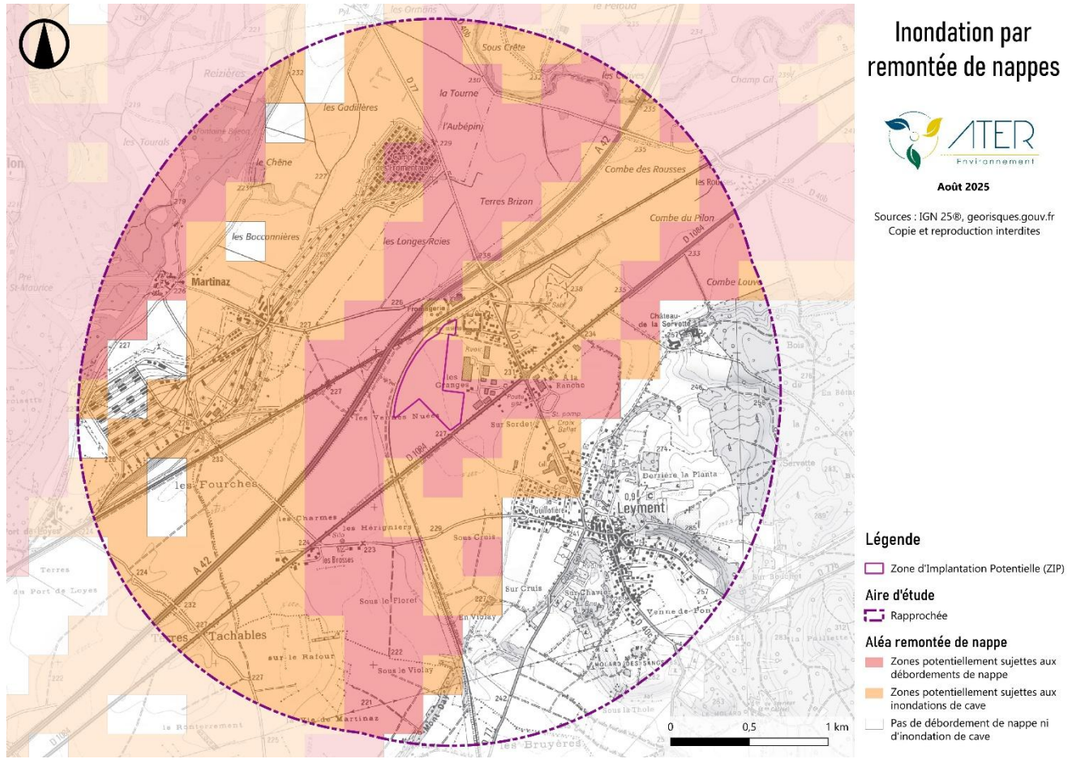
Carte 14 : Les communes concernées par le risque de crue – Cercle rouge : Localisation du projet (source : DDRM de l'Ain, 2021)

Inondation par remontée de nappe

Suite à la récurrence des phénomènes d'inondations, le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable a confié au Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) la conduite d'une étude localisant les secteurs pouvant être menacés par un risque d'inondation par remontée de nappes, sur le territoire français. Une nouvelle classification des sensibilités aux remontées de nappe a ainsi été construite en 2018 via le croisement des données BSS et ADES, permettant d'identifier le niveau d'eau, via des résultats de modèles hydrodynamiques, les déclarations de catastrophe naturelle et des données altimétriques. Le résultat est une cartographie au 1/100.000^{ème} du territoire national, échelle à laquelle est proposée la carte ci-dessous.

Cette échelle permet d'identifier les zones où il y a de fortes probabilités d'observer des débordements par remontée de nappe. Au regard des incertitudes liées aux côtes altimétriques, il a été décidé de proposer une représentation en trois classes qui sont :

- « Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe » : Lorsque la côte du niveau maximal de la nappe est supérieure à la côte altimétrique ;
- « Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave » : Lorsque la différence entre la côte du niveau maximal de la nappe et la côte altimétrique est comprise entre 0 et 5 m ;
- « Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave » : Lorsque la différence entre la côte du niveau maximal de la nappe et la côte altimétrique est supérieure à 5 m.



Carte 15 : Sensibilité de la zone d'implantation potentielle au phénomène d'inondation par remontée de nappe

La zone d'implantation potentielle est entièrement soumise au risque d'inondation par débordement de nappe.

- *La commune de Leyment n'est pas concernée par un zonage réglementaire pour les inondations par débordement de cours d'eau. Toutefois, elle est soumise à un risque de crue à écoulement rapide.*
- *La zone d'implantation potentielle est entièrement soumise au risque d'inondation par débordement de nappe ou au risque d'inondation de cave sur sa partie nord.*
- *Le risque d'inondation est donc modéré au niveau de la zone d'implantation potentielle.*

3.5.2. Mouvement de terrain

Définition

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol et/ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Les volumes en jeu peuvent aller de quelques mètres cubes à quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (plusieurs centaines de mètres par jour).

Sur la commune d'accueil du projet

Glissement de terrain et chute de blocs

La commune de Leyment n'est pas concernée par le risque de glissement de terrain et de chute de blocs d'après le DDRM de l'Ain.

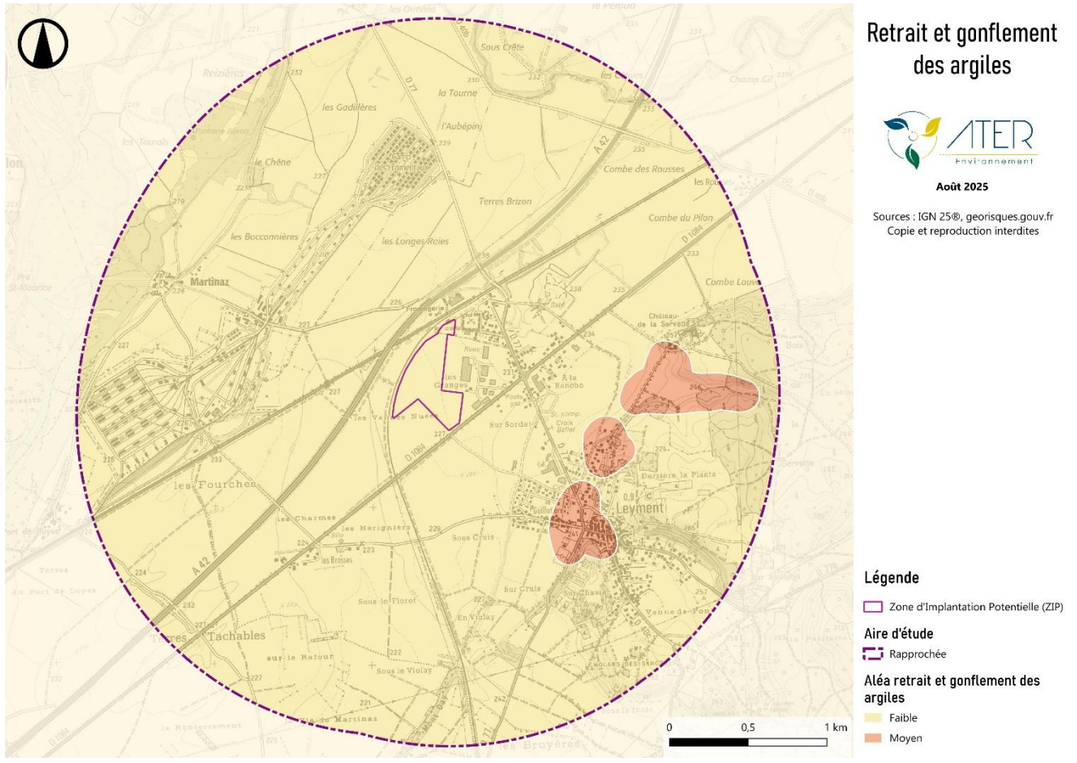
Cavités

Aucune cavité n'est recensée sur la commune de Leyment. La cavité la plus proche est située à 3,6 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle, sur la commune de Saint-Denis-en-Bugey.

Aléa retrait et gonflement des argiles

Selon le DDRM de l'Ain, la commune d'accueil du projet n'est pas reconnue en état de catastrophe naturelle « retrait-gonflement des argiles » à la suite des épisodes de sécheresse entre 2016 et 2020.

L'aléa lié au retrait-gonflement des argiles est « faible » au niveau de la zone d'implantation potentielle.



Carte 16 : Mouvements de terrain

- *La commune de Leyment n'est pas soumise au risque de glissement de terrain et de chute de blocs.*
- *Aucune cavité n'est présente sur la commune d'accueil du projet.*
- *La zone d'implantation potentielle est soumise à un aléa « faible » pour le retrait et le gonflement des argiles. Ce point sera confirmé ou infirmé par la réalisation de sondages préalablement à la phase de travaux.*
- *Le risque lié aux mouvements de terrain est donc faible au niveau de la zone d'implantation potentielle.*

3.5.3. Risque avalanche

Définition

Une avalanche est un déplacement rapide, à une vitesse supérieure à 1 m/s, d'une masse de neige sur une pente, provoqué par une rupture du manteau neigeux. Ce phénomène se produit généralement en montagne, où la neige accumulée se détache et dévale la pente à grande vitesse. En fonction de la nature de la neige et de sa dynamique d'écoulement, on peut distinguer les avalanches de poudreuse, de plaques et de neige humide.

Une avalanche peut être déclenchée par divers facteurs, notamment des conditions météorologiques telles que des chutes de neige importantes, des températures fluctuantes ou des vents forts, ainsi que des facteurs liés à la topographie, comme la pente et la configuration du terrain. Elle peut présenter un risque pour les personnes, les bâtiments et les infrastructures situés en dessous des zones où elle se déclenche. Les personnes qui pratiquent des activités en montagne, comme le ski, la randonnée ou l'alpinisme, sont particulièrement exposées au risque d'avalanche. Les communes situées dans des zones montagneuses doivent prendre des mesures de précaution pour se protéger contre ce danger potentiel, notamment en mettant en place des systèmes d'alerte précoce, des techniques de prévention et des plans d'intervention en cas d'urgence.

Sur la commune d'accueil du projet

La commune de Leyment n'est pas concernée par le risque avalanche. Les communes exposées à cet aléa sont centralisées au nord-est du département, notamment autour du domaine skiable des Monts Jura.

► *Le risque d'avalanche est nul au niveau de la zone d'implantation potentielle.*

3.5.4. Risque sismique

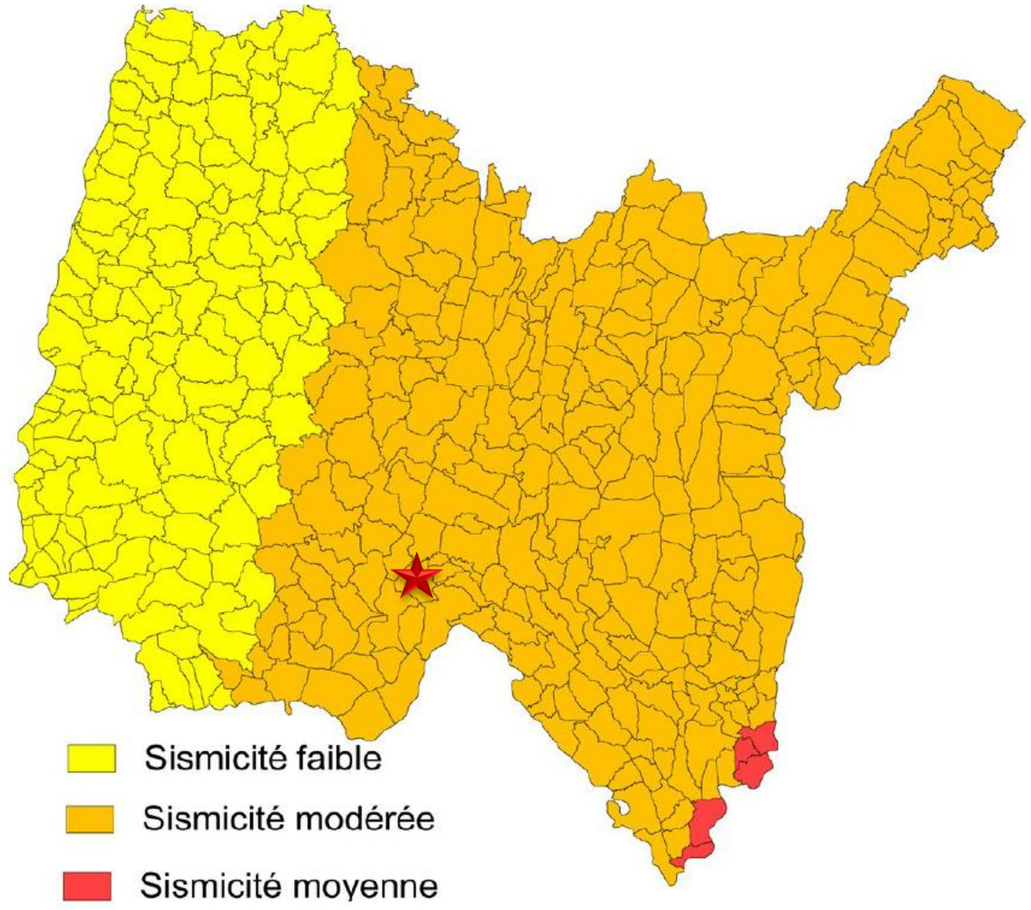
Définition

Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur, créant des failles dans le sol et parfois en surface, et se traduisant par des vibrations du sol transmises aux bâtiments. Les dégâts observés sont fonction de l'amplitude, de la durée et de la fréquence des vibrations.

Le séisme est le risque naturel majeur qui cause le plus de dégâts. Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (source : planseisme.fr).

Sur la commune d'accueil du projet

L'actuel zonage sismique classe la commune d'accueil du projet en zone de sismicité 3 (modérée). Les bâtiments à risque normal n'appartenant pas aux structures stratégiques et indispensables à la gestion de crises (c'est-à-dire les bâtiments classés dans les catégories d'importance I et II selon la nouvelle réglementation parasismique de 2011) ne doivent intégrer aucune règle de construction parasismique particulière. Les bâtiments classés d'importance III ou IV (bâtiments recevant plus de 300 personnes, établissements sanitaires et sociaux, établissements scolaires, centres de production collective d'énergie, bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public, etc.) doivent intégrer des calculs de structures approfondis tenant compte du risque sismique. Ainsi les panneaux photovoltaïques ne doivent intégrer aucune prescription particulière.



Carte 17 : Zonage sismique du département de l'Ain – Etoile rouge : Zone d'implantation potentielle (source : DDRM de l'Ain, 2021)

► *La zone d'implantation potentielle est soumise à un risque sismique modéré.*

3.5.5. Tempête

Définition

L'atmosphère terrestre est un mélange de gaz et de vapeur d'eau, répartis en couches concentriques autour de la Terre. Trois paramètres principaux caractérisent l'état de l'atmosphère :

- La pression : les zones de basses pressions sont appelées dépressions et celles où les pressions sont élevées, anticyclones ;
- La température ;
- Le taux d'humidité.

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, où se confrontent deux masses d'air aux caractéristiques bien distinctes (température – humidité). Cette confrontation engendre un gradient de pression très élevé, à l'origine de vents violents et/ou de précipitations intenses. On parle de tempêtes pour des vents moyens supérieurs à 89 km/h (degré 10 de l'échelle de Beaufort, qui en comporte 12).

Les tempêtes d'hiver sont fréquentes en Europe, car les océans sont encore chauds et l'air polaire déjà froid. Venant de l'Atlantique, elles traversent généralement la France en trois jours, du Sud-Ouest au Nord-Est, leur vitesse de déplacement étant de l'ordre de 50 km/h.

A l'échelle départementale

En France, ce sont en moyenne chaque année quinze tempêtes qui affectent les côtes, dont une à deux peuvent être qualifiées de " fortes " selon les critères utilisés par Météo France. Bien que le risque tempête intéresse plus spécialement le quart Nord-Ouest du territoire métropolitain et la façade atlantique dans sa totalité, les tempêtes survenues en décembre 1999 ont souligné qu'aucune partie du territoire n'est à l'abri du phénomène.

Selon le DDRM de l'Ain, toutes les communes du département sont susceptibles de subir ce phénomène météorologique.

> ► *Le risque de tempête est modéré dans le département de l'Ain.*

3.5.6. Risque « chutes de neiges abondantes »

Définition

Le risque de chutes de neige abondantes se réfère à la possibilité de fortes précipitations neigeuses exceptionnellement importantes. Cela peut entraîner plusieurs problèmes, notamment la perturbation des transports, la difficulté d'accès aux zones reculées, l'accumulation de neige sur les toits pouvant causer des dommages structurels, ainsi que le risque accru d'avalanches dans les régions montagneuses. En outre, les chutes de neige abondantes peuvent également entraîner des coupures d'électricité et des pannes de communication, affectant la vie quotidienne des habitants.

A l'échelle départementale

Selon le DDRM de l'Ain, toutes les communes du département sont susceptibles de subir ce phénomène météorologique.

> ► *Le risque de « chutes de neiges abondantes » est donc modéré, au même titre que l'ensemble du département.*

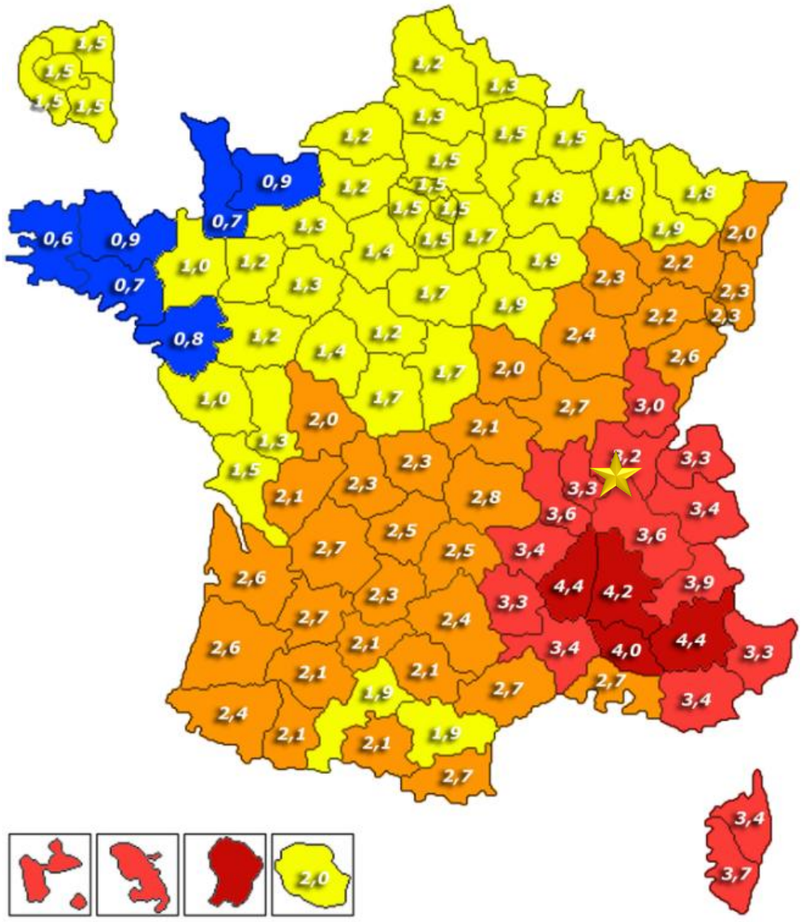
3.5.7. Foudre

Définition

Pour définir l'activité orageuse d'un secteur, il est fait référence à la densité de foudroiement, qui correspond au nombre d'impacts de foudre par an et par km^2 dans une région.

A l'échelle départementale

Le climat global du département est fortement orageux : la densité de foudroiement est de 3,2 impacts de foudre par an et par km^2, supérieure à la moyenne nationale de 2,0 impacts de foudre par an et par km^2.



Carte 18 : Densité de foudroiement – Etoile jaune : Zone d'implantation potentielle (source : Météo Paris, 2019)

> ► *Le risque de foudre est fort, supérieur à la moyenne nationale.*

3.5.8. Risque radon

Définition

Le risque radon correspond au risque de contamination au radon. Ce gaz radioactif d'origine naturelle représente plus du tiers de l'exposition moyenne de la population française aux rayonnements ionisants. Il est présent partout à la surface de la planète à des concentrations variables selon les régions. La principale conséquence d'une trop forte inhalation de radon pour l'être humain est le risque de cancer du poumon. En effet, une fois inhalé, le radon se désintègre, émet des particules (alpha) et engendre des descendants solides eux-mêmes radioactifs, le tout pouvant induire le développement d'un cancer.

A l'échelle départementale

Selon le site georisques.gouv.fr, la commune d'accueil est classée en potentiel radon « faible ».

► *Le risque radon est faible au niveau de la zone d'implantation potentielle.*

3.5.9. Grand Froid ou risque « vague de froid »

Définition

On entend par risque grand froid, le risque de gelures et/ou de décès par l'hypothermie des personnes durablement exposées à de basses ou très basses températures. Les périodes de grand ou très grand froid sont directement liées aux conditions météorologiques et correspondent souvent à des conditions stables anticycloniques sous un flux de masse d'air provenant du Nord-Est (air froid et sec).

A l'échelle départementale

Ce risque est présent sur toutes les communes du département de l'Ain.

► *Le risque de grand froid est modéré pour la zone d'implantation potentielle, au même titre que pour l'ensemble du département de l'Ain.*

3.5.10. Canicule ou risque « vague de chaleur »

Définition

Ce risque est défini par l'Organisation Météorologique Mondiale comme étant « *un réchauffement important de l'air, ou une invasion d'air très chaud sur un vaste territoire, généralement de quelques jours à quelques semaines* ». Cela correspond à une température qui ne descend pas la nuit, en dessous de 18°C pour le Nord de la France et 20°C pour le Sud, et atteint ou dépasse le jour, 30°C pour le Nord et 35°C pour le Sud. Ce risque est d'autant plus marqué que le phénomène dure plusieurs jours, et a fortiori plusieurs semaines, la chaleur s'accumulant plus vite qu'elle ne s'évacue par convection ou rayonnement.

A l'échelle départementale

Ce risque est présent sur toutes les communes du département de l'Ain.

► *Le risque de canicule est modéré pour la zone d'implantation potentielle, au même titre que pour l'ensemble du département de l'Ain.*

3.5.11. Risque lié à la pollution atmosphérique

L'air ambiant contient des substances indésirables qui, au-delà d'un certain seuil, constituent une pollution atmosphérique. La qualité de l'air est surveillée en continu par un réseau de stations géré par l'association régionale agréée, ATMO Auvergne Rhône-Alpes. Les résultats à proximité du projet sont détaillés dans le contexte humain.

Selon le DDRM, l'ensemble du département est susceptible d'être concerné par ce risque. Toutefois, certaines zones, notamment celles proches des bassins lyonnais, lémanique et burgien, ainsi que celles abritant de grandes infrastructures routières et des établissements industriels, seront particulièrement affectées par la pollution atmosphérique.

► *Le risque lié à la pollution atmosphérique est modéré au niveau de la zone d'implantation potentielle en raison de son implantation dans une zone d'activité et sa proximité avec des axes routiers majeurs.*

3.5.12. Risque sanitaire d'épizootie aviaire

Selon le DDRM, le département de l'Ain a connu une épidémie de grippe aviaire en 2006. Ce risque sanitaire représente une menace pour la santé animale et potentiellement pour la santé humaine. Bien que ce risque puisse toucher des animaux différents (bovins, porcs, oiseaux par exemple), les mesures prises par le département varient assez peu et s'adaptent à la situation.

► *Le risque sanitaire d'épizootie aviaire est considéré comme faible, au même titre que l'ensemble du département de l'Ain.*

3.5.13. Synthèse des risques naturels

Le tableau suivant présente la synthèse des risques naturels présentés ci-avant à l'échelle de la zone d'implantation potentielle.

	OBSERVATIONS	ENJEU
Inondation	Débordement de cours d'eau : La zone d'implantation potentielle est située hors de tout zonage réglementaire. Toutefois, la commune d'accueil est concernée par un risque de crue à écoulement rapide. Remontée de nappe : La zone d'implantation potentielle est entièrement soumise au risque d'inondation par débordement de nappe.	MODÉRÉ
Mouvements de terrain	Glissement de terrain et chute de blocs : Absence de risques identifiés sur la commune d'accueil. Cavités : Aucune cavité n'est recensée dans la commune d'accueil du projet et dans la zone d'implantation potentielle. Retrait et gonflement des argiles : Risque « faible » dans la zone d'implantation potentielle.	FAIBLE
Risque avalanche	La commune d'accueil n'est pas exposée à cet aléa en raison de son éloignement aux zones montagneuses recensées dans le département.	NUL
Risque sismique	Risque de niveau 3 (modéré) identifié à l'échelle communale.	MODÉRÉ
Tempête	Risque identifié à l'échelle départementale.	MODÉRÉ
Risque « chutes de neiges abondantes »	Risque identifié à l'échelle départementale.	MODÉRÉ
Foudre	Risque supérieur à la moyenne nationale.	FORT
Risque radon	Risque faible sur la commune d'accueil.	FAIBLE
Grand froid ou risque « vague de froid »	Risque identifié à l'échelle départementale.	MODÉRÉ
Canicule ou risque « vague de chaleur »	Risque identifié à l'échelle départementale.	MODÉRÉ
Risque lié à la pollution atmosphérique	Risque identifié à l'échelle départementale.	MODÉRÉ
Risque sanitaire d'épizootie aviaire	Risque identifié à l'échelle départementale.	FAIBLE

Tableau 23 : Synthèse des risques naturels

La zone d'implantation potentielle est soumise à un risque d'inondation modéré. En effet, bien que cette dernière ne soit pas concernée par un zonage réglementaire, la commune d'accueil est sujette à un risque de crue à écoulement rapide et les parcelles du projet sont entièrement exposées à l'aléa par remontée de nappe.

Concernant le risque de mouvement de terrain, celui-ci est faible au niveau de la zone d'implantation potentielle. En effet, la commune de Leyment n'est pas soumise au risque de glissements de terrain et de chutes de blocs. Aucune cavité n'est recensée sur le territoire communal et l'aléa retrait-gonflement des argiles est faible.

Le risque d'avalanche est nul, car la zone d'implantation potentielle est éloignée des zones montagneuses. Les risques de séismes, de tempêtes, de chutes de neiges abondantes, de grand froid et de canicule sont modérés, au même titre que pour l'ensemble du département. Le risque de foudroiement est considéré comme fort, car la densité de foudroiement dans l'Ain est bien supérieure à celle au niveau national. Le risque lié à la pollution atmosphérique est considéré comme modéré en raison de la proximité du projet avec des établissements industriels et des grandes infrastructures routières. Le risque sanitaire d'épizootie aviaire est également mentionné dans le DDRM de l'Ain et est évalué comme faible au niveau du projet.

L'enjeu global lié aux risques naturels est donc modéré.

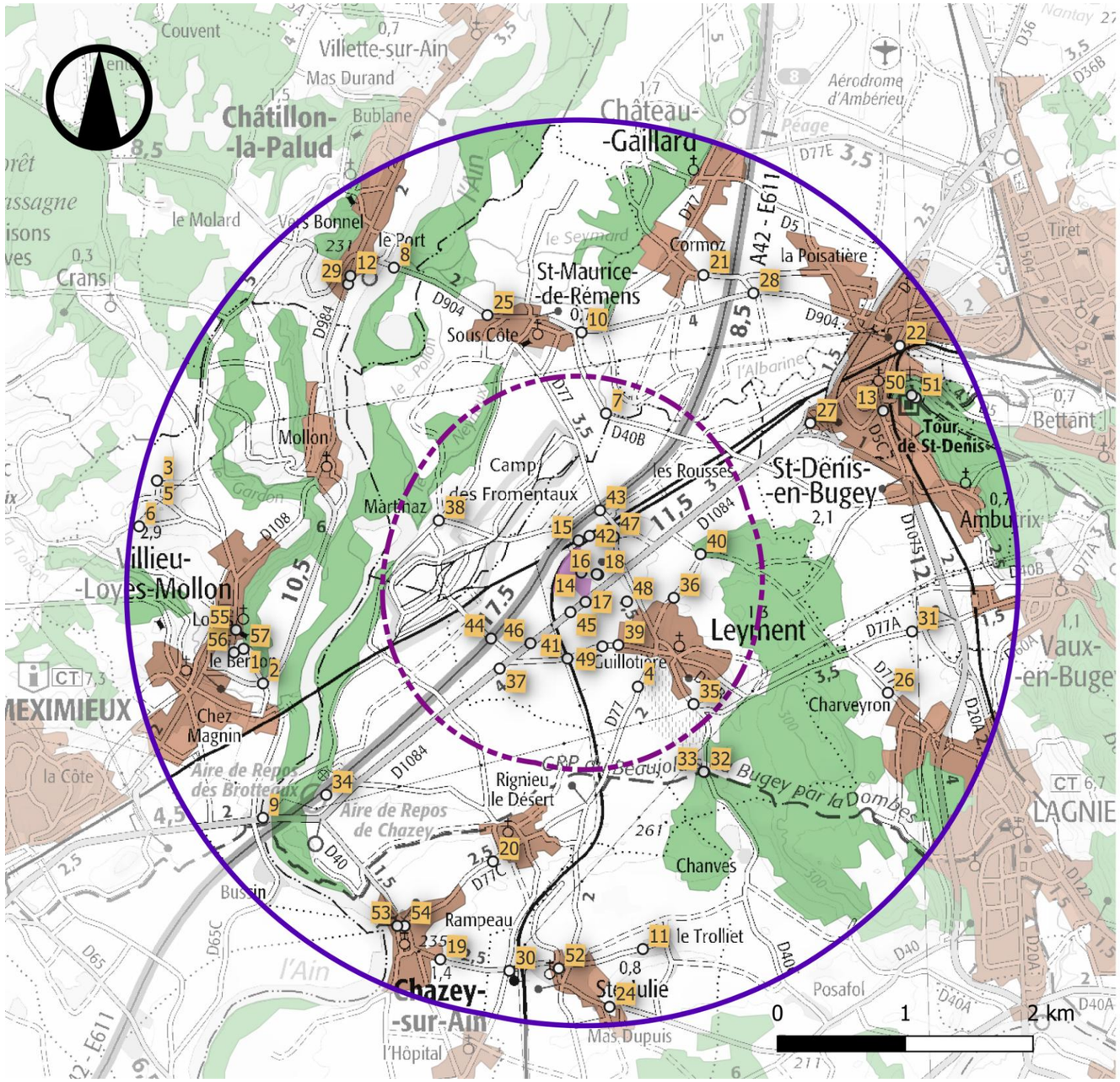
SYNTHESE DU CONTEXTE PHYSIQUE

La zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque de Leyment prend place dans la région du Bugey. Les parcelles du projet sont occupées par des terres agricoles destinées à la grande culture et entourées par une zone d'activité. Le réseau hydrographique local s'étend autour de la rivière de l'Ain et de ses affluents. Plusieurs petits cours d'eau et ruisseaux sillonnent le périmètre d'étude. Le cours d'eau le plus proche de la zone d'implantation potentielle est l'Albarine, localisé à 1,6 km au nord.

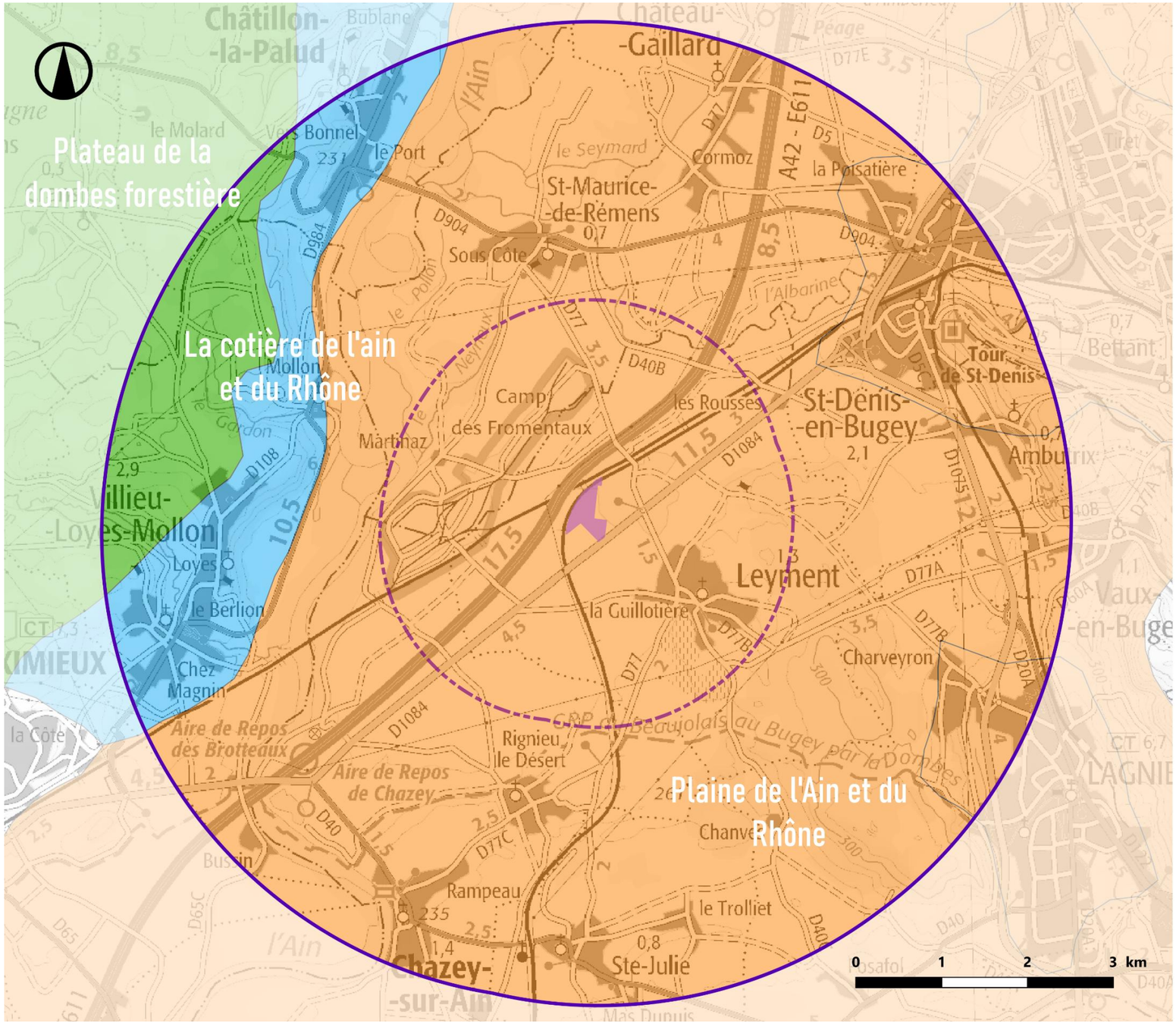
Le climat est montagnard et les risques naturels recensés se concentrent essentiellement sur les caractéristiques montagneuses du territoire et sa localisation dans le sud-est de la France (sismicité modérée, risque élevé de foudroiement et risque d'épisodes météorologiques majeurs). Les cours d'eau recensés à proximité ne constituent pas un risque d'inondation majeur, mais la commune de Leyment est exposée au risque de crue à écoulement rapide des rivières de l'Ain et de l'Albarine.

4. CONTEXTE PAYSAGER

Le Maître d'Ouvrage a confié au bureau d'études paysager ATER Environnement l'évaluation des impacts paysagers du parc photovoltaïque projeté.



Carte 19 : Localisation des photographies



Unités Paysagères

ATER Environnement

Octobre 2024

Sources : IGN 100®,
Atlas des paysages de l'Ain
Copie et reproduction interdites

Légende

- Zone d'implantation potentielle

Aires d'étude

- Rapprochée
- Eloignée

unites paysageres

- La cotière de l'Ain et du Rhône
- Plaine de l'Ain et du Rhône
- Plateau de la Dombes forestière

Carte 20 : Les unités paysagères

4.1. LE GRAND PAYSAGE

Le Maître d'Ouvrage a confié au bureau d'études paysager ATER Environnement une mission d'étude en vue d'évaluer l'impact paysager du parc photovoltaïque projeté.

4.1.1. Unités paysagères et grands ensembles paysagers

Le projet de parc photovoltaïque de Leyment se situe dans le département de l'Ain (01). Trois unités paysagères composent le périmètre d'étude du projet : la côtière de l'Ain et du Rhône, la Plaine de l'Ain et du Rhône, et le Plateau de la Dombes forestière.

La côtière de l'Ain et du Rhône :

« L'unité de la Côtière de l'Ain et du Rhône est le trait d'union entre 2 grands pays : la plaine de l'Ain et le plateau de la Dombes. Elle est bordée par 4 unités de paysage caractérisés par une plaine alluviale et un plateau argileux. Cet « arc bandé entre Miribel et Varambon » surplombe la « Haute Plaine de l'Ain » en amont, avant que la rivière rejoigne le Rhône en limite sud de la « Plaine de l'Ain et du Rhône », en contact au sud-ouest avec la Métropole lyonnaise.

La Côtière de l'Ain présente un puissant talus, découpé d'assez nombreux talwegs. Ils entaillent le rebord du plateau de la Dombes dont la couverture morainique est le témoignage le plus marquant de l'avancée du glacier du Rhône dans la région.

En raison d'une exposition générale très favorable, et de l'existence d'un substrat aride de cailloutis tertiaires et quaternaires, cette Côtière méridionale de la Dombes abritait autrefois de nombreuses stations remarquables de plantes méditerranéennes parvenant ici en limite de leur aire de répartition, généralement associées à des espaces ouverts (Chêne vert, Ciste à feuilles de sauge...). Elles ont suivi l'évolution du paysage local depuis un siècle, marquée notamment par l'extension spontanée des surfaces boisées. Les vestiges de l'âge d'or de la vigne ont disparu, laissant la place à la forêt, même si la présence d'acacias indique son ancienne utilisation comme piquets de vigne et que des projets « viticoles » refont surface en ce début de XXIe siècle.

Au sommet de la Côtière, la vue s'ouvre vers le plateau sur le liseré des champs et des cultures maraîchères mais aussi vers les grandes étendues agricoles de la plaine ponctuées d'implantations industrielles.

Les noyaux anciens des villes et villages sont situés au pied de la côtière (parfois auprès d'un cours d'eau : la Sereine, le Cotey...). L'implantation a pu aussi se faire sur des terrasses ou à mi-pente pour échapper aux caprices de l'Ain ou du Rhône.

La Côtière, autrefois longée par une voie romaine, est desservie d'ouest en est par des petites routes qui longent combes et creux des talwegs. La route départementale et la voie ferrée reliant Lyon à Ambérieu longent la Côtière. »

D'après l'Atlas des Paysages de l'Ain.

1



Figure 17 : La côtière de l'Ain et du Rhône depuis une desserte locale menant au domaine du château de Loyes (©ATER Environnement, 2024)

2



Figure 18 : La département D984 traversant la forêt de la costière du l'Ain et du Rhône, (©ATER Environnement, 2024)

La plaine de l'Ain et du Rhône :

« En s'écartant de la Côtière pour rejoindre le Rhône canalisé au Sud, la rivière d'Ain prend toute son ampleur. Elle dessine son lit au centre de cette plaine avec ses milieux naturels diversifiés : lônes (anciens méandres restant en connexion avec le lit principal), Brotteaux (couvert végétal des terrasses alluviales inondables ou exondées), ripisylve…

La confluence de l'Ain et du Rhône, un des derniers deltas naturels et actifs d'Europe est un site classé et préservé pour son intérêt paysager et biologique.

Pour une grande partie, ces paysages sont très récents, transformés par rapport à « la Plaine de la Valbonne » qui préexistait à l'appellation « Plaine de l'Ain » créée dans les années 1965-75.

La Centrale nucléaire du Bugey est un marqueur intégré dans le grand paysage, et visible depuis Lyon. Le Parc Industriel de la Plaine de l'Ain a été réalisé et continue son aménagement dans le respect d'une identité « naturelle », intégrant de larges coupures vertes et des îlots verts entre habitations et bâtiments d'activités.

De grandes exploitations ont créé un paysage ouvert de grandes cultures où domine le maïs, avec l'organisation d'une irrigation collective (qui profite depuis peu, en quantité infinitésimale, du débit du fleuve).

Les implantations bâties se sont d'abord réalisées sur des terrasses en bord de Côtière ou pour échapper aux caprices de l'Ain ou du Rhône. Ainsi des vestiges gallo-romains indique la présence de villas (résidence et exploitation agricole) sont présents à proximité de Lyon (Beynost…).

Aujourd'hui ; l'urbanisation sous pression cerne la départementale et s'allonge au pied de la côtière, avec des bâtiments d'activités qui s'étirent en façade des axes routiers. L'étalement urbain semble se développer sans freins apparents le long des axes de circulation, dans une longue conurbation qui rejoint la métropole lyonnaise. »

D'après l'Atlas des Paysages de l'Ain.

3



Figure 19 : La plaine du l'Ain et du Rhône avec ses champs et ses haies bocagères (©ATER Environnement, 2024)

4



Figure 20 : La succession de plans paysagers, caractéristique de la plaine de l'Ain et du Rhône (©ATER Environnement, 2024)

Le plateau de la Dombes Forestière :

« *La Dombes forestière se situe à la rencontre de 5 unités :*

- *Au nord : L'agglomération de Bourg-en-Bresse est contenue par la forêt de Seillon, qui marque l'amorce Nord de la frange boisée de la Dombes forestière,*
- *À l'est : Cette unité forme le départ du plateau de la Dombes et ainsi la transition avec les 2 Pays de la petite montagne du Revermont (les coteaux) et de la Plaine de L'Ain (côtière de l'Ain et du Rhône),*
- *Au sud : les paysages s'ouvrent et les infrastructures se révèlent annonçant la rentrée dans la Dombes ouverte et la proximité de l'agglomération lyonnaise,*
- *À l'ouest : La présence croissante des étangs ainsi que la fragmentation progressive des bois offrent une transition douce avec la Dombes des étangs.*

Territoire charnière entre des coteaux et le reste du plateau de la Dombes, la Dombes forestière remplit bien son rôle de lisière, par définition très diversifié. En effet, on trouve sur cette unité de nombreux usages, témoins des exploitations variées qui ont traversé le temps. Entre les étangs et forêts, en passant par les prairies et les champs de céréales, on y trouve des villages encore aujourd'hui ruraux, préservés.
L'absence de grandes routes traversantes favorise sa discrétion et la rende plutôt méconnue. »

D'après l'Atlas des Paysages de l'Ain.

5

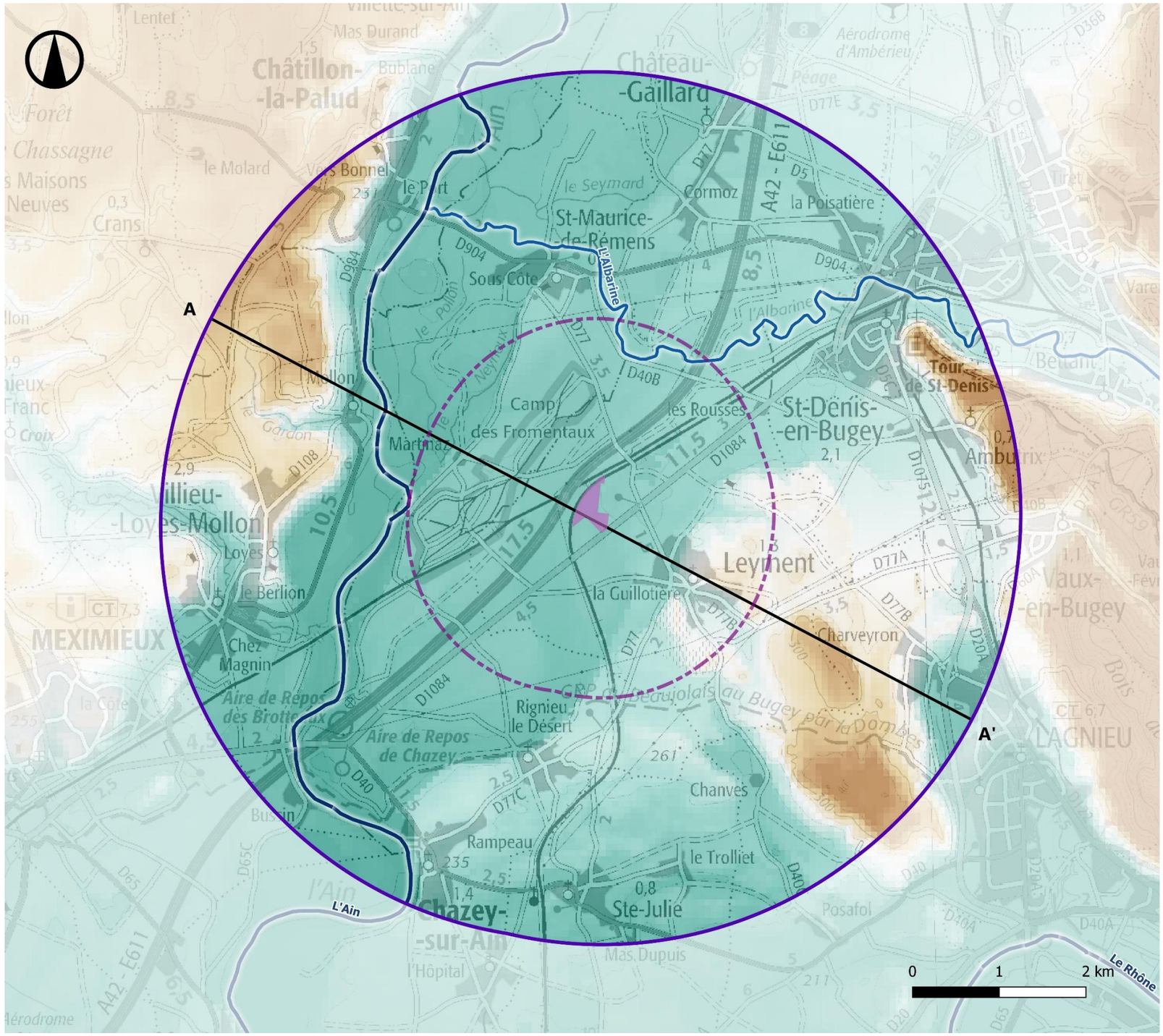


Figure 21 : L'Est du plateau de la Dombes Forestière (©ATER Environnement, 2024)

6



Figure 22 : Le plateau de la Dombes forestière avec des espaces boisés grandissants (©ATER Environnement, 2024)



Relief et hydrographie

ATER Environnement

Octobre 2024

Source : IGN 100®, BD Alti 75, BD Carthage
Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'implantation potentielle
- Zone d'implantation potentielle

Aires d'étude
- Aire d'étude éloignée (5 km)
- Aire d'étude rapprochée (2 km)

Hydrographie

Cours d'eau
- Cours d'eau majeur
- Cours d'eau secondaire

Relief

Altitude (en m NGF)
330
210

- Trait de coupe AA'

Carte 21 : Relief et hydrographie

4.1.2. Relief et hydrographie

La zone d'implantation potentielle se trouve dans la plaine alluviale de l'Ain où se trouvent de vastes systèmes culturaux rythmés par des boisements et quelques zones urbanisées, le relief y est relativement plat.

L'ouest de l'aire d'étude éloignée est alors traversé du nord au sud par l'Ain, accompagnée de larges rubans de ripisylve. Sur la rive ouest de l'Ain, le territoire est marqué par les coteaux escarpés, composé majoritairement de boisement dense masquant la visibilité sur la plaine. Il faut attendre les sommets de la côtière du l'Ain et du Rhône pour trouver de rares fenêtres visuelles sur la plaine. Viens ensuite, le plateau de la Dombes forestière, surplombant d'une centaine de mètres la plaine, qui offre un paysage semi-ouvert entre parcelles agricoles et boisements.

Au sud-est de l'aire d'étude, les quelques collines du Bois de Leyment se démarquent dans ce paysage de plaine et annoncent les contreforts du massif du Bugey plus à l'est.

Au nord des aires d'étude, la rivière de l'Albarine, un affluent de l'Ain, traverse d'est en ouest la plaine. La ripisylve de l'Albarine et les haies bocagères délimitant les parcelles agricoles laissent présager que la visibilité de l'air d'étude sera restreinte, principalement localisée sur ses abords immédiats.

7



Figure 23 : L'Albarine depuis la D40B (©ATER Environnement, 2024)

8



Figure 24 : L'Ain et sa ripisylve depuis le pont de la départementale D904, rive ouest (©ATER Environnement, 2024)

9



Figure 25 : L'Ain depuis la départementale D1084, rive Ouest (©ATER Environnement, 2024)

10



Figure 26 : L'Albarine depuis la départementale D904 (©ATER Environnement, 2024)

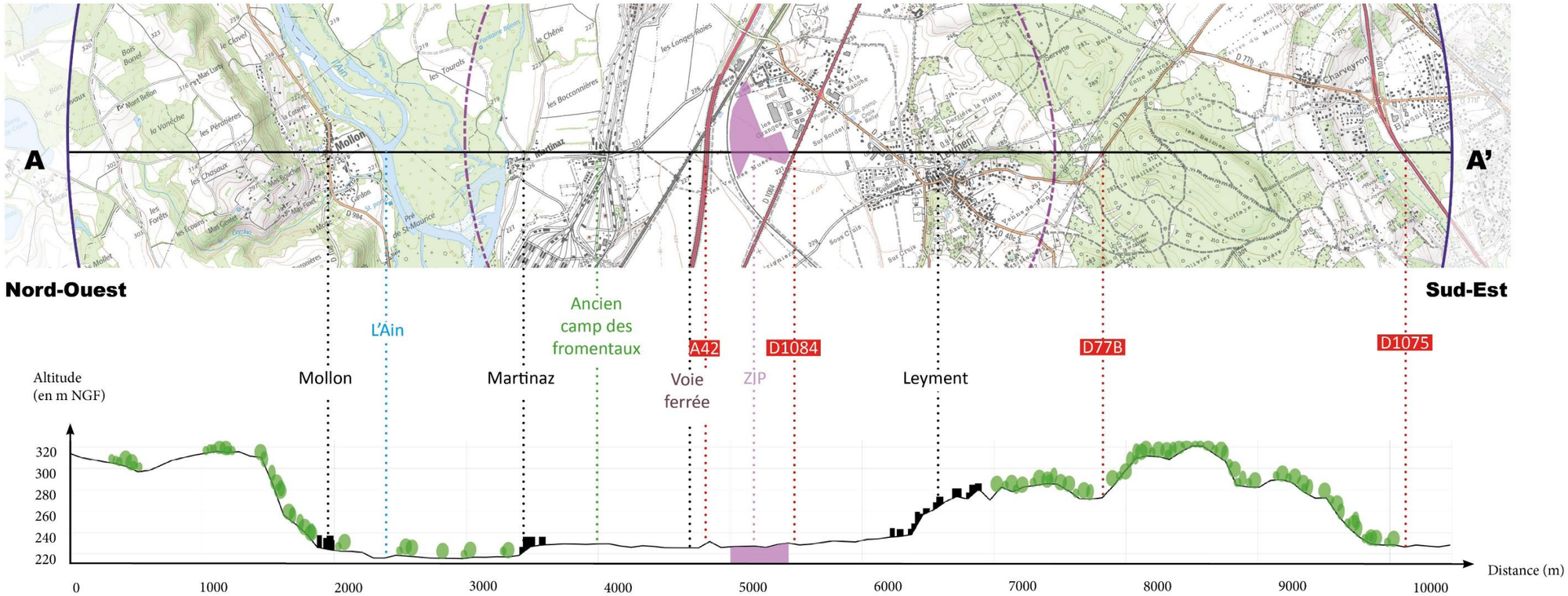


Figure 13 : Coupe AA'– nord-ouest / sud-est (exagération verticale de facteur 8.46) (©ATER Environnement, 2024)

La coupe topographique ci-avant permet de mieux appréhender les spécificités des différentes aires d'étude, en mettant en lumière les reliefs et les différents filtres (végétaux, bâtis, etc.) existants ainsi que les espaces sensibles.

Elle illustre le profil plutôt plan de la plaine du l'Ain et du Rhône avec néanmoins quelques ondulations ponctuelles provoquées par quelques haies bocagères et les axes de communications, notamment l'autoroute A42.
La zone d'implantation potentielle est située entre l'autoroute A42 et la départementale D1084, les axes de communication étant légèrement surélevés par rapport aux zones agricoles, cela limite considérablement les interactions visuelles avec le reste de la plaine du l'Ain et du Rhône.

Au nord-ouest, après l'unité urbaine de Mollon, la côtière de l'Ain et du Rhône surplombe la plaine. Les terrains arborés limitent les interactions visuelles avec le reste de la zone d'étude.

Au Sud Est, après le village de Leyment, le bois du même nom remplace l'urbanisation pour devenir de plus en plus dense. A son sommet, il culmine à une altitude similaire au plateau de la Dombes forestière.

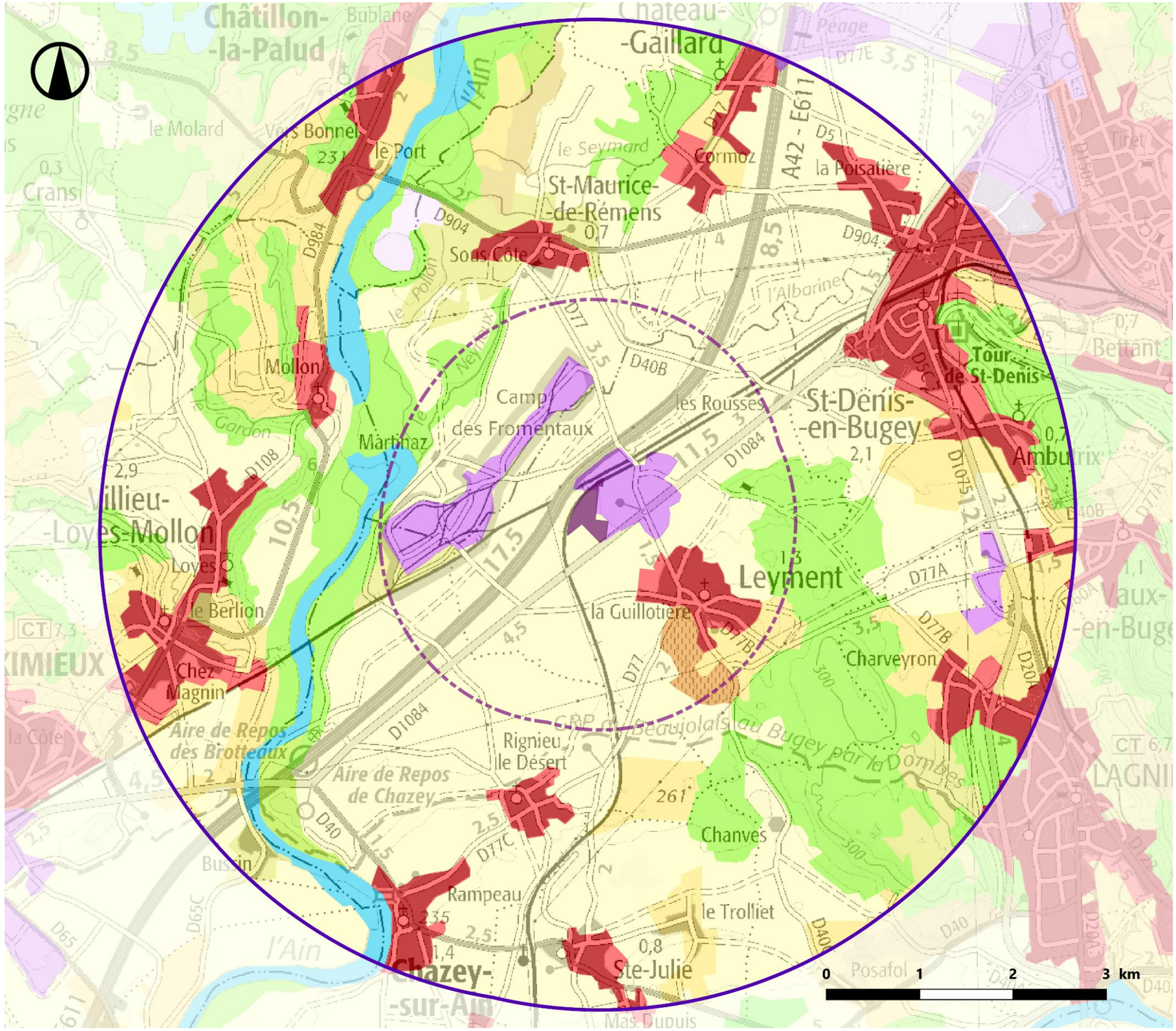
D'une manière générale, cette coupe représente les points culminants du paysage présent dans les aires d'études. Elle passe par les boisements et les axes de communication principaux qui limitent la visibilité de la zone d'implantation potentielle.

Occupation du sol

ATER Environnement

Octobre 2024

Sources : IGN 100®, CLC 2018
Copie et reproduction interdites



Carte 22 : Occupation du sol

4.1.3. Occupation du sol et ambiances paysagères

La carte ci-dessus met en avant que le projet de parc photovoltaïque s'insère dans une plaine marquée par l'agriculture, les prairies constituant la majeure partie de celle-ci, mais aussi par des axes de communications importants et des unités urbaines.

Cette dominance agricole, composée pour partie de systèmes culturaux non interrompus, peut offrir des points de vue d'intervisibilité sur la zone d'implantation potentiel. Avec la présence des axes de communication ceux-ci deviennent moins nombreux. Les axes de communication jouant un rôle de masque visuel partiel ou complet par endroits. En revanche, la visibilité de la zone d'implantation potentielle reste présente depuis ces axes de communications.

Toutefois, certains systèmes agricoles sont quant à eux interrompus par des espaces naturels. De nombreuses haies bocagères ceinturent les parcelles et obstruent les visibilités lointaines. L'observateur se trouve de ce fait baigné dans des paysages semi-fermés par la présence de boisements plus ou moins importants.

À l'ouest, la côtière de l'Ain et du Rhône génère un paysage fermé par la densité de l'espace forestier qui le compose. D'autres boisements accompagnent la plaine du l'Ain et du Rhône et particulièrement celle du bois de Leyment à l'Est. Ainsi, malgré la présence majorante de parcelles cultivées, le motif végétal est omniprésent dans le paysage.

Les seuls tissus urbains remarquables sont ceux de Leyment au centre du territoire d'étude et de Saint Denis-en-Bugey au Nord Est.

La zone d'implantation potentielle s'installe au Nord-Ouest de Leyment au niveau de la zone artisanal 'Les Granges'.

Le site se compose d'un système cultural agricole de céréales. Il est cerné par des axes de communications au sud et au nord et la zone artisanale à l'est qui limitent considérablement les interactions visuelles avec l'extérieur en faisant office de masque visuel dans ce relief relativement plat.
À l'ouest de la zone d'implantation potentielle, le système cultural agricole s'étend et laisse une visibilité ouverte sur le site.

11



Figure 27 : Vue sur les boisements et haie bocagères présents dans la plaine de l'Ain et du Rhône (©ATER Environnement, 2024)

12



Figure 28 : Espace boisé de la costière du l'Ain qui ferme le lointain (©ATER Environnement, 2024)

13



Figure 29 : Tissu urbain de Saint Denis-en-Bugey (©ATER Environnement, 2024)

Malgré un caractère à dominance agricole et un relief relativement plan, l'omniprésence de masques visuels génèrent un paysage majoritairement semi-fermé.

Depuis la plaine, le paysage est semi-fermé à l'exception des axes de communication qui permettent de surélever le point de vue et d'ouvrir la visibilité. Depuis les élévations le paysage est fermé du fait des espaces boisés présents. Quelques rares points de vue peuvent être trouvés si les boisements le permettent.

4.1.4. Notion de mutation paysagère

La sensibilité d'un paysage ne peut pas s'évaluer uniquement en tenant compte de la visibilité ou non de la zone d'implantation potentielle. En effet, l'implantation du projet peut générer des modifications sur d'autres éléments du paysage, comme des boisements, des chemins, des nivellements, notamment à l'échelle de la zone d'implantation potentielle. Ces changements peuvent parfois être perceptibles à distance, et modifier la manière dont un observateur perçoit le paysage ou la zone d'implantation potentielle. On appellera ce type d'évolution des « mutations » du paysage. Ces mutations vont dépendre du projet de centrale solaire, et ne sont donc pas quantifiables au moment de l'état initial. Toutefois, il est possible d'anticiper le type de mutation possible, et donc d'évaluer la sensibilité du paysage à ce type de mutation.

À titre d'exemple, si une zone d'implantation potentielle est densément boisée, un défrichement sera peut-être nécessaire. Un défrichement modifierait la silhouette de la zone d'implantation potentielle. Il y aurait donc mutation de l'existant. Au stade de l'état initial, il est impossible de savoir l'ampleur de cette mutation, ni même si elle aura lieu. En revanche, on peut tenir compte de cette mutation potentielle et évaluer la sensibilité du paysage vis-à-vis de cette mutation.

Le terme de mutation englobe donc les modifications du paysage qui pourraient être associées au projet. Les paysages sont ainsi plus ou moins sensibles à un certain type de mutation.

4.2. FOCUS SUR LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

La zone d'implantation potentielle possède une superficie d'environ 17 hectares. Elle est composée en totalité d'un système cultural céréalier. Elle se situe sur le territoire communal de Leyment. Le terrain est actuellement en monoculture de maïs.
Les abords de la zone d'implantation potentielle se distinguent en trois parties. Un chemin communal longe la zone d'implantation potentielle, il s'étend de l'ouest vers le nord. Au-delà de ce chemin, une haie bocagère dense crée un écran visuel, réduisant considérablement la visibilité sur l'autoroute et la voie ferrée depuis la parcelle. À l'est, la zone d'implantation se situe à proximité immédiate d'une zone artisanale, où il existe une intervisibilité avec les différents parcs d'activités des entreprises présentes. Au sud, un terrain agricole cultivé en céréales s'étend, accompagné d'un alignement d'arbres qui longe la départementale D1084.Un accès à la zone d'étude est présent depuis la zone artisanale, celui-ci est en terre et passe entre les clôtures des entreprises installées. Actuellement à usage agricole, la zone d'implantation potentielle bénéficie d'un accès facile, sans obstacle particulier. Son relief est globalement plat, avec une légère dépression au centre. Il existe une différence de niveau d'environ deux mètres entre les bords de la parcelle et son centre.
L'installation de panneaux photovoltaïques sur ce site entraînera une transformation du paysage, mais son impact ne se fera sentir que sur certains points de vue spécifiques, notamment depuis les axes de circulation adjacents.

14



Figure 30 : Vue depuis la ZIP de l'accès côté Est (©ATER Environnement, 2024)

15



Figure 31 : Vue sur le nord du dite depuis la voie de chemin de fer (©ATER Environnement, 2024)

16



Figure 32 : Vue sur la ZIP depuis l'entrée du site du côté de la zone artisanale (©ATER Environnement, 2024)

17



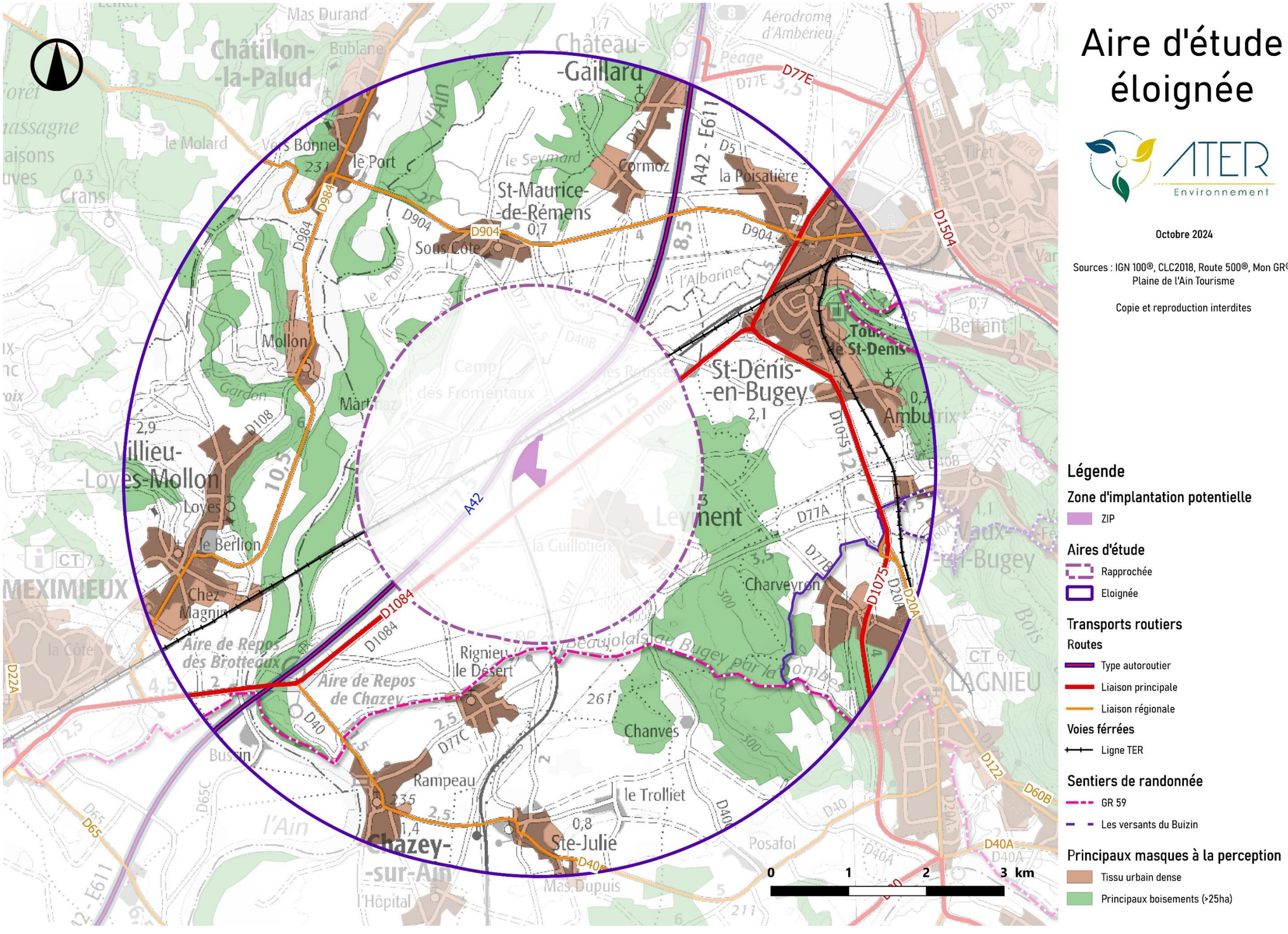
Figure 33 : Vue sur le sud du site depuis la départementale (©ATER Environnement, 2024)

18



Figure 34 : Vue sur l'accès côté Est menant au site (©ATER Environnement, 2024)

L'étude bibliographique et cartographique des aires d'étude révèle des sensibilités pouvant être fortes sur des sections d'axes de communication à fort enjeux. La présence de nombreux masques visuels à l'échelle des aires d'étude ne permet la visibilité de la zone d'implantation potentielle que depuis ses abords proches. De plus, seules quelques habitations proches auront une vue partielle sur le site.



Carte 23 : Enjeux de l'aire d'étude éloignée

4.3. ENJEUX ET SENSIBILITES DE L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE

4.3.1. Lieux de vie

Six lieux de vie principaux sont présents dans l'aire d'étude éloignée. Il s'agit de petites villes ou bien de village. Ils se composent d'un centre-bourg principal, marqué par la présence d'une église, et de hameaux aux alentours. C'est le cas de la ville de Villieu-Loyes-Mollon (3500 hab) qui englobe le hameau de Mollon. Ou bien du village de Chazey sur l'Ain (1500 hab) et de son hameau de Rignieu le Désert.

Du côté Ouest, les agglomérations de Villieu-Loyes-Mollon et Chatillon-la-palud sont situés de l'autre côté du l'Ain. Les masques visuels étant nombreux, la sensibilité vis-à-vis du projet est nulle. De la même façon, la ville de Lagneu (7000 hab) et le village de Ambutrix (750 hab) sont situés à l'opposé du bois de Leyment ce qui empêche la visibilité du projet. (Source INSEE)

Au Nord-Est, les villes de Château-Gaillard et Saint-Denis-en-Bugey avec le village de Saint-Maurice-de-Rémens sont situées sur la plaine du l'Ain, les masques visuels notamment les haies bocagères et les axes de communication empêchent la visibilité sur le projet depuis les zones habitées.

Il en est de même pour le village de Sainte-Julie et pour la ville de Chazey-sur-l'Ain qui comprend Rignieu le désert. Ils sont situés au sud de l'aire d'étude et n'ont pas d'intervisibilité avec la zone d'implantation potentielle.

De ce fait, aucune sensibilité n'est relevée pour ces lieux de vie.

Il en est de même pour les hameaux présents. Même si ces derniers s'installent sur la plaine, les nombreux motifs bocagers et arborés, façonnent un paysage globalement semi-ouvert où les lignes boisées ferment l'horizon. Aussi, aucune visibilité en direction de la zone d'implantation potentielle n'est recensée depuis ces lieux de vie. **Leur sensibilité est nulle.**

19



Figure 35 : Chazey-sur-Ain depuis l'accès sud-est sur la D40, hors ZIP (©ATER Environnement, 2024)

20



Figure 36 : Rignieu-le-désert depuis l'entrée sud-Ouest sur la D77C (©ATER Environnement, 2024)

21



Figure 37 : Depuis la sortie Est de Cormoz (©ATER Environnement, 2024)

22



Figure 38 : Entrée Nord de St-Denis-en-Bugey (©ATER Environnement, 2024)



Figure 39 : Vue depuis le croisement entre la D984 et la desserte locale menant au château de Loyes (©ATER Environnement, 2024)



Figure 40 : Vue sur l'entrée sud-est de Sainte-Julie (©ATER Environnement, 2024)

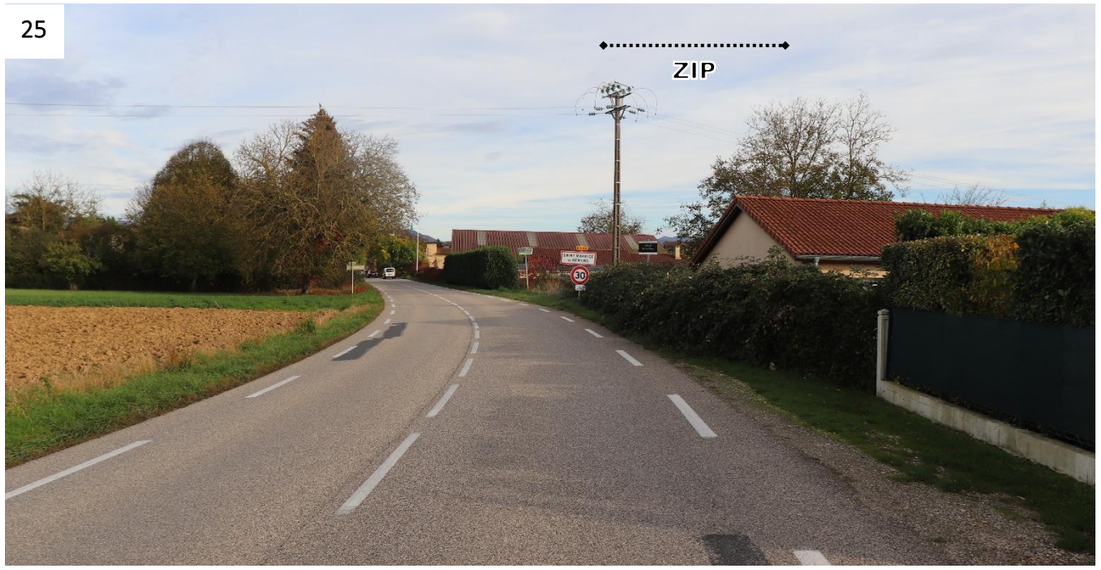


Figure 41 : Depuis l'entrée nord-ouest de Saint-Maurice-de-Rémens (©ATER Environnement, 2024)



Figure 42 : Depuis la sortie Nord-Ouest de Lagnieu (©ATER Environnement, 2024)

Villieu-Loyes-Mollon, Chazey-sur-Ain, et St-Denis-en-Bugey, lieux de vie principaux de cette aire d'étude, ne présentent pas de sensibilité au regard du projet. Les lieux-dits et hameaux, sont également exempts de toute sensibilité car protégés des vues sur le projet par la régularité de la trame bocagère et des motifs boisés présents.

4.3.2. Axes de communication

Quatre axes principaux desservent l'aire d'étude éloignée : l'autoroute A42 ; deux routes départementales (la D1084 et la D1075) ainsi qu'une voie ferrée TER. Trois de ces axes sont présents dans l'aire d'étude rapprochée. Ces infrastructures jouent un rôle fondamental dans la mobilité des populations et l'accessibilité des territoires.
Les axes suivants sont également présents dans l'aire d'étude éloignée : les routes D904 ; D40 ; D984 ; D108. Bien qu'ils ne soient pas aussi directement connectés aux grandes infrastructures autoroutières et autant empruntés par les utilisateurs que les routes D1084 et D1075. Ces axes départementaux assurent un maillage essentiel pour les déplacements à plus petite échelle. Ils permettent l'accès aux communes rurales, aux zones agricoles et aux petits centres économiques.
Pour tout ou partie de ces axes présent dans l'aire d'étude éloignée, ceux-ci sont un enjeu fort.

La perception visuelle de la zone d'implantation est largement limitée par le paysage environnant. Les masques visuels sont notamment les haies bocagères et les boisements, qui bloquent les lignes de vue. Les principales routes, bien qu'elles traversent des zones plus ouvertes de l'aire d'étude éloignée, n'offrent aucune visibilité directe sur le projet en raison des haies et des boisements présents. Ainsi, la sensibilité visuelle depuis ces axes est nulle.

Sillonnant la plaine de l'Ain et du Rhône ou la Costière du l'Ain, le reste du réseau viaire présente des caractéristiques similaires aux axes précédents et est exempté de toute sensibilité au regard de la zone d'implantation potentielle.
.

27



Figure 43 : Depuis la D1084, au niveau de la sortie ouest de Saint-Denis-en-Bugey (©ATER Environnement, 2024)

28



Figure 44 : Depuis la D904 en direction de Saint-Denis-en-Bugey (Â©ATER Environnement, 2024)

29



Figure 45 : Depuis la D904, en direction de l'entrée nord-est de Saint-Maurice-de-Rémens (©ATER Environnement, 2024)

30



Figure 46 : Depuis la D40, vue sur la plaine de l'Ain et du Rhône (©ATER Environnement, 2024)

Du fait de la régularité de la trame boisée et du relief plat de la plaine, les axes de l'aire d'études éloignées n'ont pas de visibilité sur la zone d'implantation potentielle. La sensibilité est globalement nulle.

31



Figure 47 : Depuis la D77a, vue sur le bois de Leyment (©ATER Environnement, 2024)

4.3.1. Sites touristiques

Deux circuits touristiques parcourent l'aire d'étude éloignée. Le premier est un chemin de grande randonnée de pays (GRP). Du beaujolais au Bugey par la Dombes, il traverse l'Ain au pont de Chazey. Il parcourt ensuite la plaine du l'Ain et du Rhône en passant par le bois de Leyment. Après avoir rejoint et longé le Rhône, il monte rejoindre le GR59 dans la montagne du Bugey. S'ajoute à ce GRP un sentier de randonnée locale, 'balade sur les versants du Buizin'. Ce sentier, débute du bois de Leyment du côté de Lagneux pour remonter jusqu'au ruisseau du Buizin au-dessus de Vaux-Fevroux.
En site considéré comme touristique, se trouve aussi dans l'aire d'étude éloignée deux aires de repos de l'autoroute A42. L'aire de repos des Brotteux et l'aire de repos de Chazey. Elles se situent toutes deux non loin du pont traversant l'Ain, au Sud-Ouest de la zone d'implantation du projet.
L'enjeu lié aux sites touristiques est fort.

D'une manière générale, les circuits de randonnée qui sillonnent l'aire d'étude éloignée ainsi que les deux aires de repos de l'autoroute A42, ne présentent pas de sensibilité au regard du projet de parc photovoltaïque de Leyment, les interactions visuelles entre celle-ci et les circuits étant bloqués par les multiples motifs bocagers qui composent le paysage.

Du sud-Ouest au Sud-Est, le GRP du Beaujolais au Bugey parcourt la plaine de l'Ain et du Rhône, si des ouvertures ponctuelles du paysage sont offertes par la présence de clairières bocagères, le paysage n'est que partiellement ouvert et l'horizon rapidement fermé par un arrière-plan boisé.
De la même manière, parcourant un paysage homogène, les sentiers locaux profitent également de l'intimité des nombreux écrans arborés et des boisements présents tout au long de leur parcours.
Les aires de repos de l'A42 surplombant très légèrement la plaine sont entourées de talus et de haies bocagères, cela crée un masque visuel empêchant l'intervisibilité avec le projet. La sensibilité est nulle.

Aucun des circuits touristiques présents dans l'aire d'étude éloignée ne présente de sensibilité vis-à-vis du projet solaire de Leyment du fait du relief relativement plat couplé à la trame bocagère et boisée qui compose la plaine de l'aire d'étude.

32



Figure 48 : Le GRP du Beaujolais au Bugey par la Dombes lors de la traversée de la D1 (©ATER Environnement, 2024)

33



Figure 49 : Panneau d'indications du GRP indiquant la commune de Leyment (©ATER Environnement, 2024)

34



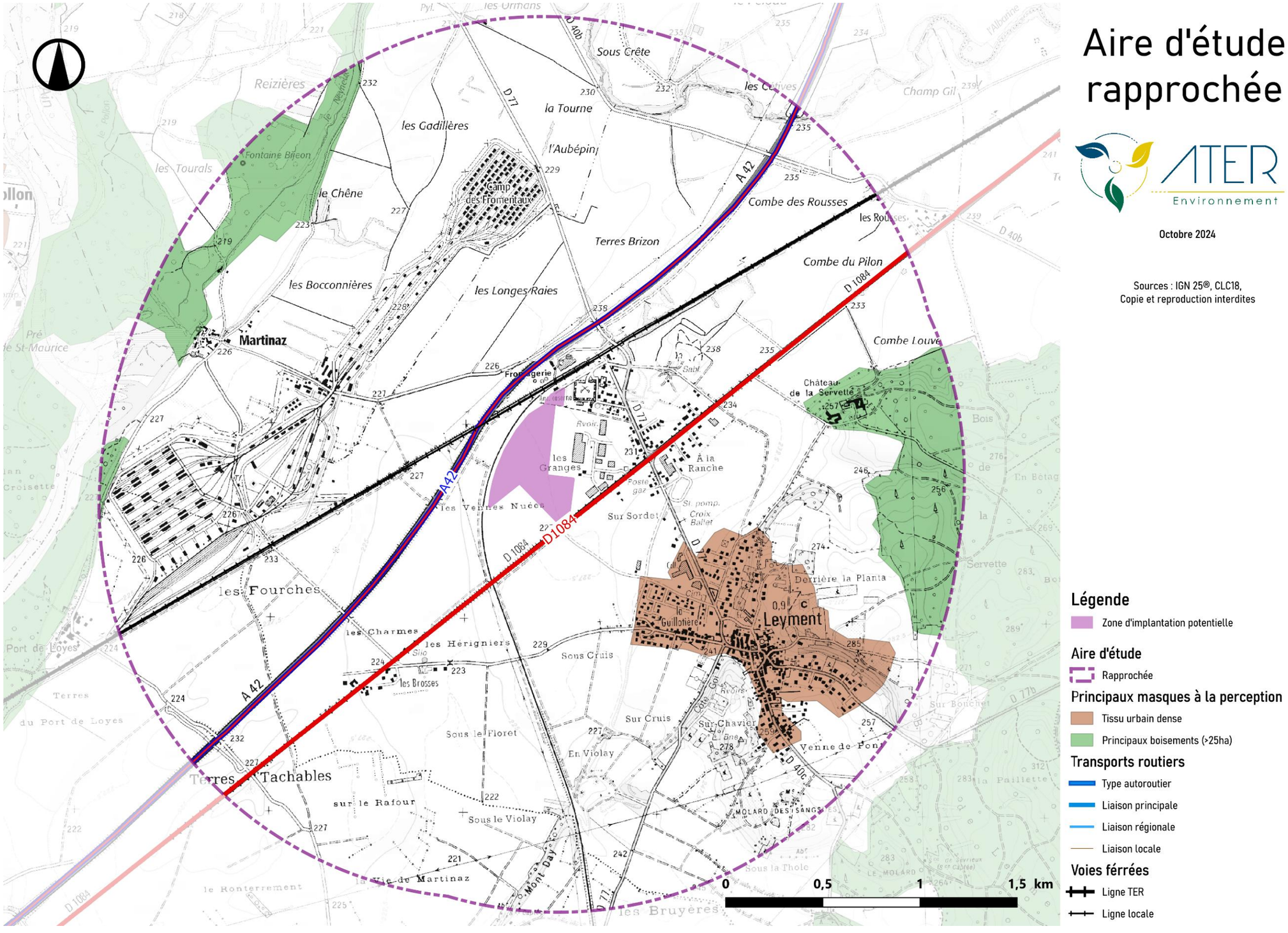
Figure 50 : Aire de repos de Chazey (©ATER Environnement, 2024)

Aire d'étude rapprochée

ATER Environnement

Octobre 2024

Sources : IGN 25®, CLC18,
Copie et reproduction interdites



Carte 24 : Carte des enjeux de l'aire d'étude rapprochée

4.4. ENJEUX ET SENSIBILITES DE L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE

4.4.1. Lieux de vie

Les lieux de vie de l'aire d'étude rapprochée se répartissent sur deux communes, Leyment (1392 hab) et Saint-Maurice-de-Rémens (756 hab) (Source INSEE).

Le village de Leyment est présent dans l'aire d'étude rapprochée. Un lieu-dit, nommé 'Les Brosses', se détache du côté ouest de l'urbanisation du village. Le village de Saint-Maurice-de-rémens n'est pas présent dans l'aire d'étude rapprochée mais il est composé du hameau de Martinaz qui lui se trouve dans l'aire d'étude.
Ces lieux de vie représentent un enjeu faible.

Installé sur le flanc Nord-Ouest de la colline du bois de Leyment, le village du même nom se situe entre le boisement et la plaine agricole. La commune est définie par l'INSEE comme 'commune rurale à habitat dispersé'. Bien que sur un flanc de colline et située face à la zone d'implantations potentielle qui se trouve dans la plaine, la visibilité reste très rare. Le dénivelé étant faible, les masques visuels ferment la grande majorité des points de vue possibles.
A l'Ouest, 'Les Brosses', est à l'origine une ferme, qui est devenue au fil du temps un lieu-dit habité. Situé dans la plaine le site n'a aucune intervisibilité avec le projet en raison de plusieurs haies bocagères présentes.
La sensibilité de ses habitations est nulle et localement forte lorsqu'une des rares intervisibilités est présente.

Seules les habitations situées à proximité immédiate et le lieu-dit du 'château de la Servette', donneront une fenêtre visuelle partielle sur celle-ci. Il s'agit des habitations situées au sud du site. La plupart de ses habitations sont pourvues des haies qui masquent la visibilité (voir figure 41). La sensibilité de ses habitations est moyenne à forte.

Présent dans l'aire d'étude rapprochée, Martinaz est une unité urbaine qui appartient à la commune de Saint-Maurice-de-Rémens. Martinaz se trouve à moins de 2 kilomètres de l'aire d'implantation potentielle. De nombreuses infrastructures telles que, l'autoroute A42, la voie de chemin de fer, ou encore, l'ancien camp des Fromentaux, obstruent les vues sur le futur projet. La sensibilité est nulle.

Le reste des lieux de vie, composé de différentes bâtisses présentes dans l'aire d'étude rapprochée, ne présente pas de sensibilité au regard de la zone d'implantation potentielle. En effet, à l'image de l'aire d'étude éloignée, la présence partielle d'une trame bocagère et de motifs boisés couplé à un relief relativement plat n'autorise pas de visibilités lointaines en direction de la zone d'implantation potentielle. La sensibilité des lieux de vie est donc majoritairement nulle et localement forte à proximité immédiate du site. La sensibilité des lieux de vie est donc majoritairement nulle et localement forte à proximité immédiate du site.

35



Figure 51 : Leyment vu depuis son entrée sud (Â©ATER Environnement, 2024)

36



Figure 52 : Vue depuis le nord de Leyment (©ATER Environnement, 2024)

37



Figure 53 : Vue depuis l'unité urbaine 'Les Brosses' (©ATER Environnement, 2024)

38



Figure 54 : Vue depuis Martinaz (©ATER Environnement, 2024)

39



Figure 55 : Vue depuis la sortie Ouest de Leyment (©ATER Environnement, 2024)

40



Figure 56 : Vue depuis le château de la Servette, commune de Leyment (©ATER Environnement, 2024)

Etant située en périphérie nord-Ouest de Leyment, la zone d'implantation potentielle n'est globalement pas visible dans le paysage depuis les lieux de vie. Seules quelques habitations les plus proches sont sensibles.

4.4.2. Axes de communication

Cinq principaux axes de communication traversent l'aire d'étude rapprochée, le reste du réseau viaire étant constitué de dessertes locales. Les principaux axes incluent deux routes départementales, deux voies ferrées, ainsi que l'autoroute A42. Ces axes représentent des enjeux forts à très forts.

Depuis l'autoroute A42, des écrans visuels sont présents par endroits, notamment sur certains tronçons à l'ouest de l'aire d'étude, offrant une vue partielle sur la zone d'implantation potentielle. De même, la voie de train express régional (TER), au nord de la zone d'implantation, reliant Meximieux à Ambérieu-en-Bugey, est partiellement masquée par une trame boisée. Le tronçon situé à l'ouest passe sous l'autoroute et est complètement masqué par celle-ci. Seul un tronçon au nord-est de la zone offre une fenêtre ouverte sur le site. Enfin, la départementale D77 traverse l'aire d'étude rapprochée du nord au sud, reliant Leyment à Saint-Maurice-de-Rémens. Bien qu'elle passe à proximité de la zone d'implantation du projet, l'intervisibilité y est très limitée, grâce à divers écrans visuels tels que les haies bocagères, une zone artisanale et d'autres infrastructures qui masquent le projet pour les usagers sur la majeure partie de cet axe. Ainsi, la sensibilité de ces axes de communications varie de nulle à forte en fonction des tronçons.

La voie ferrée longeant la zone d'implantation potentielle présente un tronçon à l'ouest sans écrans visuels. Ce tronçon présente une intervisibilité directe avec la zone d'implantation potentielle. Plus au nord, une trame boisée masque partiellement la zone du projet, mais une intervisibilité demeure, surtout en hiver lorsque les arbres sont dépourvus de feuilles. De même, la départementale D1084, qui longe la zone d'implantation sans aucun écran visuel, présente une intervisibilité totale avec le site. La sensibilité de ces axes est très forte.

La sensibilité globale des axes de communication est forte avec une attention particulière depuis la route départementale qui longe la zone d'implantation potentielle, où la sensibilité est très forte.

41



Figure 57 : Depuis le croisement entre la voie de chemin de fer et une desserte locale (©ATER Environnement, 2024)

42



Figure 58 : Depuis la voie de chemin de fer longeant le Nord-Ouest du site (©ATER Environnement, 2024)

43



Figure 59 : Vue depuis le pont de la D77 passant au-dessus de l'autoroute (© ATER Environnement, 2024)

44

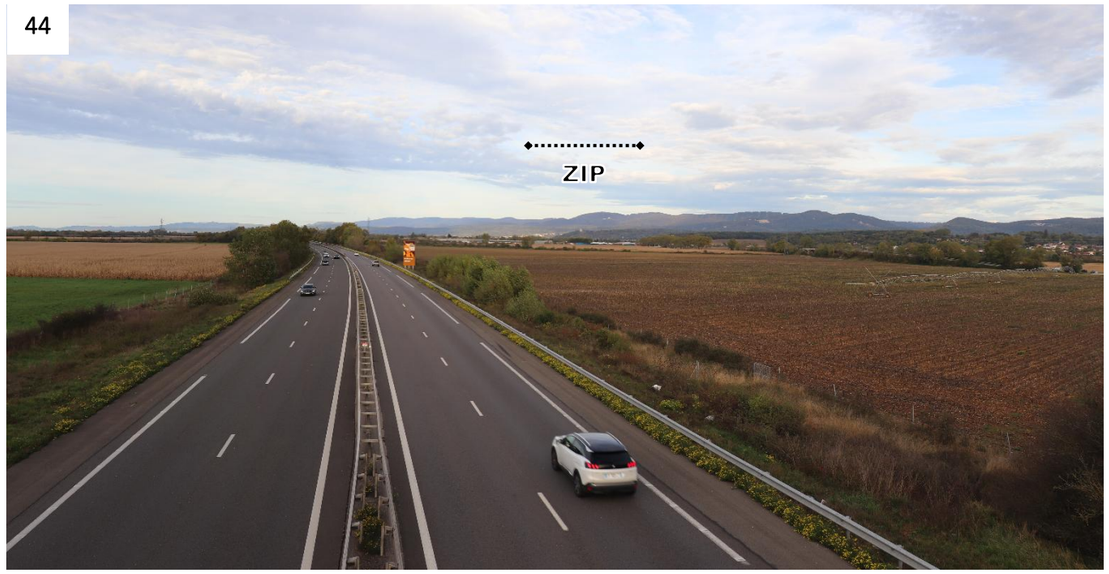


Figure 60 : Depuis une desserte locale sur le pont au-dessus de l'autoroute A42 (©ATER Environnement, 2024)

45



Figure 61 : Depuis les abords de la D1084 (© ATER Environnement, 2024)

46



Figure 62 : Depuis la D1084 (© ATER Environnement, 2024)

47



Figure 63 : Depuis la D77a, à l'entrée Nord de Leyment (©ATER Environnement, 2024)

Les nombreux axes qui circulent dans l'aire d'étude rapprochée présentent des sensibilités importantes par sections. Sur une majorité de tronçons, les motifs arborés générés par les haies et les boisements n'autorisent pas les vues sur la zone d'implantation potentielle. Néanmoins, des fenêtres visuelles persistent, la sensibilité est forte.

48

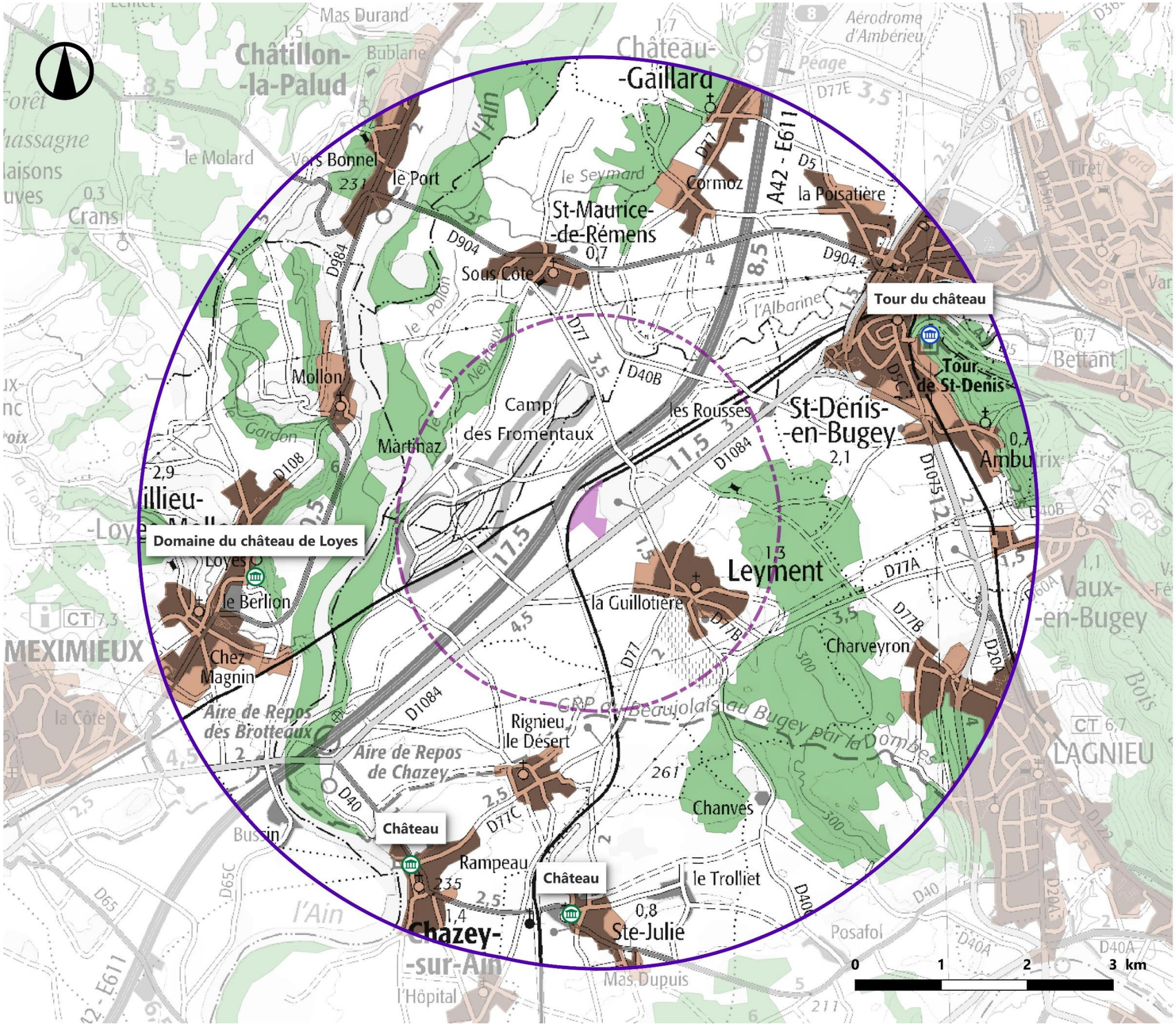


Figure 64 : Depuis une desserte locale au Nord de Leyment (©ATER Environnement, 2024)

49



Figure 65 : Depuis une desserte locale à L'Ouest de Leyment (©ATER Environnement, 2024)



Carte 25 : Carte des enjeux patrimoniaux

Patrimoine

Octobre 2024

Source : IGN 100®, CLC2018, Atlas des patrimoine
Copie et reproduction interdites

4.5. ENJEUX ET SENSIBILITES DU PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET HISTORIQUE

4.5.1. Les monuments historiques

Seuls les monuments faisant l'objet d'une protection particulière au titre des Monuments Historiques par arrêtés et décrets de classement et inscription ont été ici recensés. Les édifices répertoriés par ces services dans le domaine de l'inventaire, mais sans protection, ne sont donc pas indiqués. Les informations proviennent de la base de données intitulée « Mérimée », gérée par le Ministère de la Culture, dont l'objet est le recensement du patrimoine monumental français dans toute sa diversité : architecture religieuse, domestique, agricole, scolaire, militaire et industrielle, etc.

Quatre monuments historiques sont recensés au sein des aires d'étude éloignée. Le patrimoine est varié avec une tour et trois châteaux dont un avec son domaine. Ces monuments sont détaillés dans le tableau ci-après. L'enjeu est modéré.

D'une manière générale, aucun de ces quatre monuments historiques ne présente de sensibilité vis-à-vis du projet de centrale solaire de Leyment.
Situés dans l'aire d'étude éloignée, les châteaux et le domaine sont protégés par la distance mais surtout par les nombreux masques visuels disponibles (végétation arborée et trame bâtie).
La tour de Saint-Denis-en-Bugey quant à elle dispose d'une vue dégagée sur une grande partie de la plaine du Rhône et de l'Ain. Néanmoins, depuis celle-ci, aucune vue en direction de la zone d'implantation potentielle n'est possible du fait de la distance et du masque visuel généré par la zone artisanale « Les Granges ». La sensibilité des monuments historiques est donc nulle.

AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE				
N°	Commune	Monument	Protection	Distance au projet (km)
1	Villieu-Loyes-Mollon	Domaine du château de Loyes et son Château	Inscrit	3.8
2	Sainte Julie	Chateau	Inscrit	4.5
3	Chazey-sur-Ain	Chateau	Inscrit	4.6
4	Sainte Julie	Chateau	Inscrit	4.6

Tableau 24 : Liste des monuments historiques inventoriés au sein des aires d'étude (source : Atlas des patrimoines, 2024)

L'intégralité des monuments historiques présents dans le périmètre d'étude ne présente pas de sensibilité au regard du projet photovoltaïque de Leyment compte tenu de leurs distances avec le site, de la trame bocagère régulière et du tissu urbain.

50



Figure 66 : Vue depuis le pied de la tour de St-Denis-en-Bugey (©ATER Environnement, 2024)

51



Figure 67 : Point de vue depuis les abords de la tour de Saint-Denis-en-Bugey (©ATER Environnement, 2024)

52



Figure 68 : Le château de Sainte-Julie (©ATER Environnement, 2024)

53



Figure 69 : Le château de Chazey-sur-Ain (©ATER Environnement, 2024)

54



Figure 70 : Vue sur le Château de Chazey-sur-Ain (©ATER Environnement, 2024)

55



Figure 71 : Vue sur les remparts du château de Loyes (©ATER Environnement, 2024)

56



Figure 72 : Vue depuis les abords du domaine du château de Loyes (©ATER Environnement, 2024)

57



Figure 73 : Depuis la desserte locale menant au domaine du château de Loyes (©ATER Environnement, 2024)

4.5.2. Les sites naturels

La protection des sites naturels a été instaurée par la loi du 2 mai 1930 (articles L 341-1 à 341-15, intégrés au Code de l'Environnement). Comme pour les monuments historiques, il existe deux cas de figure, le classement et l'inscription. Sont concernés les monuments naturels et les sites dont la conservation ou la préservation présentent, d'un point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général.

Aucun site inscrit est recensé au sein du périmètre d'étude. La sensibilité est nulle.

4.5.3. Les Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR)

Depuis la loi relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine (LCAP) de juillet 2016, les ZPPAUP, les AVAP et les secteurs sauvegardés deviennent des Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR).

Aucun Site Patrimonial Remarquable est inventorié dans l'aire d'étude.

4.5.4. Vestiges archéologiques

Aucun vestige archéologique porté à connaissance est présent sur site.

4.5.5. Les monuments commémoratifs

Les monuments commémoratifs correspondent le plus souvent aux nécropoles et aux cimetières militaires commémorant les deux grandes guerres mondiales.

Aucun site commémoratif n'est inventorié au sein des aires d'étude, la sensibilité est nulle.

4.5.6. Le Patrimoine mondial de l'UNESCO

Créée le 16 novembre 1945 à Londres, l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) a instauré en 1994, la Liste du patrimoine mondial qui a pour objectif de recenser les patrimoines, naturels et culturels considérés comme ayant une valeur exceptionnelle pour l'humanité.

Pour figurer sur la Liste du patrimoine mondial, les sites doivent avoir une valeur universelle exceptionnelle et satisfaire à au moins un des dix critères de sélection (représenter un chef-d'œuvre du génie créateur humain, apporter un témoignage unique ou du moins exceptionnel sur une tradition culturelle ou une civilisation vivante ou disparue, représenter des phénomènes naturels ou des aires d'une beauté naturelle et d'une importance esthétique exceptionnelles, etc.). L'ensemble des sites choisis provient d'une liste indicative. Il s'agit d'un inventaire des biens que chaque Etat à l'intention de proposer pour inscription.
Les propositions d'inscription sur la Liste du patrimoine mondial ne sont examinées que si le bien proposé figure déjà sur la liste indicative de l'Etat partie.

Aucun bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO n'est recensé au sein des aires d'étude. La sensibilité est nulle.

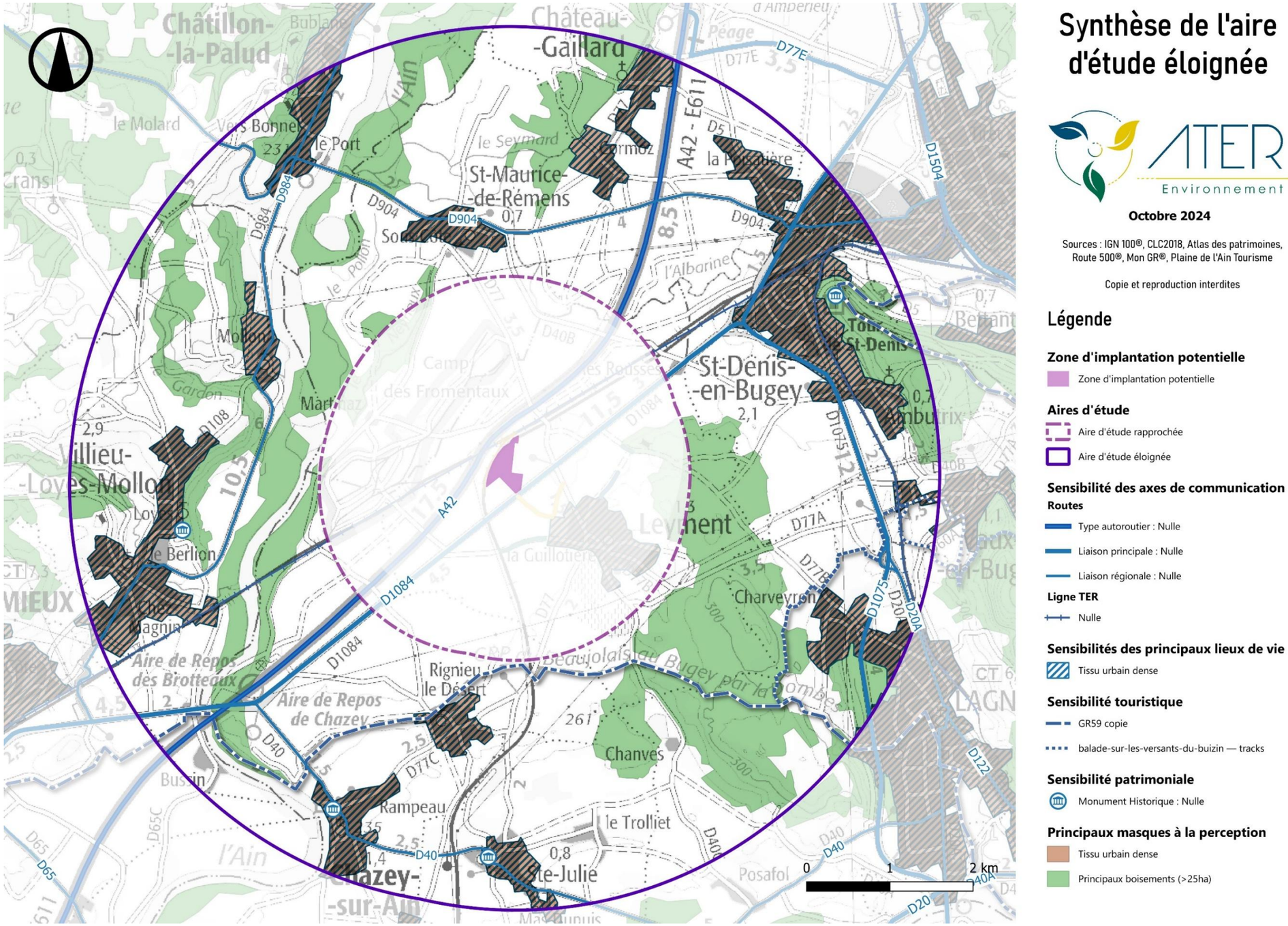
4.5.7. Le patrimoine vernaculaire

Le patrimoine vernaculaire correspond aux objets ou motifs architecturaux et paysagers reconnus par les habitants, par opposition au patrimoine institutionnel, autrement dit le patrimoine reconnu par l'État et les collectivités. Il s'agit le plus souvent d'éléments de petit patrimoine (calvaires, fontaines, lavoirs etc.) caractéristique d'une zone géographique, de l'histoire d'un lieu ou de ses traditions. Le rayonnement de ces objets est principalement local, et sa valorisation est plus ou moins importante.
Le patrimoine vernaculaire, par définition, ne fait l'objet d'aucune protection institutionnelle.

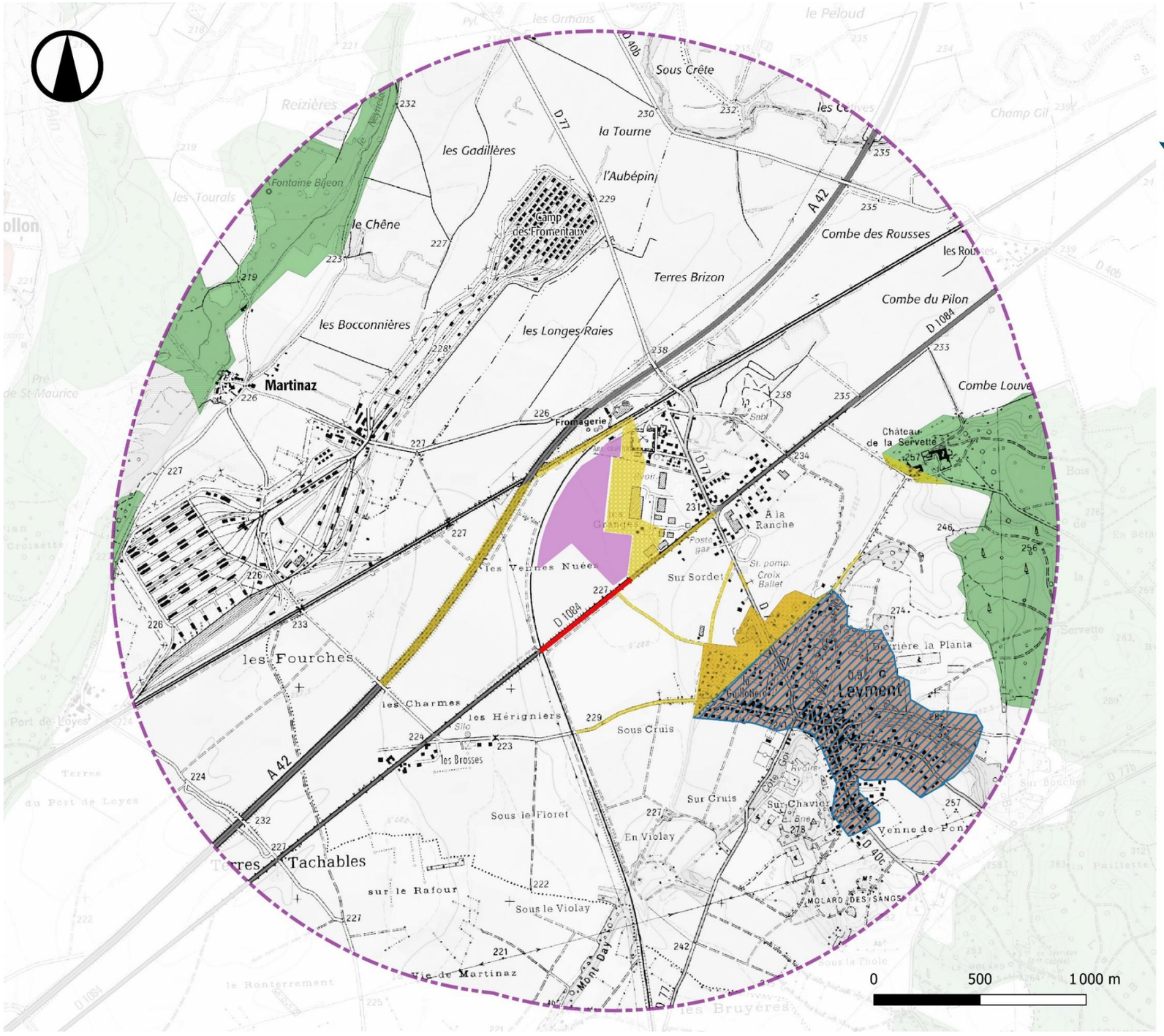
Peu d'éléments du patrimoine vernaculaire existe au sein des aires d'étude. Il s'agit principalement de de croix chrétiennes qui se situent le long des dessertes locales, dans les villages ou hameaux. Certaines sont en intervisibilité partielle avec le site. La sensibilité est faible.

Peu d'éléments du petit patrimoine sont présents dans les aires d'étude. Les rares cas d'intervisibilité concernent des croix chrétiennes situées dans la plaine.

4.6. SYNTHESE DES SENSIBILITES ET RECOMMANDATIONS PAYSAGERES



Carte 26 : Synthèse de l'aire d'étude éloignée



Synthèse de l'aire d'étude rapprochée

ATER Environnement

Octobre 2024

Sources : IGN 25, CLC 2028

Légende

Zone d'implantation potentielle
- Zone d'implantation potentielle

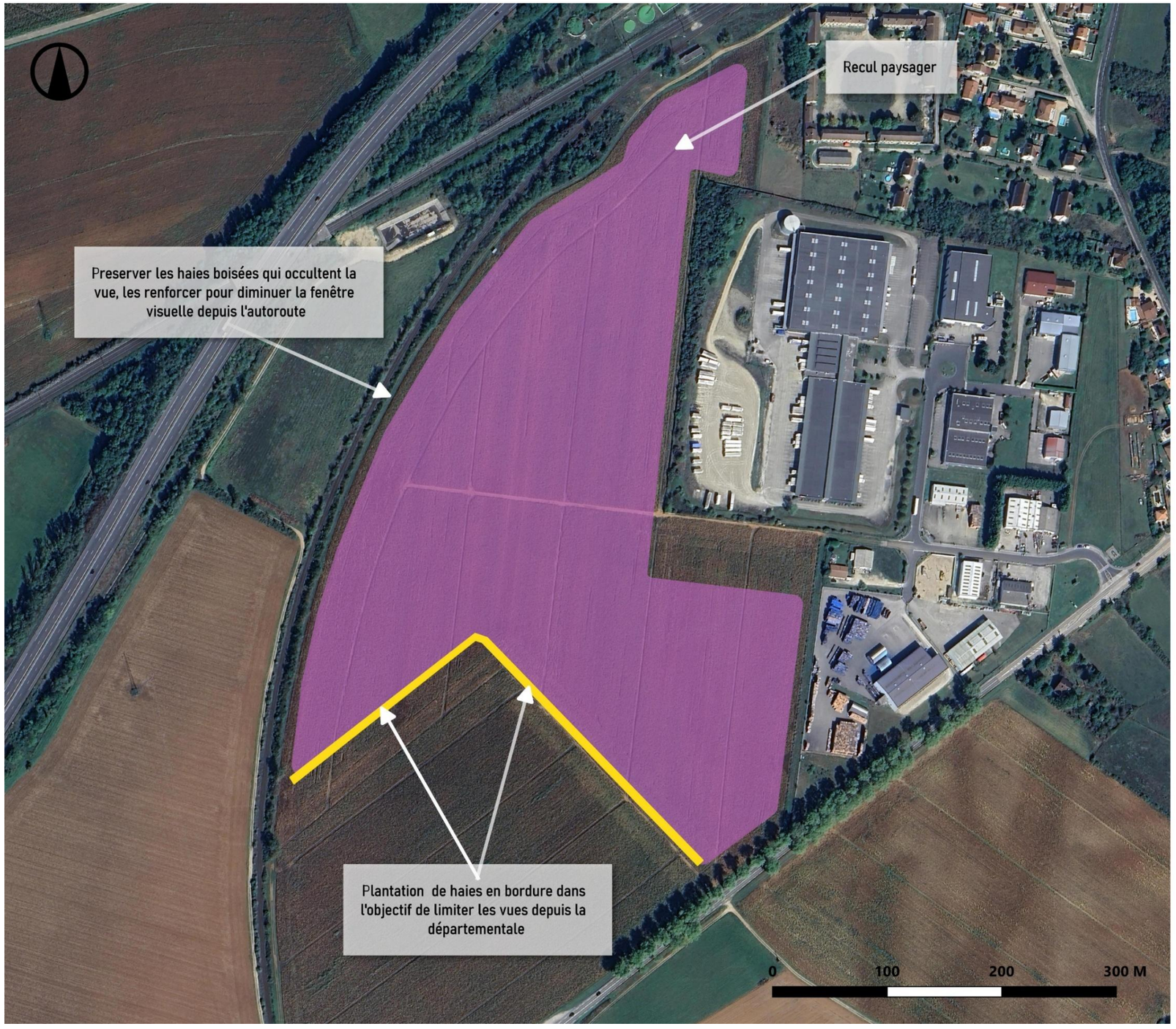
Aires d'étude
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée

Sensibilités localisées des axes de communication
- Forte
- Modérée

Sensibilités des lieux de vie
- Nulle
- Modérée

Principaux masques à la perception
- Tissu urbain dense
- Principaux boisements (>25ha)

Carte 27 : Synthèse de l'aire d'étude rapprochée



Recommandations paysagères

ATER Environnement

Octobre 2024

Sources : IGN 100®,
Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'implantation potentielle

Zone d'implantation potentielle

Recommandation paysagere

Plantation d'un linéaire de haie

Carte 28 : Carte de recommandations paysagères

5. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET NATUREL

Le Maître d'Ouvrage a confié au bureau d'études écologique Envol Environnement l'évaluation des impacts sur le milieu naturel du parc photovoltaïque projeté.

5.1. DEFINITION ET PRESENTATION DES AIRES D'ETUDE

Les aires d'étude fixées dans le cadre de la présente expertise se définissent ainsi :

5.1.1. La zone d'implantation potentielle (ZIP)

Ce périmètre correspond au secteur au sein duquel le parc photovoltaïque sera potentiellement aménagé. Cette zone est dessinée en respectant les différentes contraintes réglementaires et foncières. C'est au sein de ce périmètre de 14 hectares que les expertises naturalistes les plus poussées et détaillées seront menées.



Les cultures composent la majorité de la zone d'implantation potentielle.

Figure 74 : Zone d'implantation potentielle (source : ENVOL ENVIRONNEMENT, 2024)

5.1.2. L'aire d'étude immédiate (AEI)

Ce périmètre correspond à un tampon élargi de 50 mètres autour des limites de la zone d'implantation potentielle du projet. Des expertises naturalistes peuvent y être conduites, notamment pour étudier plus précisément des cas particuliers comme l'établissement d'itinéraires de transit des chiroptères ou l'étude de territoires vitaux pour l'avifaune. L'aire d'étude immédiate s'étend sur une surface d'environ 26 hectares.



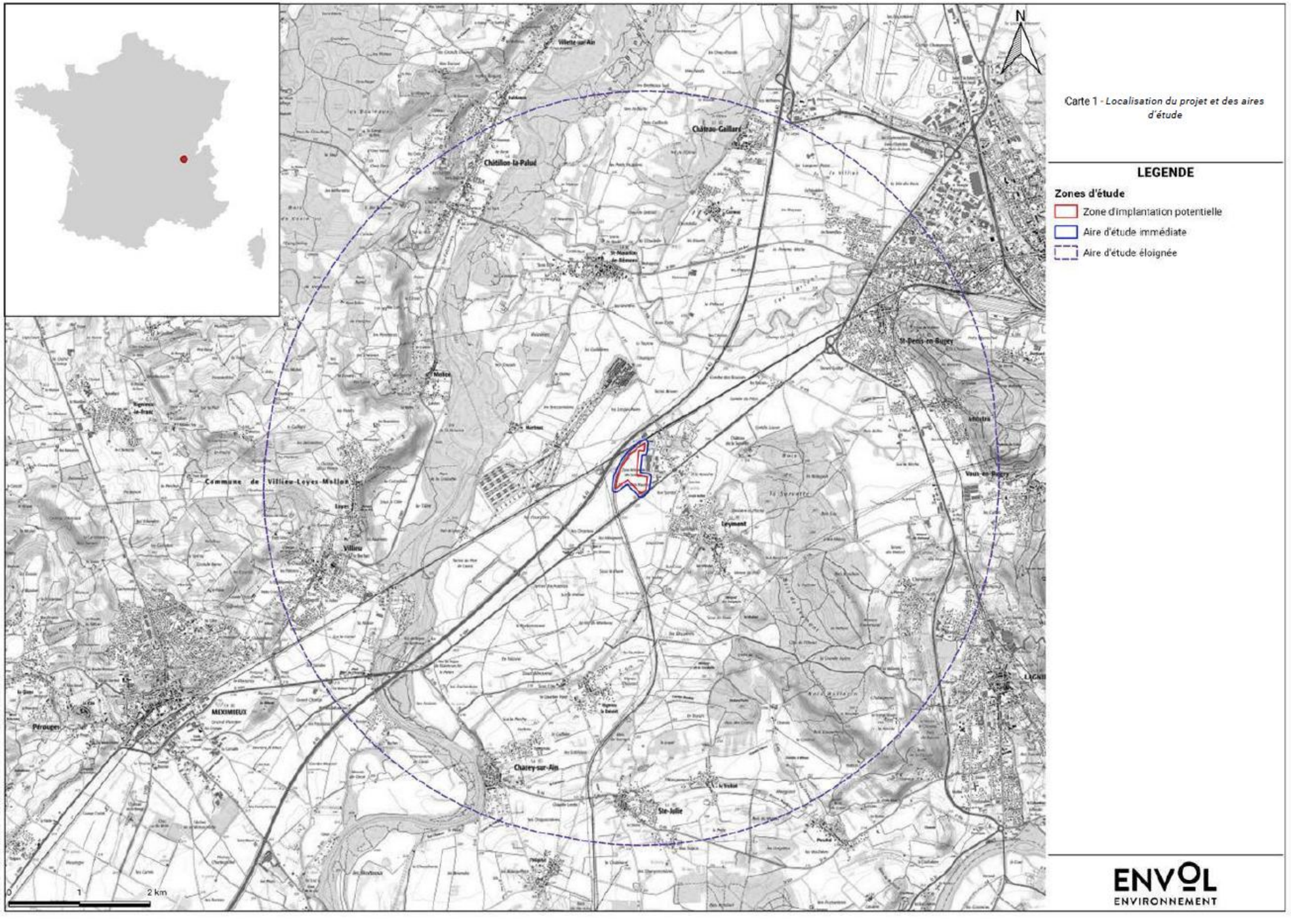
Des haies arborées et arbustives entourent la zone d'implantation potentielle et composent l'aire d'étude immédiate.

Figure 75 : Aire d'étude immédiate (source : ENVOL ENVIRONNEMENT, 2024)

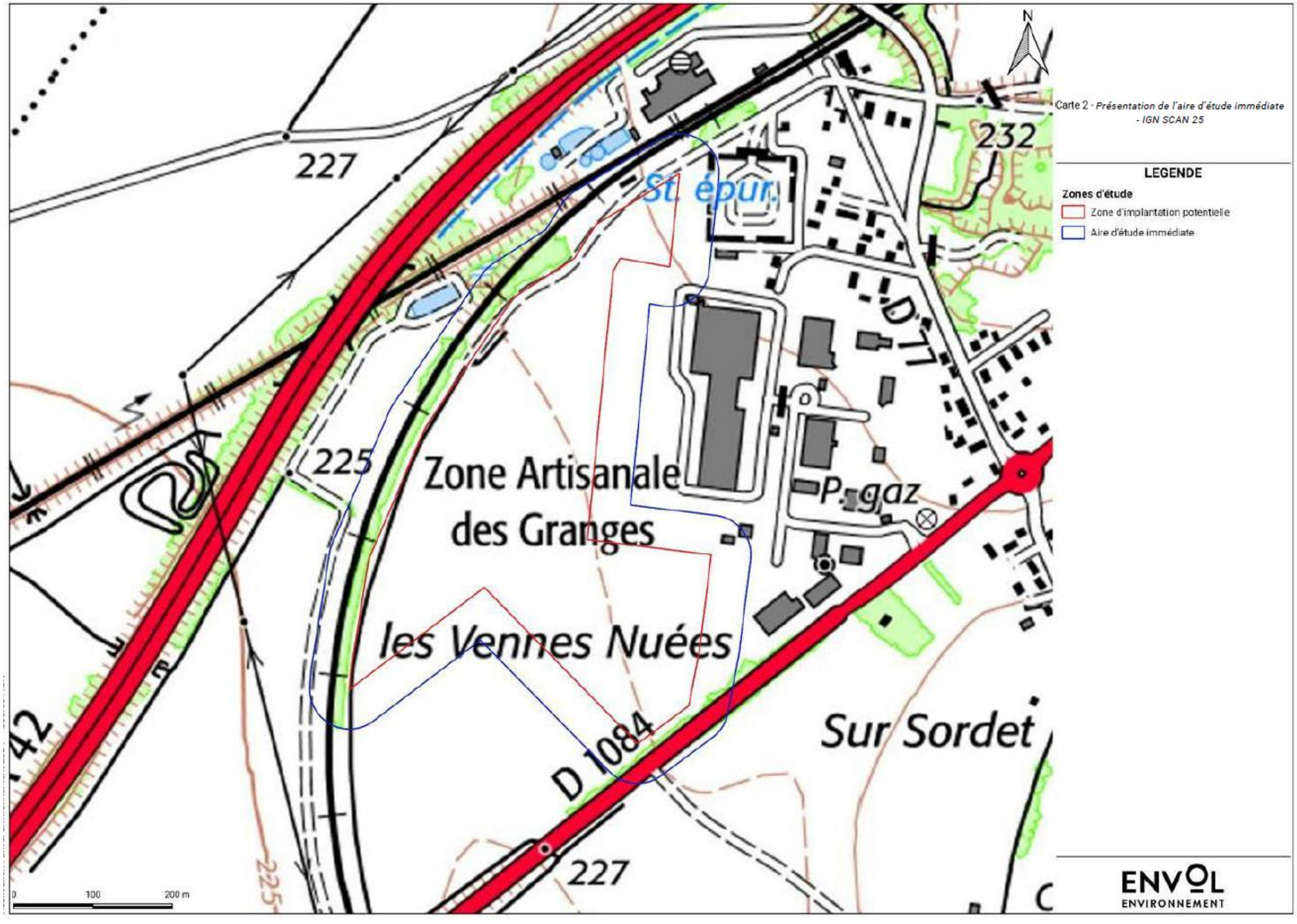
5.1.1. L'aire d'étude éloignée (AEE)

Ce périmètre est support à une analyse de la fonctionnalité écologique de la zone d'implantation au sein de la dynamique d'un territoire, principalement basée sur des recherches bibliographiques des informations disponibles à partir des zones naturelles remarquables dans un rayon de 5 kilomètres autour du projet.

Les cartographies suivantes permettent d'apprécier la localisation des aires d'étude du projet.



Carte 29 : Localisation du projet et des aires d'étude



Carte 30 : Présentation de l'aire d'étude immédiate



Carte 31 : Présentation de l'aire d'étude immédiate

5.2. ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE GENERALE

Cette partie s'oriente vers l'étude de deux axes majeurs que sont :

- Les zones naturelles d'intérêt remarquables ;
- La Trame verte et bleue (TVB) et les fonctionnalités écologiques.

La prise en compte de ces éléments permet une vision globale du contexte écologique dans lequel le projet s'insère. La consultation des informations disponibles dans les bases de données des zones naturelles remarquables permet en outre la considération des enjeux écologiques à une échelle éloignée. Les données naturalistes sont utilisées dans le cadre du pré-diagnostic écologique propre à chaque thématique étudiée.

5.2.1. Zones naturelles d'intérêt remarquable

Un inventaire des zones naturelles d'intérêt patrimonial a été effectué dans un rayon de 5 kilomètres autour de la zone d'implantation potentiel du projet pour mettre en évidence les principaux enjeux naturels reconnus dans l'environnement élargi du projet. Ces données ont été recensées à partir des données mises à disposition par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de la région Auvergne-Rhône-Alpes et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel.

Elles se déclinent en deux catégories (définition des périmètres en annexe 1 de l'étude écologique) :

- Les périmètres de protection du patrimoine naturel, qui correspondent à des espaces protégés (ABP, CEN, ENS, PNN, PNR, RB, RNN, RNR, zones conventionnelles Ramsar, sites Natura 2000 avec ZPS et ZSC) ;
- Les périmètres d'inventaire du patrimoine naturel, qui correspondent à des espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel (ZNIEFF de types I et II) ;

Les périmètres d'inventaire et de protection du patrimoine naturel recensés dans l'AEE sont présentés et cartographiés pages suivantes.

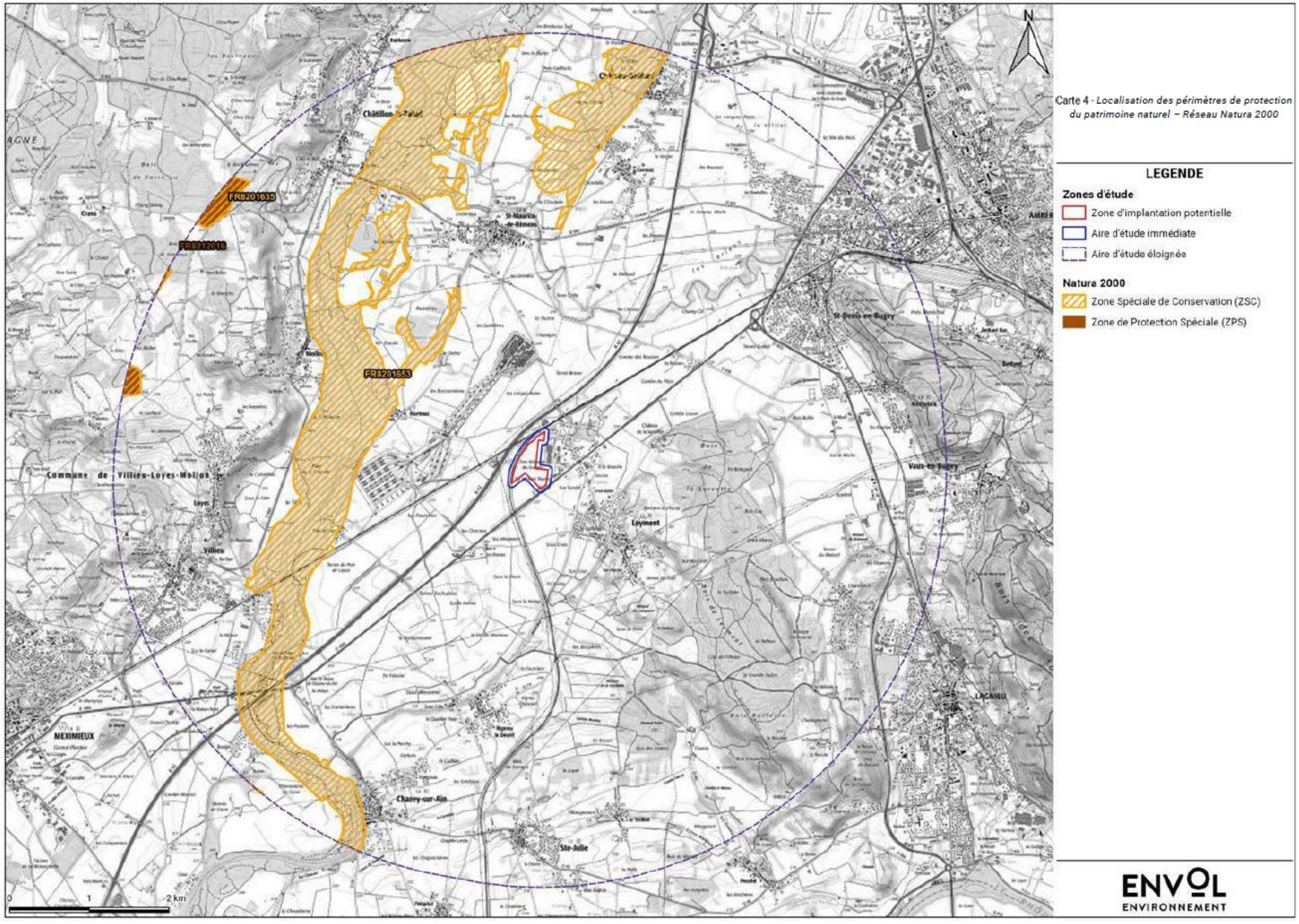
Périmètres de protection du patrimoine naturel

Cinq périmètres de protection du patrimoine naturel ont été identifiés au sein de l'aire d'étude éloignée (base INPN consultée le 21/05/2024) dont trois inclus dans le réseau Natura 2000. Ces périmètres et leur situation vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle sont présentés dans les tableaux suivants.

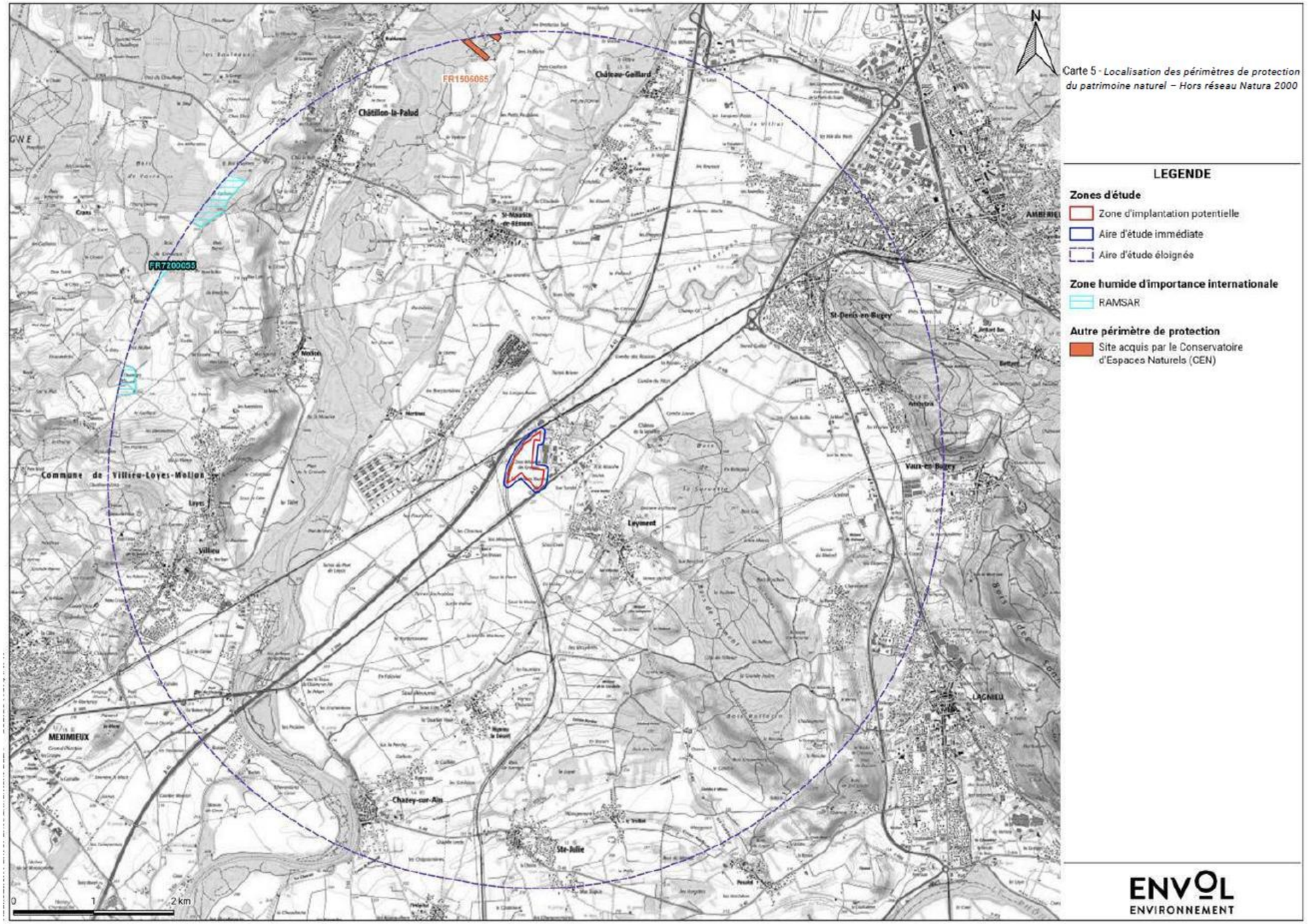
Identifiant INPN de la zone	Intitulé de la zone	Situation par rapport à la zone d'implantation potentielle	Espèces déterminantes recensées	
ZSC (2 entités)				
FR8201653	BASSE VALLEE DE L'AIN, CONFLUENCE AIN-RHONE	1,6 km à l'ouest	**Chiroptères** Grand Murin Grand Rhinolophe **Entomofaune** *Coenagrion mercuriale* *Lucanus cervus*	**Flore** *Luronium natans* **Mammifères** Castor d'Eurasie Loutre d'Europe **Reptiles** Cistude d'Europe
FR8201635	LA DOMBES	4,8 km à l'ouest	**Amphibiens** Triton crêté **Chiroptères** Murin à oreilles échancrées	**Entomofaune** *Leucorrhinia pectoralis* *Lycaena dispar* **Flore** *Luronium natans*
ZPS (1 entité)				
FR8212016	LA DOMBES	4,8 km à l'ouest	**Avifaune** Aigrette garzette Bernache nonnette Bihoreau gris Blongios nain Bondrée apivore Busard des roseaux Busard Saint-Martin Butor étoilé Cigogne blanche Circaète Jean-le-Blanc Combattant varié Crabier chevelu Cygne chanteur Cygne de Bewick	Echasse blanche Fuligule nyroca Grande Aigrette Grand-duc d'Europe Guifette moustac Harle piette Héron pourpré Ibis falcinelle Marouette de Baillon Martin-pêcheur d'Europe Milan noir Pic noir Pie-grièche écorcheur Spatule blanche
Pour l'entomofaune et la flore, le nom latin des espèces est présenté en raison de l'évolution régulière du nom vernaculaire.				
CEN (1 entité)				
FR1506065	MILIEUX ALLUVIAUX DE LA RIVIERE D'AIN	4,7 km au nord		
RAMSAR (1 entité)				
FR8212016	LA DOMBES	4,8 km au nord-ouest		

Tableau 25 : Les périmètres de protection du patrimoine naturel de l'aire d'étude éloignée – Réseau Natura 2000

Ces espaces naturels sont représentés sur les cartographies pages suivantes.



Carte 32 : Localisation des périmètres de protection du patrimoine naturel – Réseau Natura 2000



Carte 33 : Localisation des périmètres de protection du patrimoine naturel – Hors réseau Natura 2000

Synthèse des périmètres de protection du patrimoine naturel :

Protections régionales ou départementales :

- La zone d'implantation potentielle se situe à proximité d'un site acquis par le Conservatoire d'Espaces Naturels Rhône-Alpes : « Les milieux alluviaux de la rivière d'Ain » situé à 4,7 kilomètres au nord.
- L'aire d'étude éloignée n'intègre pas de protections régionales ou départementales : Parc Naturel Régional (PNR), Réserve Naturelle Nationale (RNN), Réserve Naturelle Régionale (RNR), Espace Naturel Sensible (ENS), Arrêté de Protection de Biotope (APB).

Engagements internationaux :

- L'aire d'étude éloignée comprend deux ZSC et une ZPS. La ZSC la plus proche, « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », se situe à 1,6 kilomètre de la zone d'implantation potentielle et couvre une superficie importante de la partie ouest de l'aire d'étude éloignée. Cette ZSC correspond aux « 48 derniers kilomètres de la rivière d'Ain et constitue l'un des corridors fluviaux d'envergure les mieux préservés de France aboutissant à un vaste delta naturel à sa confluence avec le Rhône Le milieu terrestre présente trois faciès principaux :

    - les zones découvertes en bordure de l'Ain (plages de graviers, vasières),
    - la forêt rivulaire proche de l'eau libre ou de la nappe phréatique (ripisylve),
    - les landes et pelouses sèches plus ou moins arborées sur terrasses alluviales (brotteaux). » (source : INPN).

- L'aire d'étude éloignée intègre une zone d'application de la convention de RAMSAR nommée « La Dombes », située à 4,8 kilomètres au nord-ouest de la zone d'implantation potentielle.

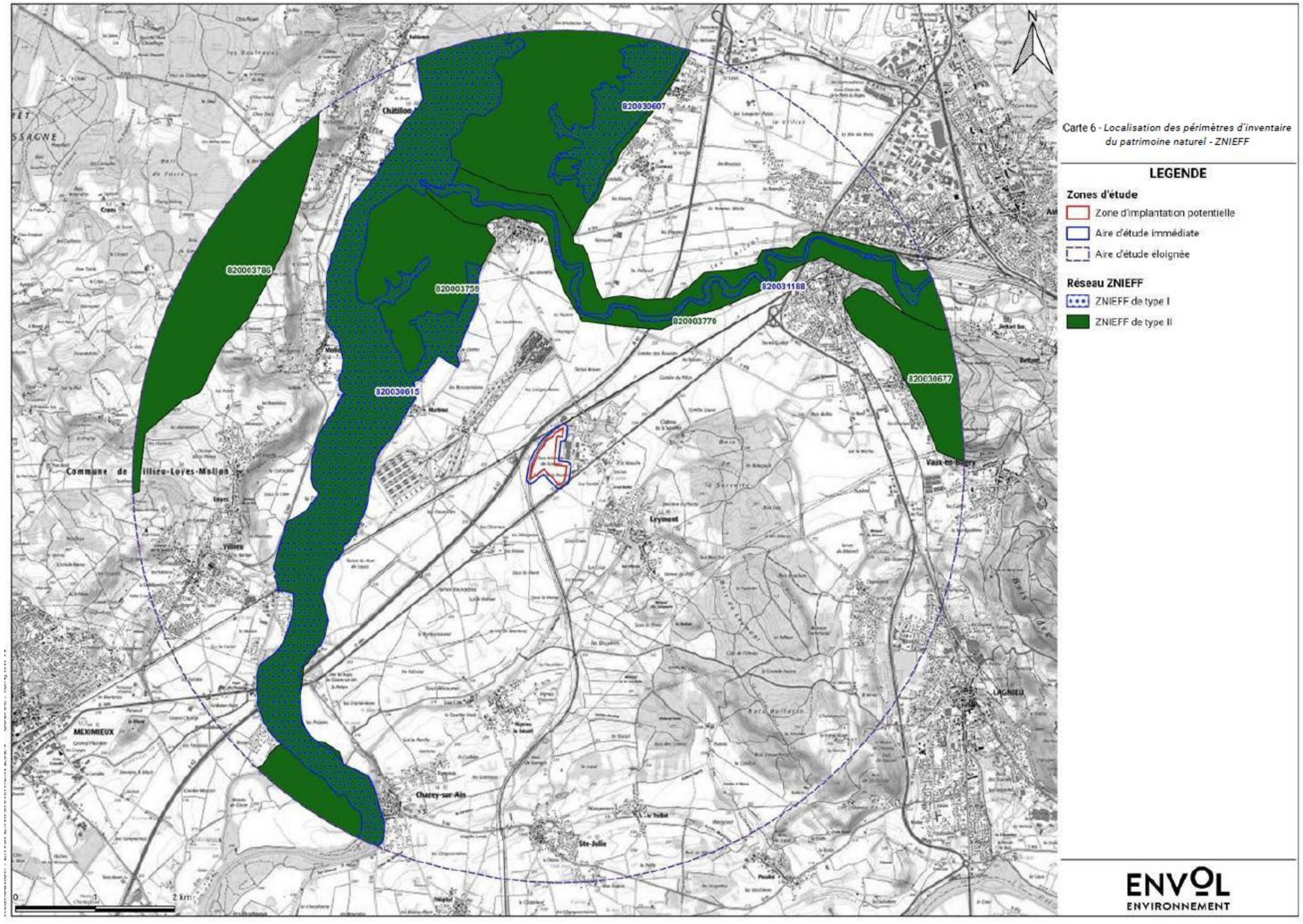
Périmètres d'inventaire du patrimoine naturel

Sept périmètres d'inventaire ont été identifiés au sein de l'aire d'étude éloignée. Ils sont appelés ZNIEFF pour zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Ces périmètres et leur situation vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle sont présentés ci-après.

Numéro de la zone	Intitulé de la zone	Situation par rapport à la zone d'implantation potentielle
ZNIEFF de type I (3 entités)		
820031188	L'ALBARINE	1,4 km au nord
820030615	RIVIERE D'AIN DE NEUVILLE A SA CONFLUENCE	1,4 km à l'ouest
820030607	RIPISYLVE DU SEYMARD	2,8 km au nord
ZNIEFF de type II (4 entités)		
820003770	GORGES DE L'ALBARINE ET CLUSE DES HOPITAUX	1,4 km au nord
820003759	BASSE VALLEE DE L'AIN	1,4 km à l'ouest
820030677	BAS-BUGEY	3,8 km à l'est
820003786	ENSEMBLE FORME PAR LA DOMBES DES ETANGS ET SA BORDURE ORIENTALE FORESTIERE	4 km au nord-ouest

Tableau 26 : Les périmètres d'inventaire du patrimoine naturel de l'aire d'étude éloignée

Ces espaces naturels sont représentés sur la cartographie suivante.



Carte 34 : Localisation des périmètres d'inventaire du patrimoine naturel – ZNIEFF

Synthèse des périmètres d'inventaire du patrimoine naturel :

Au total, sept périmètres d'inventaire du patrimoine naturel se situent au sein de l'aire d'étude éloignée du projet : trois ZNIEFF de type I et quatre ZNIEFF de type II.

La zone d'implantation potentielle ne se situe pas au sein d'une ZNIEFF.

5.2.2. Mesures compensatoires des atteintes à la biodiversité

Un inventaire des mesures compensatoires des atteintes à la biodiversité a été effectué dans le périmètre de l'aire d'étude éloignée. Une mesure compensatoire des atteintes à la biodiversité intervient sur l'impact résiduel d'un projet d'aménagement, lorsque toutes les mesures envisageables ont été mises en oeuvre pour éviter puis réduire les impacts négatifs sur la biodiversité. Elle vise à offrir une contrepartie positive à un impact dommageable non réductible provoqué par un projet, de façon à maintenir la biodiversité dans un état équivalent ou meilleur que celui observé avant sa réalisation.

La localisation des mesures compensatoires est disponible sur la plateforme Géoportail (consultée le 11/12/2025).

Aucune mesure compensatoire n'est incluse au sein de la zone d'implantation potentielle et de l'aire d'étude immédiate.

5.2.3. Trame Verte et Bleue

Généralité sur la Trame Verte et Bleue

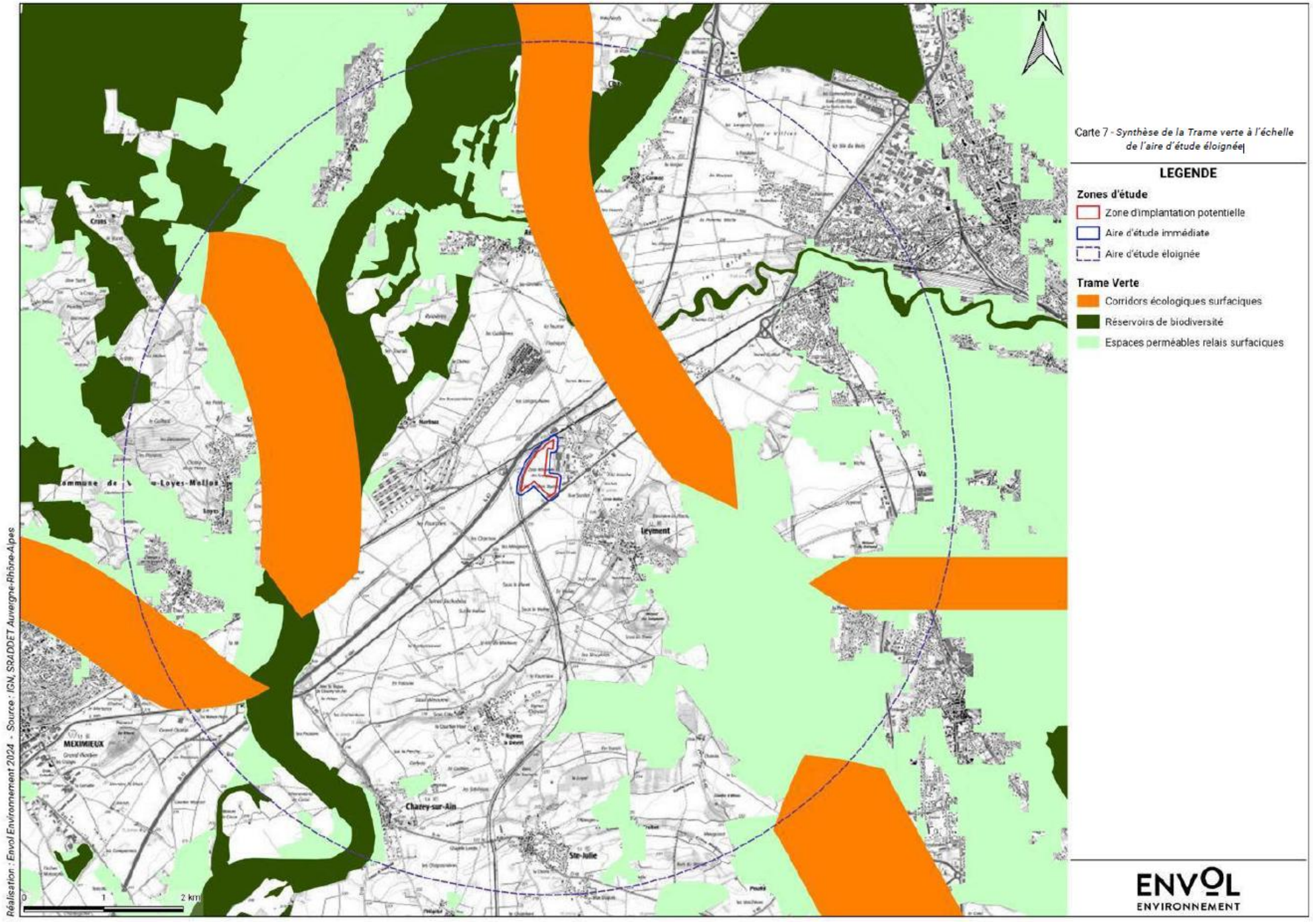
Les caractéristiques générales des éléments de la Trame verte et bleue (TVB) sont présentées en annexe 2 de l'étude écologique.

Localisation du projet au sein de la Trame Verte et Bleue

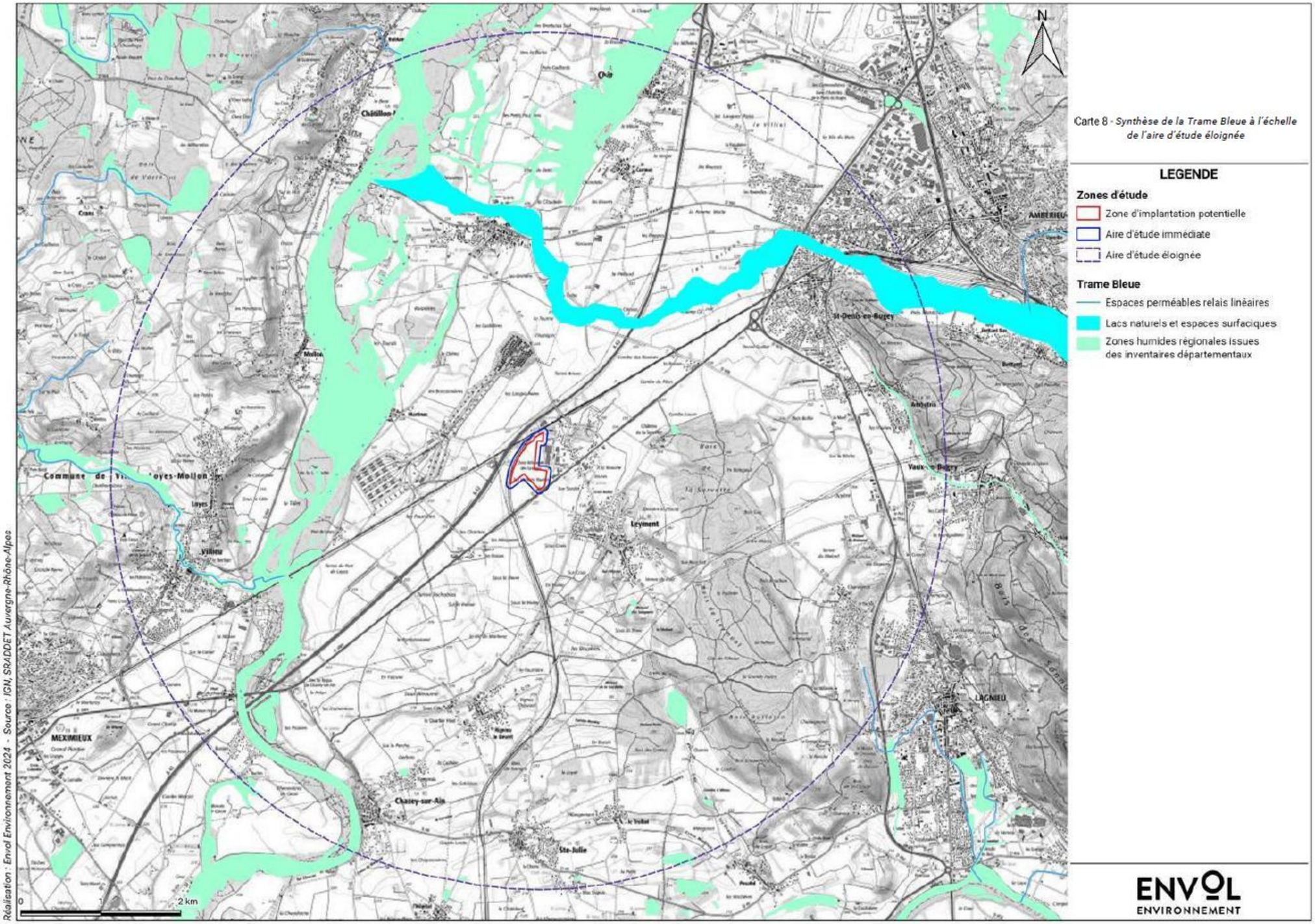
Les éléments cartographiques présentés en pages suivantes illustrent le contexte de la Trame Verte et Bleue au sein de l'aire d'étude éloignée (SRADDET de la région Auvergne-Rhône-Alpes, consulté le 22/05/2024).

On note ainsi que plusieurs corridors écologiques surfaciques de la Trame verte traversent l'aire d'étude éloignée. Par ailleurs, un réservoir de biodiversité, correspondant à la vallée de l'Ain, compose la partie ouest de l'aire d'étude éloignée. Cependant, la zone d'implantation potentielle ne s'inscrit dans aucun élément de la Trame verte.

Concernant la Trame bleue, deux éléments principaux composent l'aire d'étude éloignée : un espace surfacique traversant le nord de l'aire d'étude éloignée d'est en ouest, correspondant au cours d'eau « l'Albarine » et des zones humides sur la partie ouest correspondant à la vallée de l'Ain. La zone d'implantation potentielle ne s'inscrit dans aucun élément de la Trame bleue.



Carte 35 : Synthèse de la Trame verte à l'échelle de l'aire d'étude éloignée



Carte 36 : Synthèse de la Trame Bleue à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Etude des continuités écologiques locales

L'étude des habitats naturels du site, confrontée à une photo-interprétation de l'aire d'étude montre peu de continuités écologiques au sein de l'aire d'étude immédiate. Celle-ci ne comprend aucun cours d'eau ou plan d'eau. Une haie arborée entoure la zone d'implantation potentielle sur sa partie ouest et quelques haies sont disséminées sur la partie est. L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un contexte urbanisé (station d'épuration, industrie, habitations, autoroute, voie ferrée) peu favorable à la biodiversité.

La cartographie page suivante montre les continuités écologiques locales au sein de l'aire d'étude immédiate.



Carte 37 : Continuités écologiques locales à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

5.3. METHODE GENERALE

Remarque : La méthodologie est présentée de la page 29 à la page 34 de l'étude écologique.

5.4. ETUDE DE LA FLORE ET DES HABITATS NATURELS

5.4.1. Taxons ciblés

Pour la flore, seules les espèces patrimoniales indigènes et non cultivées en grandes cultures (cultures à rendement commercial en champ par exemple) ou pour l'ornement sont considérées dans le pré-diagnostic. Autrement dit, les espèces les plus communes et/ou sans statut particulier ne sont pas listées ici.

À noter que seul le nom latin des espèces est présenté en raison de l'évolution régulière du nom vernaculaire.

La liste des espèces patrimoniales dressée dans cette partie inclut les taxons de la flore vasculaire, soit les Spermatophytes (les Angiospermes ou plantes à fleurs et les Gymnospermes ou conifères, ce dernier terme, vernaculaire, et son sens commun étant cependant impropres à la synonymie du terme savant), soit les Ptéridophytes (Fougères, Prêles, Lycopodes...). Elle n'inclut pas les Bryophytes au sens large (Mousses, Hépatiques...). À noter que ce dernier groupe n'est pas non plus concerné par les inventaires de terrain.

5.4.2. Pré-diagnostic floristique

Sources et bases de données utilisées

Le pré-diagnostic de la flore et des habitats naturels a été établi sur la base des sources bibliographiques suivantes :

- Les données de l'Observatoire de la Biodiversité de la région Auvergne-Rhône-Alpes (Biodiv'AURA Expert) ;
- L'inventaire des zones naturelles d'intérêt remarquables concernant la flore et présentes dans le rayon de l'aire d'étude immédiate (ZNIEFF, Natura 2000... Données mises à disposition par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes et par l'INPN) ;
- Les données des déclarations des exploitants agricoles recensées dans le cadre du registre parcellaire graphique (RPG – 2022) disponibles sur Géoportail ;
- Les données cartographiques d'occupation du sol du Corine Land Cover (2018) disponible sur Géoportail ;
- La cartographie des peuplements forestiers réalisées par l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) dans le cadre de l'Inventaire forestier national et disponible sur Géoportail (BD Forêt version 2 – 2021) ;
- Notre expérience de terrain dans la région (près de 15 années d'expérience).

Habitats potentiellement présents

Données cartographiques agricoles et forestières

Nous dressons ici la liste des habitats définis par le Corine Land Cover (2018), le registre parcellaire graphique (RPG 2022) et la cartographie forestière nationale BD Forêt V2 (2021).

Le Corine Land Cover (2018) est un outil qui permet de cartographier l'occupation des sols. Selon cet outil, la zone d'implantation potentielle est concernée par des terres arables hors périmètre d'irrigation.

Le registre parcellaire graphique permet de connaitre l'utilisation agricole des parcelles. La zone d'implantation potentielle a été utilisée en 2022 pour des cultures de maïs grain et ensilage.

Les éléments issus de la carte de la BD Forêt V2 illustrent les végétations boisées présentes sur le territoire. L'aire d'étude immédiate n'intègre aucun boisement.

Les figures des pages suivantes permettent d'apprécier la répartition des habitats au sein de la zone du projet.



Carte 38 : Corine Land Cover 2018 au niveau de l'aire d'étude immédiate



Carte 39 : Registre Parcellaire Graphique (2022) au niveau de l'aire d'étude immédiate



Carte 40 : BD Forêt V2 au niveau de l'aire d'étude immédiate

Espèces végétales patrimoniales potentiellement présentes

L'étude bibliographique prend en compte les espèces présentes sur le territoire de la commune concernée par l'emprise de la zone d'implantation potentielle, soit la commune de Leyment. Un inventaire des taxons est extrait de la base de données de l'Observatoire de la Biodiversité de la région Auvergne-Rhône-Alpes (Biodiv'AURA, base consultée le 03/06/2024). Le cas échéant, sont également prises en compte les espèces situées, entièrement ou partiellement, dans le périmètre de la zone d'implantation potentielle (ZNIEFF, ZSC...).

Les données de Biodiv'AURA permettent ainsi de dresser une liste des espèces végétales patrimoniales potentiellement présentes sur la commune du projet et de préciser leur état de protection (annexe 4). Sont présentés, ci-dessous, les habitats où l'on peut rencontrer les espèces patrimoniales mentionnées en annexe 4 :

- Adonis flamea : champs de céréales, lieux incultes.
- Anacamptis fragrans : pelouses sèches.
- Laserpitium prutenicum : prairies humides, buissons.
- Onobrychis arenaria : pelouses sèches.
- Polycnemum majus : champs, jachères, voies ferrées.
- Teucrium scordium : bas-marais, fossés, rives.

Les habitats présents au sein de la zone d'implantation potentielle, composés de cultures, peuvent être propices à la présence d'*Adonis flamea* et de *Polycnemum majus*. Cependant, la dernière observation d'*Adonis flamea* sur la commune remontant à 1959, sa probabilité de présence est extrêmement faible.

5.4.3. Méthodologie d'inventaire de la flore et des habitats

Remarque : La méthodologie d'inventaire de la flore et des habitats est présentée de la page 40 à la page 42 de l'étude écologique.

5.4.4. Résultats de l'expertise de la flore et des habitats

Inventaire floristique

Inventaire complet de la flore

Les passages destinés à l'étude de la flore ont permis l'inventaire de 80 espèces végétales dans le périmètre de l'aire d'étude immédiate. Celles-ci sont listées en Annexe 5 de l'étude écologique.

Présentation des espèces végétales d'intérêt patrimonial

Aucune espèce végétale d'intérêt patrimonial n'a été recensée par les passages d'inventaire de terrain.

Présentation des espèces végétales invasives (espèces exotiques envahissantes)

Le tableau suivant présente les espèces végétales exotiques envahissantes avérées et potentielles (CBNA, 2020), recensées par les passages d'inventaire de terrain.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre d'individus observés	Dénomination des habitats où l'espèce est présente (précision de la localisation : ZIP / AEI)
Ambrosia artemisiifolia	L'Ambroisie à feuilles d'armoise	100	- I1.1 - Monocultures intensives (ZIP)
Erigeron annuus	Vergerette annuelle	15	- J4.2 - Routes, parkings et chemins ruraux (AEI)
Parthenocissus inserta	Vigne-vierge commune	Lianes couvrant environ 0,45 ha	- G1.C3 - Plantations de Robinia (AEI) - E2.1 - Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage (AEI) - FB.32 - Plantations d'arbustes ornementaux (AEI) - FA - Haies arbustives (AEI)
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia	Peuplements couvrant environ 0,73 ha	- Arbres isolés (AEI) - G1.C3 - Plantations de Robinia (AEI)
Senecio inaequidens	Séneçon du Cap	5	- J4.2 - Routes, parkings et chemins ruraux (AEI)

Tableau 27 : Présentation des espèces exotiques envahissantes observées dans l'aire d'étude immédiate

Ci-après, est proposée une description synthétique des espèces végétales exotiques envahissantes observées dans l'aire d'étude immédiate.

Ambrosia artemisiifolia

L'Ambroisie à feuilles d'armoise est originaire d'Amérique du Nord, et affectionne les milieux perturbés par l'Homme comme les friches et les cultures. Outre son impact sur la biodiversité locale, le fort pouvoir allergisant de son pollen fait de la limitation de sa propagation un enjeu de santé publique.

Cette espèce est localement abondante le long des champs. Au moment du dernier passage dédié à la flore, une centaine de jeunes pieds ont été observés.

Erigeron annuus

Le Vergerette annuelle est originaire d'Amérique du Nord. C'est une espèce des friches, des bords de routes et plus globalement des milieux perturbés. Bien que modérément envahissante, cette espèce est devenue commune à cause de l'anthropisation des milieux naturels.

Une quinzaine de pieds ont été observés dans l'aire d'étude immédiate.

Parthenocissus inserta

La Vigne-vierge commune est une plante grimpante d'origine nord-américaine, largement utilisée en horticulture. Elle se naturalise facilement dans les ripisylves, les fossés et les bois, formant des tapis denses qui étouffe la végétation.

Elle forme dans l'aire d'étude immédiate de larges tapis pour une surface totale d'environ 0,45 ha.

Robinia pseudoacacia

Le Robinier faux-acacia est originaire d'Amérique du Nord et a été introduit en France au 17ème siècle. Doté d'une grande capacité de reproduction, il a rapidement colonisé les milieux pauvres et/ou perturbés par l'Homme.

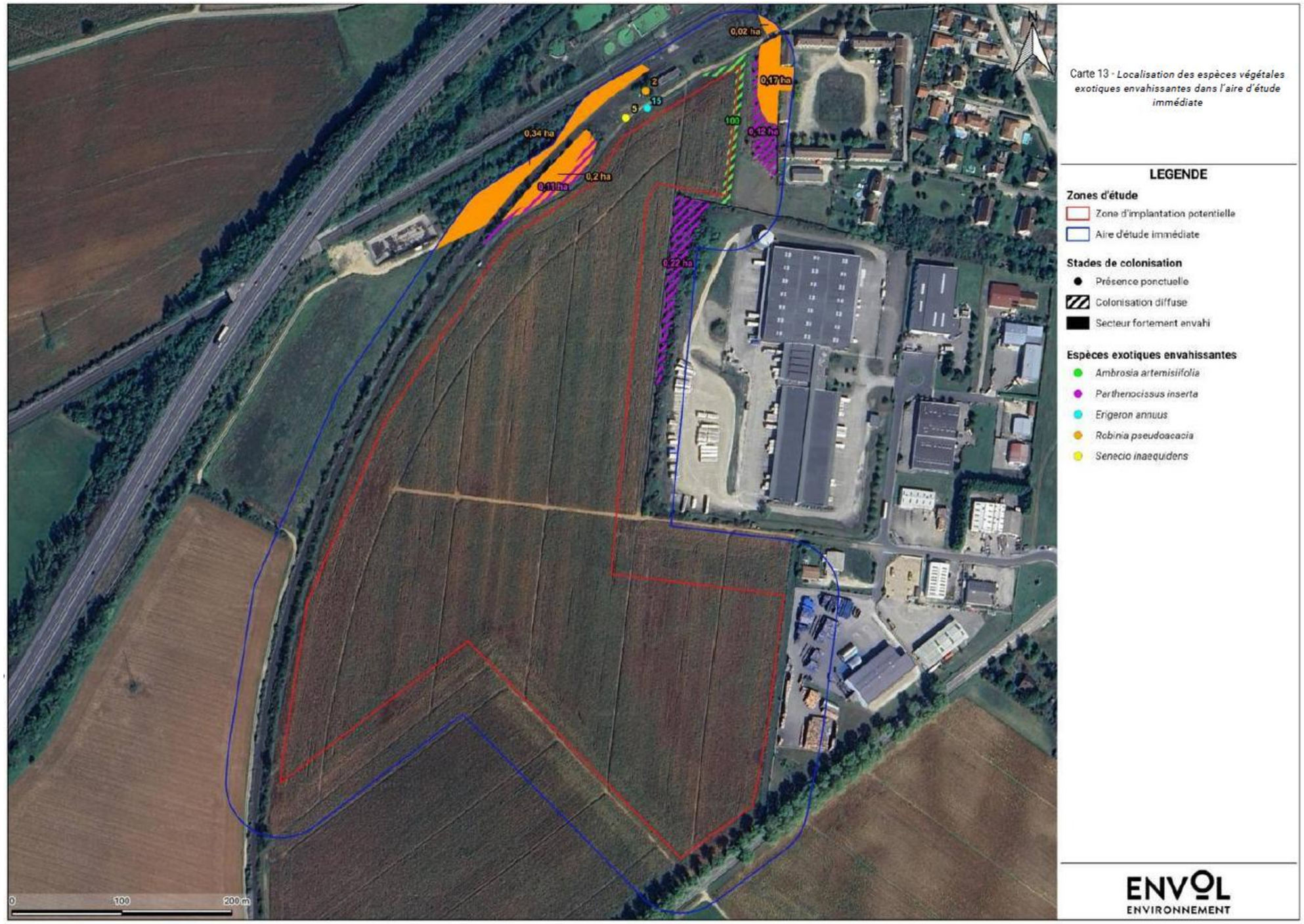
Différents stades de colonisation, allant d'une présence ponctuelle au sein des milieux naturels, jusqu'à la formation de boisements mono-spécifiques, ont été observés. La couverture arborée en robinier est d'environ 0,73 ha.

Senecio inaequidens

Introduit par inadvertance d'Afrique du Sud, le Séneçon du Cap a rapidement colonisé les friches, les bords de routes et plus globalement les milieux perturbés. Cette espèce est toxique pour le bétail, et le reste une fois séchée dans le foin, ce qui complexifie la lutte.

Cinq pieds ont été observés dans l'aire d'étude immédiate.

La carte présentée page suivante localise ces espèces végétales invasives au sein de l'aire d'étude immédiate.



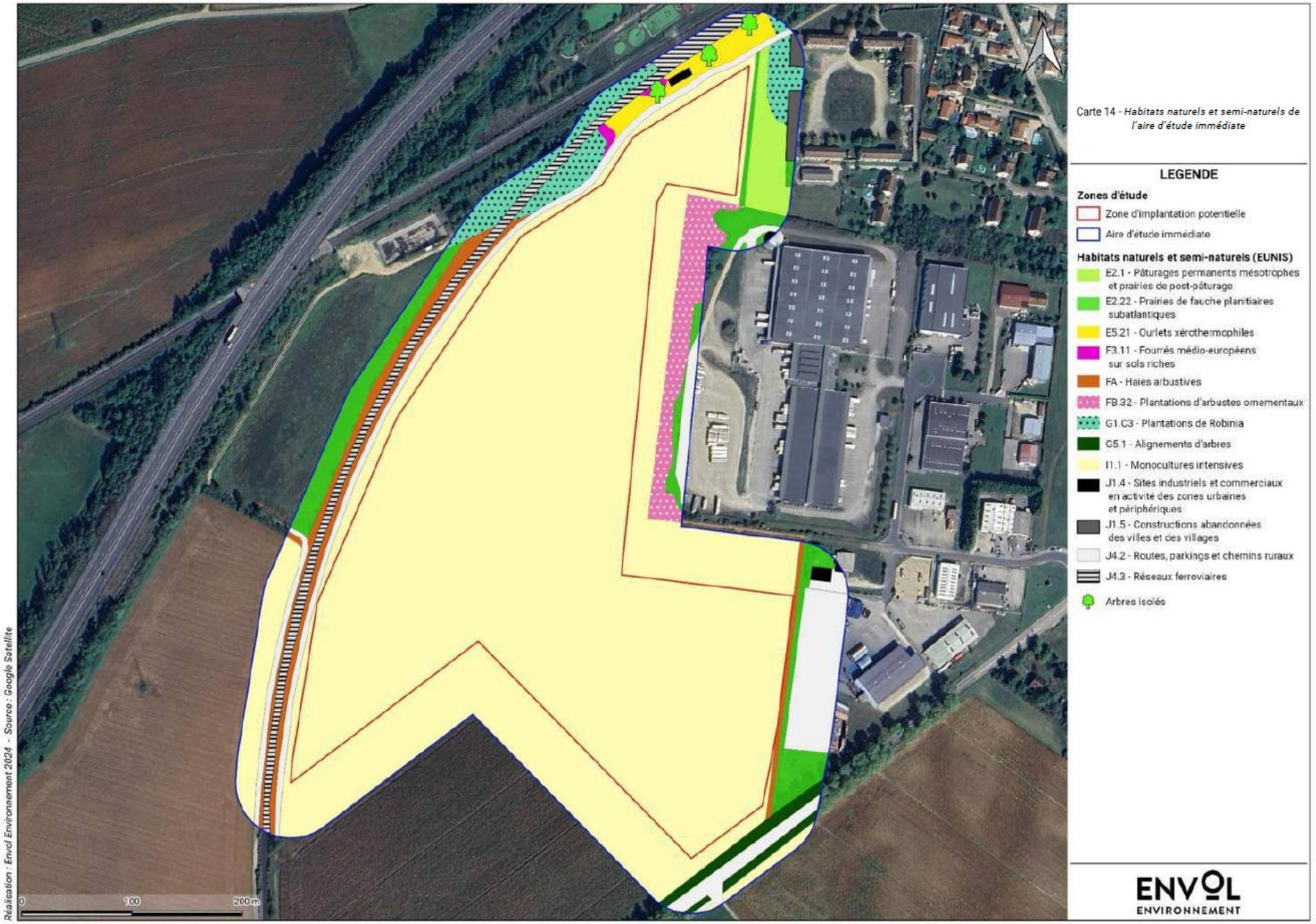
Carte 41 : Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes dans l'aire d'étude immédiate

Description des habitats

Cette partie décrit les habitats présents dans l'aire d'étude immédiate. Ils sont dénommés selon la méthode précédemment décrite (typologie EUNIS complétée, le cas échéant, de la typologie des Natura 2000 des Cahiers d'Habitats).

La dénomination a parfois été modifiée afin d'apporter une précision, simplifiée, ou pour ne pas alourdir la légende. Le code EUNIS, bien sûr, reste inchangé. Cela permet ainsi de faire aisément le lien avec le référentiel.
La classification en tant qu'habitat caractéristique de zone humide prend en compte la liste issue de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié (Annexe II, table B) ainsi que l'analyse des formations naturelles selon la dominance d'espèces caractéristiques de zone humide.

Remarque : les fiches descriptives des habitats sont disponibles de la page 46 à la page 59 de l'étude écologique.

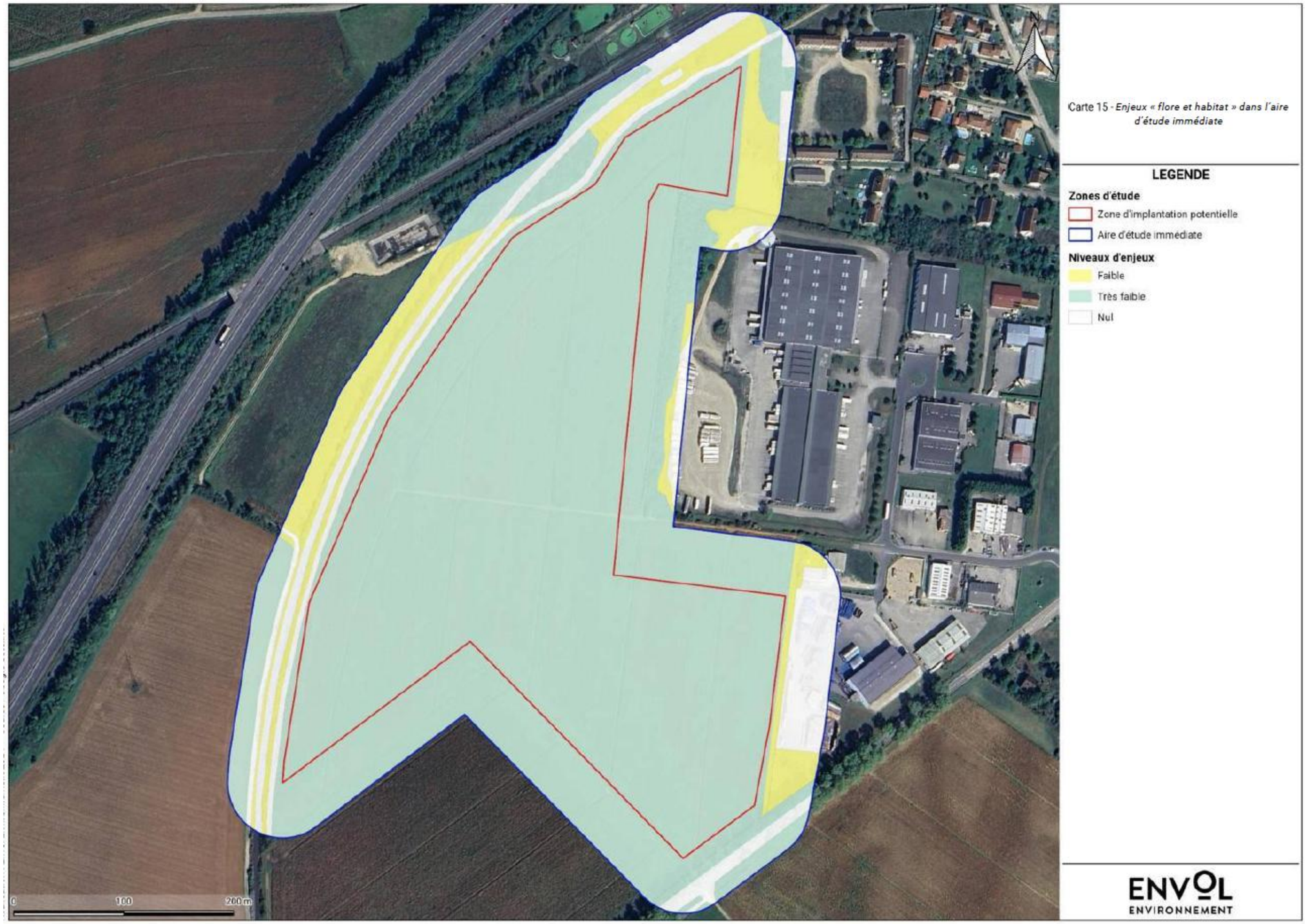


Carte 42 : Habitats naturels et semi-naturels de l'aire d'étude immédiate

5.4.5. Synthèse des enjeux portant sur la flore et les habitats naturels

Habitat				Zone humide	Surface dans la ZIP (ha)	Surface dans la ZIP (%)	Niveau d'enjeu
Code EUNIS	Dénomination EUNIS	Code CB	Code N2000				
E2.1	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	38.1	-	-	-	-	Faible
E2.22	Prairies de fauche planitiaires subatlantiques	38.22	-	-	-	-	Faible
E5.21	Ourlets xérothermophiles	34.41	-	-	-	-	Faible
FA	Haies arbustives	84	-	-	-	-	Faible
F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	31.81	-	-	-	-	Faible
-	Arbres isolés	-	-	-	-	-	Faible
I1.1	Monocultures intensives	82.11	-	-	14,12	100 %	Très faible
FB.32	Plantations d'arbustes ornementaux	-	-	-	-	-	Très faible
G1.C3	Plantations de *Robinia*	83.324	-	-	-	-	Très faible
G5.1	Alignements d'arbres	84.1	-	-	-	-	Très faible
J1.4	Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques	86.3	-	-	-	-	Nul
J1.5	Constructions abandonnées des villes et des villages	-	-	-	-	-	Nul
J4.2	Routes, parkings et chemins ruraux	86	-	-	-	-	Nul
J4.3	Réseaux ferroviaires	86.43	-	-	-	-	Nul

Tableau 28 : Enjeux relatifs à la flore et aux habitats



Carte 43 : Enjeux « flore et habitat » dans l'aire d'étude immédiate

Conclusion de l'étude de la flore et des habitats naturels

Pré-diagnostic relatif à la flore et aux habitats naturels

- La zone d'implantation potentielle est concernée par la présence de cultures (maïs grain et ensilage en 2022). La diversité en habitats de l'aire d'étude immédiate est faible.
- Six espèces patrimoniales sont mentionnées dans la commune de la zone d'implantation potentielle. En considérant les habitats de ces espèces et les dernières observations sur la commune, une seule espèce est susceptible d'être rencontrée au sein de la zone d'implantation potentielle : Polycnemum majus.

Résultats des expertises de terrain relatives à la flore et aux habitats

- Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été contactée au sein de la zone d'implantation potentielle.
- Cinq espèces exotiques invasives ont été observées. Il s'agit d'Ambrosia artemisiifolia (abondante en périphérie des cultures), d'Erigeron annuus (présence ponctuelle), de Parthenocissus inserta (lianes tapissant 0,45 ha), de Robinia pseudoacacia (0,73 ha de boisements monospécifiques), et de Senecio inaequidens (présence ponctuelle). Seule Ambrosia artemisiifolia est présente au sein de la zone d'implantation potentielle.
- Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été relevé. La zone d'implantation potentielle est constituée à 100 % de grandes monocultures.
- Un enjeu faible a été défini pour les habitats naturels ou semi-naturels, comme les prairies et les haies. Pour les grandes monocultures, les plantations de Robinia, ainsi que les autres habitats fortement anthropisés, des enjeux très faibles à nuls ont été notifiés.

5.5. ETUDE DES ZONES HUMIDES

5.5.1. Généralités

Définition d'une zone humide

Conformément à l'article L211-1 du Code de l'environnement, « *on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

Critères de caractérisation

Le Code de l'environnement définit une zone humide comme un secteur présentant soit des sols de zones humides, soit une végétation de zones humides (article L211-1 modifié par la Loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019 – article 23).

Au regard de la législation en vigueur, seul l'un des deux critères de détermination suffit à définir une zone humide. Ces critères sont alternatifs et interchangeables.

5.5.2. Pré-diagnostic des zones humides

Nous présentons ici le contexte hydrogéomorphologique et les zones humides potentiellement présentes dans la ZIP.

Contexte hydrographique

L'aire d'étude immédiate ne comprend aucun cours d'eau ou plan d'eau.

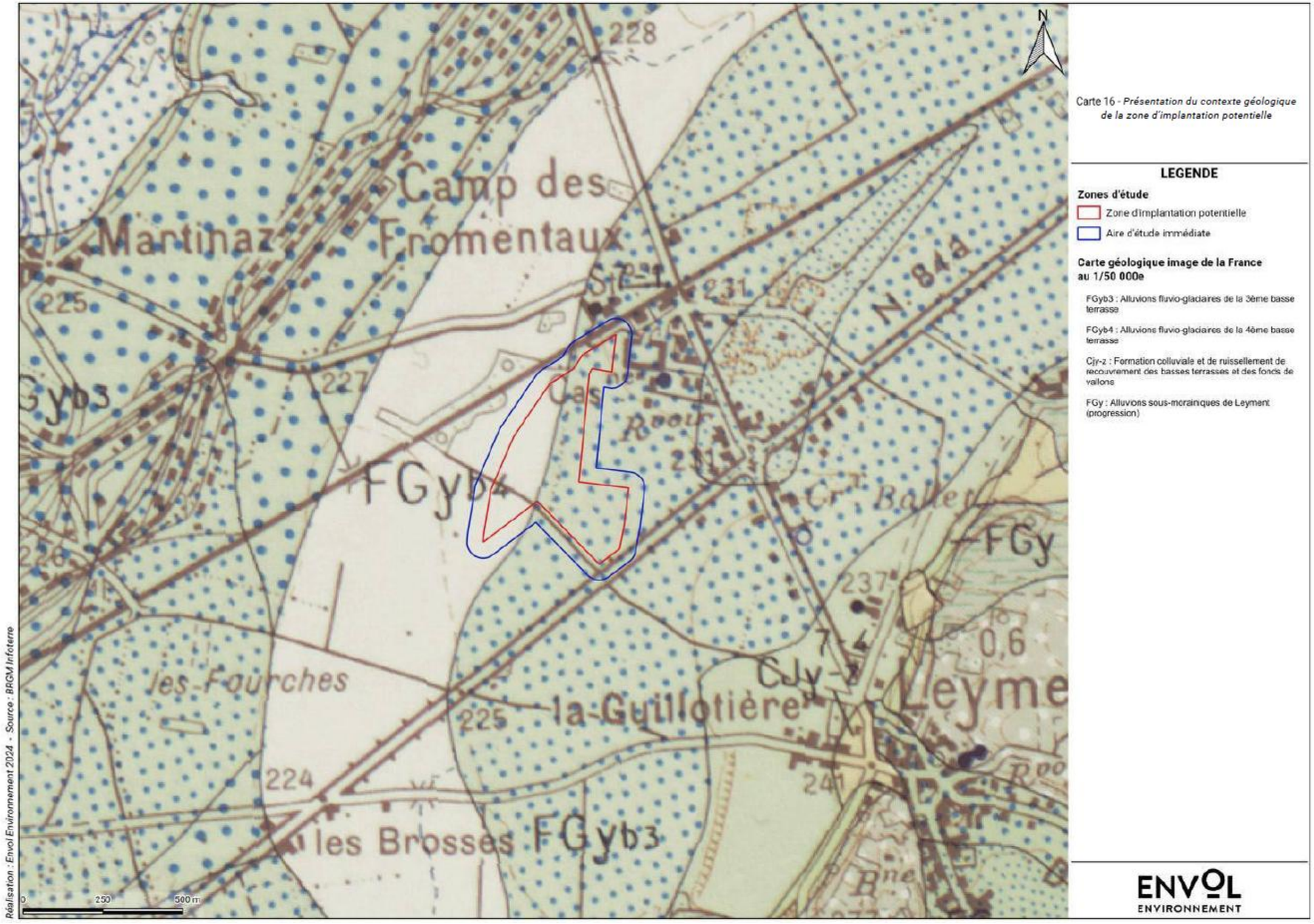
Le contexte hydrographique n'est pas favorable à la présence de zones humides au sein de l'aire d'étude immédiate.

Contexte géologique

La cartographie des éléments géologiques présentée ci-dessous est issue des données du Bureau de recherche géologique et minière (BRGM) qui regroupe l'ensemble des données du sol et du sous-sol du territoire national. Ces données cartographiques ont été consultées sur le site internet http://infoterre.brgm.fr (le 22/05/2024).

Le sous-sol géologique au droit de la zone d'implantation potentielle est constitué d'alluvions fluvio-glaciaires. Ce sous-sol peut être propice à la présence de zones humides.

Selon le contexte géologique, le secteur semble favorable à la présence de zone humide.



Carte 44 : Présentation du contexte géologique de la zone d'implantation potentielle

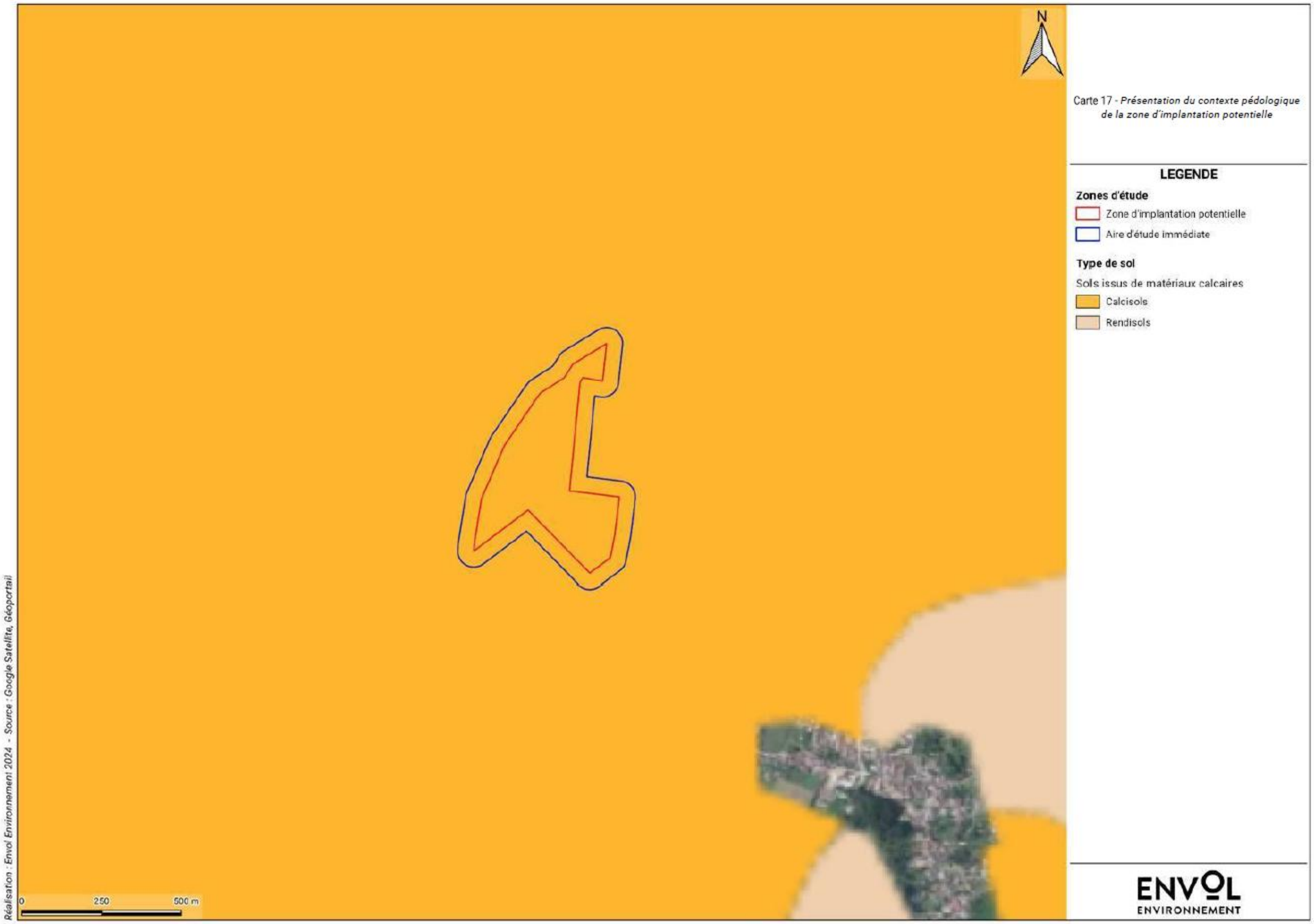
Contexte pédologique

Les caractéristiques du sol sont disponibles et consultables sur la plateforme Géoportail.

Le type de sols dominants au droit de la zone d'implantation potentielle est :

- Calcisols : les calcisols sont des sols moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur). Bien qu'ils se développent à partir de matériaux calcaires, ils sont relativement pauvres en carbonates de calcium et ont donc un pH neutre à basique. Ils sont souvent argileux, peu ou pas caillouteux, moyennement séchants, souvent perméables.

Selon le contexte pédologique, la typologie de sols présente au sein de la zone d'implantation potentielle ne semble pas favorable à la présence de zone humides.



Carte 45 : Présentation du contexte pédologique de la zone d'implantation potentielle

Contexte topographique

L'analyse de la topographie du site consiste en l'examen des cartes IGN au 1/16 000ème, consultable sur la plateforme Géoportail.

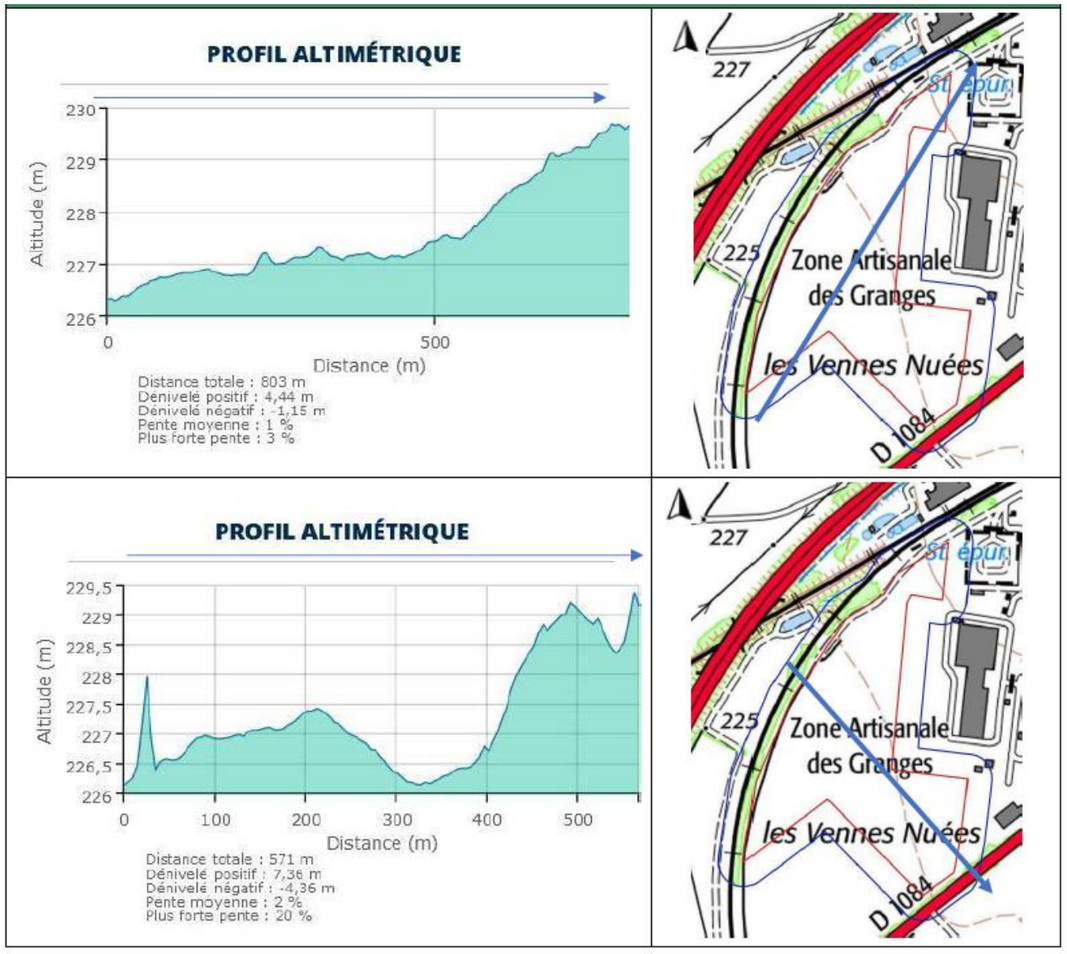


Figure 76 : Profils altimétriques de la zone d'implantation potentielle

Le contexte topographique montre un site s'inscrivant dans un environnement planitiaire, avec une altitude se situant entre 226 et 230 mètres. Le site décrit une pente légère de l'est vers l'ouest. La pente moyenne est de seulement 2%. Ce relief planitiaire réduit les écoulements superficiels vers le bas de la pente, pouvant amener à une stagnation des eaux sur la zone d'implantation potentielle.

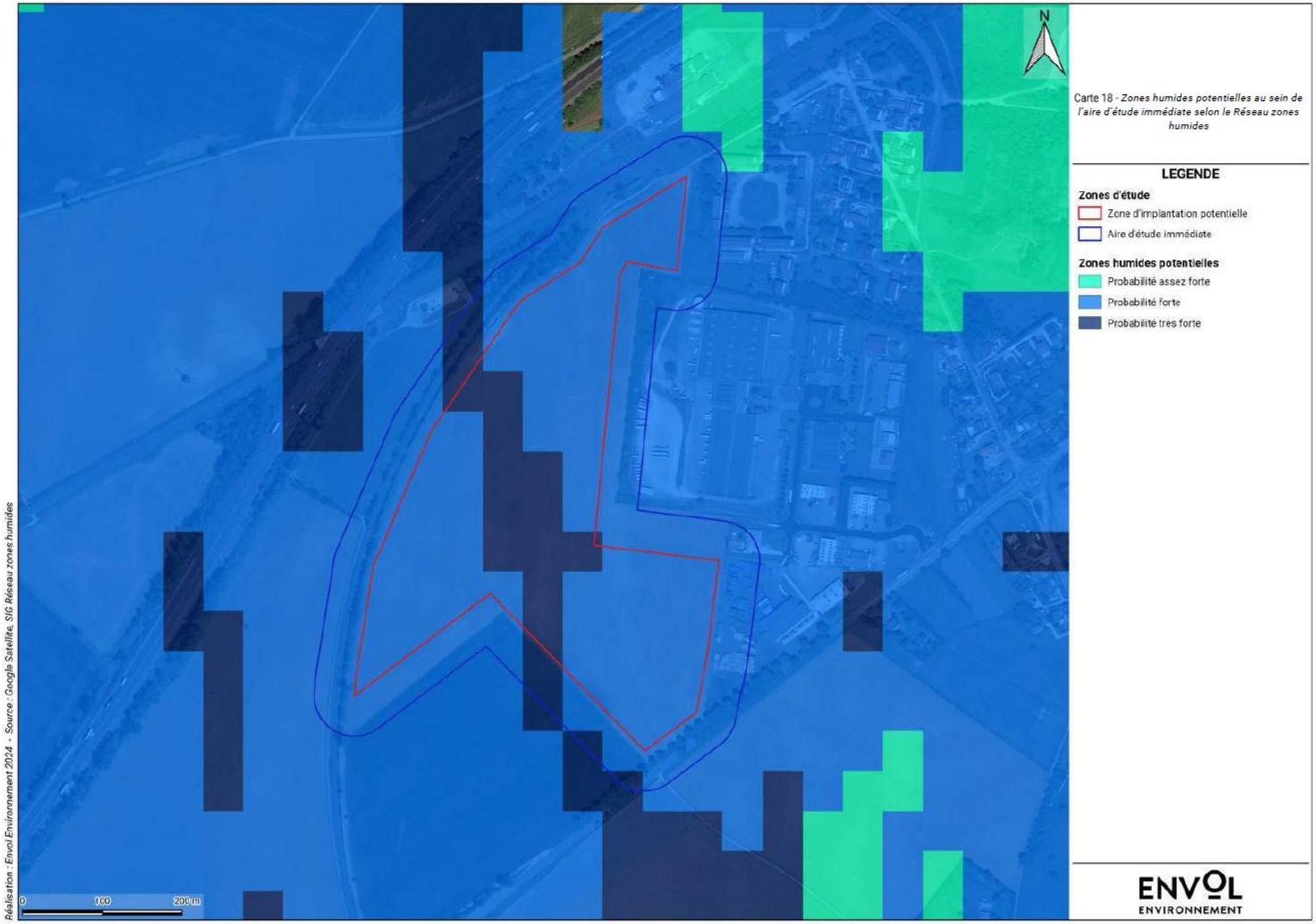
Selon le contexte topographique planitiaire du site, le secteur de la zone d'implantation potentielle peut potentiellement être favorable à la présence de zones humides.

Données relatives au réseau zones humides

Le Réseau partenarial des données sur les zones humides (RPDZH) propose un inventaire (non exhaustif) des zones humides et potentiellement humides sous la forme d'une cartographie disponible en ligne sur sig.reseau-zones-humides.org (consultée le 22/05/2024).

Ces données, présentées en page suivante, montrent une probabilité forte, voire très forte, d'avoir des zones humides au sein de la zone d'implantation potentielle.

Selon la cartographie du réseau des zones humides, la présence de zone humide est possible dans la zone d'implantation potentielle.



Carte 46 : Zones humides potentielles au sein de l'aire d'étude immédiate selon le Réseau zones humides

Synthèse sur les zones humides potentielles

Plusieurs éléments semblent favorables à la présence potentielle de zones humides. Le contexte géologique tend vers des formations propices à la présence de zones humides. Le contexte topographique principalement plat est également un élément qui réduit le ruissellement des eaux et peut permettre une rétention sur la zone d'implantation potentielle et donc une zone humide potentielle. Cependant, les contextes hydrographique et pédologique (sols calcaires perméables) ne sont pas favorables à la présence de zones humides et réduisent donc la probabilité de présence de zones humides au sein de la zone d'implantation potentielle.

5.5.3. Analyse des zones humides sur le critère « végétation »

Contexte législatif et grandes distinctions des habitats

Comme évoqué en généralités, l'arrêté initial du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides selon le critère « végétation », en application des articles L. 214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement.

Dans le cadre des inventaires floristiques réalisées par ENVOL ENVIRONNEMENT, les habitats naturels ont été identifiés en fonction du cortège floristique. Différents types d'habitats sont distingués (trois types) :

- Les habitats « humides » au sens strict de cet arrêté, pour lesquels l'analyse n'a pas besoin d'être approfondie. Ces habitats caractéristiques de zones humides sont directement listés dans l'annexe II – Table B de l'arrêté (selon la nomenclature CORINE biotope) ;

- Les habitats potentiellement humides. Il s'agit :
  - Soit d'habitats ciblés par l'arrêté comme potentiellement humides (mais pas strictement considérés comme tels), dits habitats « pro parte » ;

  - Soit d'habitats non mentionnés sur l'arrêté (ni « humides » ni « pro parte ») mais qui présentent au moins une espèce végétale indicatrice de zone humide. Ces espèces végétales hygrophiles sont listées dans l'Annexe II – Table A de l'arrêté ;

    Dans un cas comme dans l'autre, ces habitats font référence à des formations végétales pour lesquelles une analyse complémentaire doit être réalisée. Il faut considérer le critère de recouvrement d'espèces végétales indicatrices de zones humides. Selon certaines conditions, telles que détaillées ci-après, l'habitat sera considéré ou non comme humide selon le critère de recouvrement ;

- Les habitats qui ne sont ni « humides » ni « pro parte » et qui ne présentent aucune espèce végétale indicatrice de zone humide. Pour ce dernier cas, le critère « végétation » n'est pas applicable. Le critère « sol » est de fait indispensable pour définir si un tel habitat est considéré comme humide ou non.

Habitats humides au sens strict de l'arrêté

Dans un premier temps, une analyse du caractère humide des habitats est réalisée en se référant aux habitats mentionnés par l'arrêté de 2008 modifié en 2009. Cette analyse est effectuée sur l'ensemble des habitats recensés au sein de l'aire d'étude immédiate : elle est présentée dans le tableau ci-après.

Habitat			Caractérisation de l'habitat selon l'arrêté	Surface (ha)	
Code EUNIS	Dénomination EUNIS	Code CB		AEI	ZIP
E2.1	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	38.1	Pro parte	0,36	-
E2.22	Prairies de fauche planitiaires subatlantiques	38.22	Pro parte	0,77	-
F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	31.81	Pro parte	0,05	-
FA	Haies arbustives	84	Pro parte	0,67	-
E5.21	Ourlets xérothermophiles	34.41	Non mentionné	0,29	-
FB.32	Plantations d'arbustes ornementaux	-	Non mentionné	0,62	-
G1.C3	Plantations de *Robinia*	83.324	Non mentionné	0,72	-
G5.1	Alignements d'arbres	84.1	Non mentionné	0,26	-
-	Arbres isolés	-	Non mentionné	-	-
I1.1	Monocultures intensives	82.11	NA	19,50	14,12
J1.4	Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques	86.3	NA	0,65	-
J1.5	Constructions abandonnées des villes et des villages	-	NA	0,09	-
J4.2	Routes, parkings et chemins ruraux	86	NA	1,40	-
J4.3	Réseaux ferroviaires	86.43	NA	0,76	-

Caractérisation des habitats humides ou non, selon l'arrêté de 2008 modifié en 2009 :

- **Humide :** habitat « humide » au sens strict de cet arrêté ;
- **Pro parte** : habitat potentiellement humide selon cet arrêté. L'expertise selon le critère de recouvrement des espèces végétales est nécessaire ;
- **Non mentionné :** habitat non mentionné par cet arrêté. L'expertise selon le critère de recouvrement des espèces végétales est nécessaire ;
- **NA** : habitats ne présentant aucune flore ou inaccessibles.

Tableau 29 : Caractérisation humide/non humide des habitats selon la réglementation (sens strict)

Ainsi, dans le cadre de cette étude, les inventaires botaniques réalisés n'ont pas permis d'identifier d'habitats caractéristiques de zones humides au sein de l'AEI, au sens strict de la réglementation.

Pour tous les autres habitats (non classés « humides »), 4 sont indiqués comme « pro parte » au sein de l'aire d'étude immédiate et 5 habitats ne sont pas mentionnés par l'arrêté. L'expertise des espèces végétales est donc nécessaire.

Habitats humides selon le critère de recouvrement

L'expertise des espèces végétales est nécessaire pour tous les habitats « pro parte » et non mentionnés par l'arrêté. Cette expertise se base sur les résultats d'inventaires relatifs à l'étude de la flore et des habitats naturels.

Comme préconisé par l'arrêté, il est procédé comme suit et dans cet ordre pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente) :

- Le pourcentage de recouvrement des espèces est pris en compte (taux par rapport au recouvrement total de la strate) pour classer les espèces (par pourcentage décroissant) ;
- Les pourcentages de recouvrement les plus élevés sont sommés jusqu'à atteindre un recouvrement cumulé de 50% (du recouvrement total de la strate). Les espèces utilisées pour ce cumul sont listées comme espèces dominantes de la strate ;
- Cette liste est complétée par toute espèce présentant un recouvrement individuel supérieur ou égal de 20% ;
- Ainsi, une liste des espèces végétales dominantes de chaque strate est obtenue. Ces listes par strate sont combinées pour obtenir la liste des espèces végétales dominantes de l'habitat (toutes strates confondues) ;
- Les espèces végétales listées sont ensuite examinées une à une. Il est ainsi indiqué si l'espèce figure ou non à l'annexe II – Table A de l'arrêté (espèce indicatrice de zone humide ou non). Si au moins la moitié de ces espèces dominantes de l'habitat est indicatrice de zone humide, alors l'habitat est considéré humide selon le critère de recouvrement. Sinon, l'habitat n'est pas considéré comme humide selon le critère de recouvrement (critère « sol » nécessaire).

Le tableau page suivante présente la liste des espèces végétales dominantes par habitat (toutes strates confondues).

Habitat			Espèces dominantes de l'habitat	Résultat de l'analyse recouvrement	Conclusion selon le critère de recouvrement	Surface humide dans l'habitat (ha)
Code EUNIS	Dénomination EUNIS	Code CB				
E2.1	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	38.1	Aucune espèce n'est indicatrice de zone humide parmi le cortège dominant		Zone non humide	-
E2.22	Prairies de fauche planitiaires subatlantiques	38.22	Aucune espèce n'est indicatrice de zone humide parmi le cortège dominant		Zone non humide	-
FA	Haies arbustives	84	Aucune espèce n'est indicatrice de zone humide parmi le cortège dominant		Zone non humide	-
F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	31.81	Aucune espèce n'est indicatrice de zone humide parmi le cortège dominant		Zone non humide	-
E5.21	Ourlets xérothermophiles	34.41	Aucune espèce n'est indicatrice de zone humide parmi le cortège dominant		Zone non humide	-
FB.32	Plantations d'arbustes ornementaux	-	Aucune espèce n'est indicatrice de zone humide parmi le cortège dominant		Zone non humide	-
G1.C3	Plantations de *Robinia*	83.324	Aucune espèce n'est indicatrice de zone humide parmi le cortège dominant		Zone non humide	-
G5.1	Alignements d'arbres	84.1	Aucune espèce n'est indicatrice de zone humide parmi le cortège dominant		Zone non humide	-
-	Arbres isolés	-	Aucune espèce n'est indicatrice de zone humide parmi le cortège dominant		Zone non humide	-

Légendes :

- **Espèces dominantes de l'habitat :** En bleu : les espèces indicatrices de zones humides. Elles figurent à l'Annexe II – Table A de l'arrêté de 2008 modifié en 2009 ;
- **Résultats de l'analyse recouvrement :** présente le nombre d'espèces dominantes indicatrices de zone humide sur le nombre total d'espèces dominantes de l'habitat ;
- **Conclusion selon le critère de recouvrement :** Si la majorité des espèces du résultat de l'analyse de recouvrement est :
  - Indicatrice de zones humides alors l'habitat est défini comme une « zone humide » selon le critère « végétation » ;
  - Non-indicatrice de zones humides alors l'habitat est défini comme une « zone non humide » selon le critère « végétation ». L'expertise selon le critère « sol » est de fait indispensable pour statuer sur le caractère humide ou non de l'habitat.

Tableau 30 : Caractérisation humide/non humide des habitats selon les espèces végétales dominantes (basée sur le critère de recouvrement)

Synthèse sur les zones selon le critère « végétation »

Ainsi, sur le critère « végétation », aucune zone humide n'est présente au sein de la zone d'implantation potentielle, ni dans l'aire d'étude immédiate.

Pour les autres habitats, le caractère humide devra donc être identifié par sondages pédologiques.

5.5.4. Méthodologie d'évaluation des zones humides

Remarque : La méthodologie est disponible de la page 74 à la page 75 de l'étude écologique.

5.5.5. Etude pédologique

Les caractéristiques des sondages réalisés dans le cadre de notre intervention sont synthétisées dans le tableau en Annexe 6 d l'étude écologique.

Selon le critère pédologique, aucun sondage n'a été identifié comme caractéristique de sols de zones humides. En effet, aucune trace rédoxique ou réductique n'a été observée sur les différents sondages et la texture limoneuse du sol est peu propice à retenir l'eau.

Les sondages réalisés au sein de la zone d'implantation potentielle n'attestent pas de la présence de zone humide.

5.5.6. Conclusion de l'étude des zones humides

Pré-diagnostic des zones humides

- D'après les contextes géologique et topographique de la zone d'implantation potentielle, la présence d'une zone humide est probable, ainsi que selon l'inventaire du Réseau zones humides. Cependant, les contextes pédologique (sol calcaire) et hydrographique ne sont pas favorables à la présence de zone humide.

Résultats des expertises de terrain relatives aux zones humides

- D'après les critères « sol » et « végétation », la zone d'implantation potentielle n'est pas concernée par la présence de zone humide.

5.6. ETUDE DE L'AVIFAUNE

Remarque : Le pré-diagnostic ornithologique et la méthodologie de l'expertise ornithologique sont disponibles de la page 79 à la page 84 de l'étude écologique.

5.6.1. Résultats de l'expertise de terrain pour l'avifaune

Etude de l'avifaune en période prénuptiale

Inventaire des espèces recensées en période prénuptiale

L'étude de l'avifaune, en période prénuptiale, a fait l'objet d'un unique passage sur site réalisé le 16 avril 2024. Dans ce cadre, 20 espèces ont été inventoriées (pour 74 contacts en tout).

Le diagramme ci-dessous présente la répartition des principaux effectifs recensés en période prénuptiale.

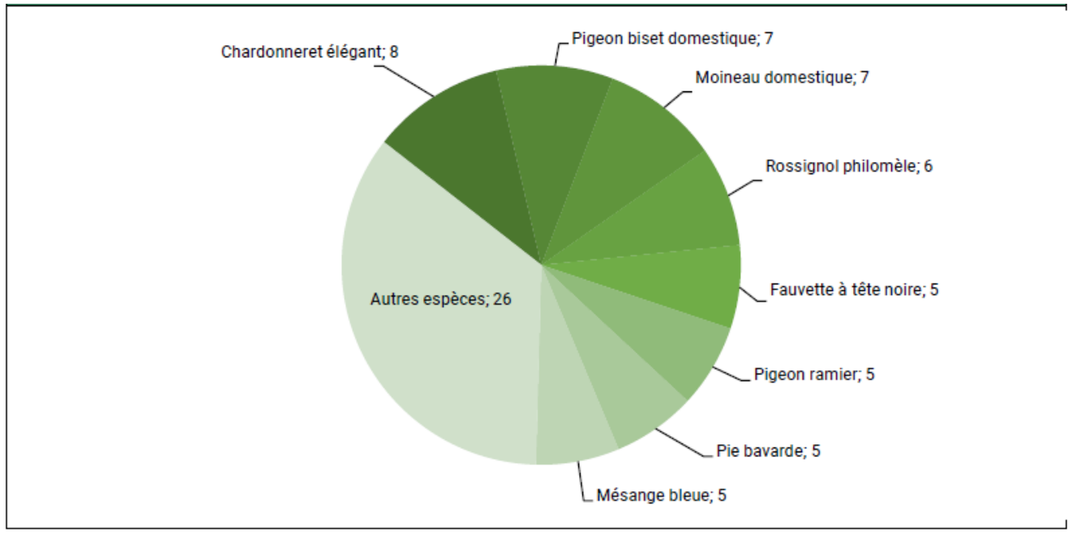


Figure 77 : Répartition quantitative de l'avifaune – Période prénuptiale

Les espèces les plus représentées numériquement en période prénuptiale sont donc :

- Le Chardonneret élégant (8 contacts) ;
- Le Pigeon biset (7 contacts) ;
- La Moineau domestique (7 contacts).

Analyse des conditions d'utilisation du site en période prénuptiale

Durant cette saison, le nombre d'individus contactés lors du passage réalisé est faible. On retrouve un cortège d'espèces très communes principalement en stationnement au sein des haies entourant la zone d'implantation potentielle. La zone d'implantation potentielle, composée de cultures, n'est pas exploitée par l'avifaune à cette période. Quelques individus sont observés en vol local au-dessus de la zone d'implantation potentielle. Aucune espèce n'a été répertoriée avec un comportement de vol migratoire.

Analyse du cortège d'espèces patrimoniales en période prénuptiale

Nom vernaculaire	Effectif	Statuts de protection et de conservation					Niveau de patrimonialité
		Protection nationale	Directive « Oiseaux »	Listes rouges			
				Europe (2023)	France Nicheurs (2016)	France De passage (2011)	
Chardonneret élégant	8	Art. 3	-	LC	VU	NA	Faible
Corbeau freux	4	-	OII	VU	LC	-	Faible
Verdier d'Europe	2	Art. 3	-	LC	VU	NA	Faible
La correspondance des statuts est explicitée dans la partie « méthode générale ».							

Tableau 31 : Présentation des espèces patrimoniales contactées – Période prénuptiale

En période prénuptiale, trois espèces patrimoniales ont été recensées. Celles-ci sont toutes spécifiées par une faible patrimonialité.

Le Chardonneret élégant (8 individus) et le Corbeaux freux (4 individus) ont été observés en vol local de transit au-dessus de la zone d'implantation potentielle, manifestant peu d'intérêt pour celle-ci.

Le Verdier d'Europe (2 individus) a été identifié dans les haies entourant la zone d'implantation potentielle au nord du site.

La cartographie dressée page suivante permet d'apprécier les zones d'activité des espèces patrimoniales.



Carte 47 : Localisation des espèces patrimoniales en période prénuptiale

Synthèse des enjeux ornithologiques en période prénuptiale

Le tableau suivant synthétise les principaux enjeux ornithologiques en période prénuptiale, identifiés pour les espèces du secteur d'étude.

Enjeux	Espèces
Faibles	• Passereaux patrimoniaux : **Chardonneret élégant** (8 contacts), **Verdier d'Europe** (2 contacts) - Intérêt notable des milieux semi-ouverts (haies, buissons). • **Corbeau freux** (4 contacts) : survol de la zone d'implantation potentielle sans manifester d'intérêt pour celle-ci.
Très faibles	• Les enjeux sont jugés très faibles pour le reste des espèces non mentionnées précédemment.

Tableau 32 : Synthèse des enjeux ornithologiques - Enjeux spécifiques – Période prénuptiale

Etude de l'avifaune en période nuptiale

Inventaire des espèces recensées en période nuptiale

L'étude de l'avifaune nuptiale a fait l'objet de deux passages diurnes : le 24 mai et le 10 juin 2024. Un passage consacré à l'avifaune nocturne a été réalisé le 19 mars 2024. Dans ce cadre, 23 espèces ont été contactées. Pour cette période, les effectifs correspondent au nombre de contacts maximum obtenu en un passage. Le diagramme ci-dessous présente la répartition des principaux effectifs recensés en période nuptiale.

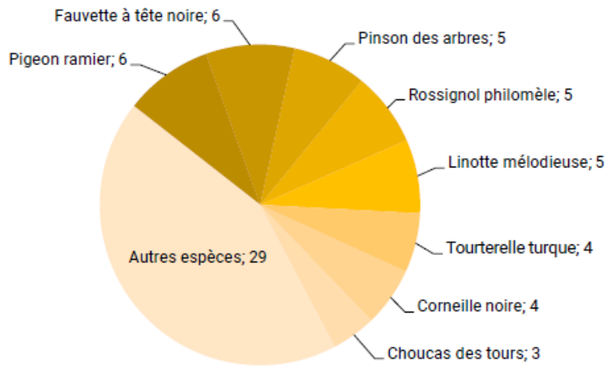


Figure 78 : Répartition quantitative de l'avifaune recensée dans l'aire d'étude immédiate (contacts maximum) – Période nuptiale

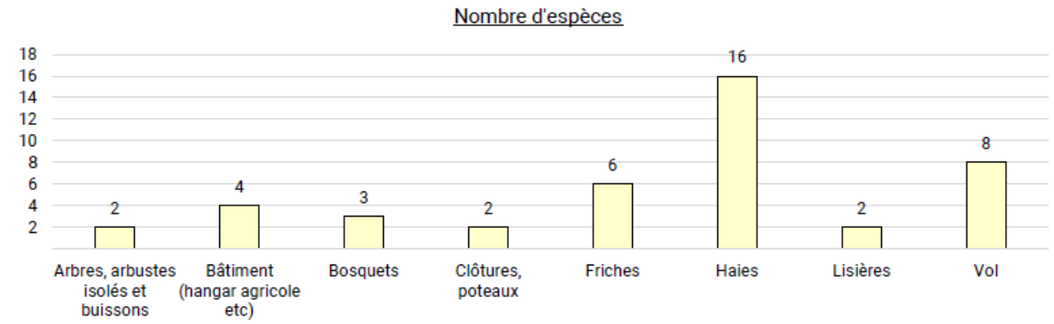
Les espèces les plus représentées numériquement en période nuptiale sont donc :

- Le Pigeon ramier (6 contacts au maximum) ;
- La Fauvette à tête noire (6 contacts au maximum) ;
- Le Pinson des arbres (5 contacts au maximum).

La reproduction est jugée certaine pour le Merle noir et le Rougegorge familier dont des individus juvéniles ont été observés. Par ailleurs, 11 espèces dont 2 sont patrimoniales (Chardonneret élégant et Linotte mélodieuse) nichent probablement dans l'aire d'étude.

Analyse des conditions d'utilisation du site en période nuptiale

Les graphiques suivants montrent l'utilisation des habitats présents sur le site en fonction du nombre d'espèces et des effectifs totaux d'oiseaux.



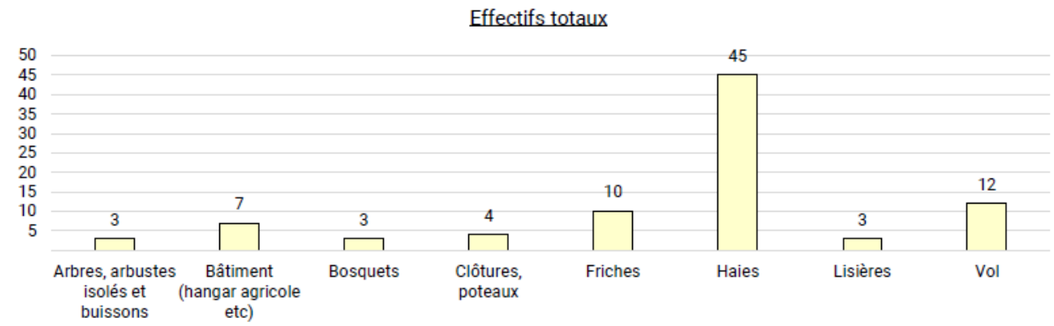


Figure 79 : Utilisation des habitats en fonction du nombre d'espèces et de l'effectif total de l'avifaune nicheuse

En période nuptiale, ce sont les milieux semi-ouverts, surtout représentés par le réseau de haies local qui accueillent les effectifs et la diversité spécifique les plus élevés. Ces habitats sont particulièrement exploités par les passereaux qui les utilisent notamment pour nicher. Plusieurs espèces observées dans l'aire d'étude comme le Chardonneret élégant, la Fauvette à tête noire ou encore le Rossignol philomèle nichent généralement dans ces milieux.

Les contacts réalisés au niveau des autres habitats sont résiduels. Notons que l'aire d'étude est essentiellement constituée d'une culture de maïs au sein de laquelle aucune observation n'a été réalisée.

Plusieurs oiseaux en vol ont été contactés au cours de l'étude (8 espèces, 12 contacts). Ces vols font surtout référence à des espèces locales en transit à faible échelle (Corneille noire, Pie bavarde, Pigeon ramier…).

Analyse du cortège d'espèces patrimoniales en période nuptiale

Nom vernaculaire	Effectif max	Statuts de protection et de conservation					Probabilité de nidification	Niveau de patrimonialité
		Protection nationale	Directive « Oiseaux »	Listes rouges nicheurs				
				Europe (2023)	France (2016)	AURA (2024)		
Chardonneret élégant	2	Art. 3	-	LC	VU	LC	Probable	Modéré
Linotte mélodieuse	5	Art. 3	-	LC	VU	LC	Probable	Modéré
Verdier d'Europe	2	Art. 3	-	LC	VU	VU	Possible	Modéré
Faucon crécerelle	2	Art. 3	-	LC	NT	LC	Possible	Faible
La correspondance des statuts est explicitée dans la partie « méthode générale ».								

Tableau 33 : Présentation des espèces patrimoniales contactées – Période nuptiale

En période nuptiale, neuf espèces patrimoniales ont été contactées. Parmi celles-ci, trois sont désignées par un niveau modéré de patrimonialité.

Le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et le Verdier d'Europe sont des passereaux en déclin typiques des milieux semi-ouverts. Ces espèces ont été contactées au niveau des haies situées dans l'aire d'étude immédiate. Le réseau de haies dont certaines sont arborées est particulièrement favorable à la nidification de ces espèces qui nichent toutes potentiellement dans l'aire d'étude. Notons que les résultats des expertises démontrent le cantonnement d'un couple de la Linotte mélodieuse au niveau d'une haie située à l'est de l'aire d'étude immédiate.

Le Faucon crécerelle est un rapace qui fréquente les milieux ouverts en tant que territoires de chasse. Il a été observé en survol de l'aire d'étude et également posé au niveau d'une haie à l'ouest de l'aire d'étude immédiate.

La cartographie dressée sur la page suivante permet d'apprécier les zones d'activité des espèces patrimoniales.



Carte 48 : Localisation des espèces patrimoniales en période nuptiale

Synthèse des enjeux ornithologiques en période nuptiale

Le tableau suivant synthétise les principaux enjeux ornithologiques en période nuptiale, identifiés pour les espèces.

Enjeux	Espèces
Modérés	• **Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse** et **Verdier d'Europe** : Passereaux vulnérables en France bien représentés en période de nidification - Nidifications potentielles au sein des milieux semi-ouverts de l'aire d'étude.
Faibles	• **Faucon crécerelle** : Rapace observé en vol et en stationnement sur la partie ouest de l'aire d'étude immédiate - Fréquentation potentielle des milieux ouverts pour des activités de chasse.
Très faibles	• Les enjeux sont jugés très faibles pour le reste des espèces non mentionnées précédemment.

Tableau 34 : Synthèse des enjeux ornithologiques – Enjeux spécifiques – Période nuptiale

Etude de l'avifaune en période postnuptiale

Inventaire des espèces recensées en période postnuptiale

L'étude de l'avifaune en période postnuptiale a fait l'objet d'un passage sur site. Dix-neuf espèces (pour 82 contacts) ont été inventoriées au droit de l'aire d'étude immédiate durant cette période.

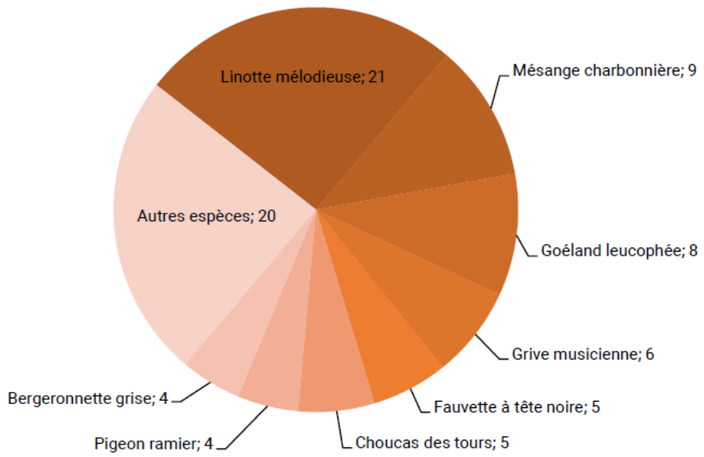


Figure 80 : Répartition quantitative de l'avifaune recensée dans l'aire d'étude immédiate – Période postnuptiale

Les espèces les plus représentées numériquement en période postnuptiale sont :

- La Linotte mélodieuse (21 contacts) ;
- La Mésange charbonnière (9 contacts) ;
- Le Goéland leucophée (8 contacts).

Analyse des conditions d'utilisation du site en période postnuptiale

En période postnuptiale, le flux migratoire est faible. Deux espèces ont été observées en survol migratoire : la Bergeronnette grise (3 contacts) et la Linotte mélodieuse (21 contacts). D'autres observations ont traité d'oiseaux en vol mais cela concernait des comportements de transit local (Choucas des tours, Corneille noire, Pigeon ramier…). Notons également l'observation d'un individu du Faucon crécerelle en vol de chasse au centre de l'aire d'étude. Au total, 44 oiseaux ont été observés en vol.

Le reste des observations (38 contacts) a traité d'oiseaux en stationnement. La plupart des contacts d'individus en stationnement a été réalisée au sein des différents milieux semi-ouverts de l'aire d'étude (surtout représentés par un réseau local de haies). Au sein de ces milieux, neuf espèces d'oiseaux, surtout des passereaux, ont été observées. Mentionnons la présence d'espèces typiques des milieux semi-ouverts telles que la Fauvette à tête noire ou le Pouillot véloce.

Les milieux ouverts, majoritaires au sein de l'aire d'étude représentent beaucoup moins d'intérêt pour l'avifaune.

Analyse du cortège d'espèces patrimoniales en période postnuptiale

Nom vernaculaire	Effectif	Statuts de protection et de conservation					Niveau de patrimonialité
		Protection nationale	Directive « Oiseaux »	Listes rouges			
				Europe (2023)	France Nicheurs (2016)	France De passage (2011)	
Faucon crécerelle	2	Art. 3	-	LC	**NT**	NA	Faible
Linotte mélodieuse	21	Art. 3	-	LC	**VU**	NA	Faible
La correspondance des statuts est explicitée dans la partie « méthode générale ».							

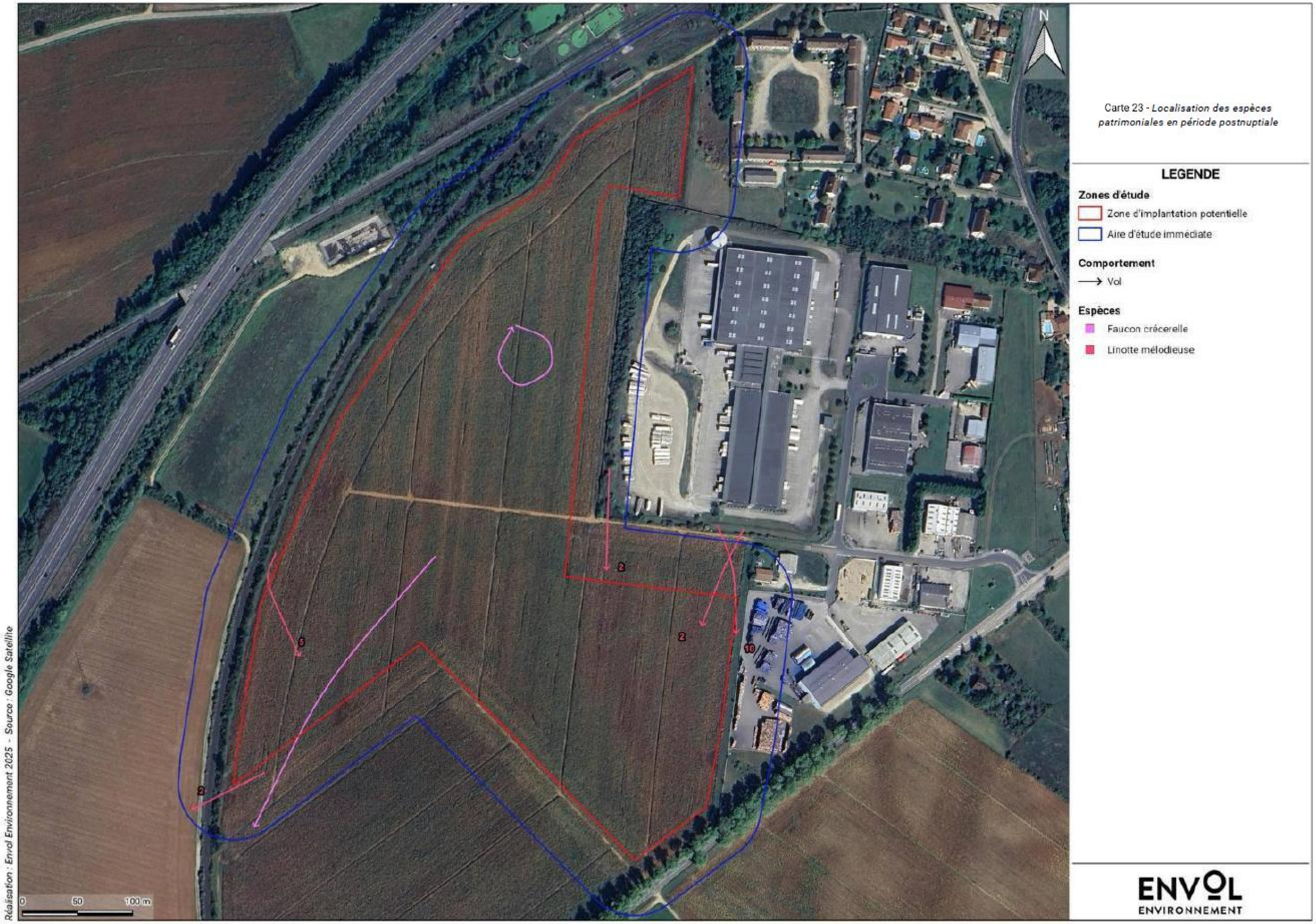
Tableau 35 : Présentation des espèces patrimoniales contactées – Période postnuptiale

En période postnuptiale, deux espèces patrimoniales ont été recensées.

Le Faucon crécerelle avait déjà été observé au cours des précédentes saisons. Ce petit rapace fréquente les milieux ouverts de la zone d'implantation potentielle pour s'alimenter.

La Linotte mélodieuse est un passereau partiellement migrateur régulièrement observé en période postnuptiale. Au total, 21 individus ont été observés, tous en vol migratoire et de façon plutôt diffuse dans l'aire d'étude.

La cartographie dressée page suivante permet d'apprécier les zones d'activité des espèces patrimoniales.



Carte 49 : Localisation des espèces patrimoniales en période postnuptiale

Synthèse des enjeux ornithologiques en période postnuptiale

Le tableau suivant synthétise les principaux enjeux ornithologiques en période postnuptiale, identifiés pour les espèces.

Enjeux	Espèces
Faibles	• **Faucon crécerelle** : Espèce de rapace fréquentant les milieux ouverts pour l'alimentation - Espèce sédentaire déjà contactée lors des précédentes saisons de l'expertise. • **Linotte mélodieuse** : Passereau fréquemment observé en période de migration - 21 individus observés en migration - Survol de l'aire d'étude.
Très faibles	• Les enjeux sont jugés très faibles pour le reste des espèces non mentionnées précédemment.

Tableau 36 : Synthèse des enjeux ornithologiques – Enjeux spécifiques – Période postnuptiale

5.6.2. Etude de l'avifaune en période hivernale

Inventaire des espèces recensées en période hivernale

L'étude de l'avifaune en période hivernale a fait l'objet d'un passage sur site. Dix-neuf espèces (pour 309 contacts) ont été inventoriées à travers l'aire d'étude immédiate durant cette période.

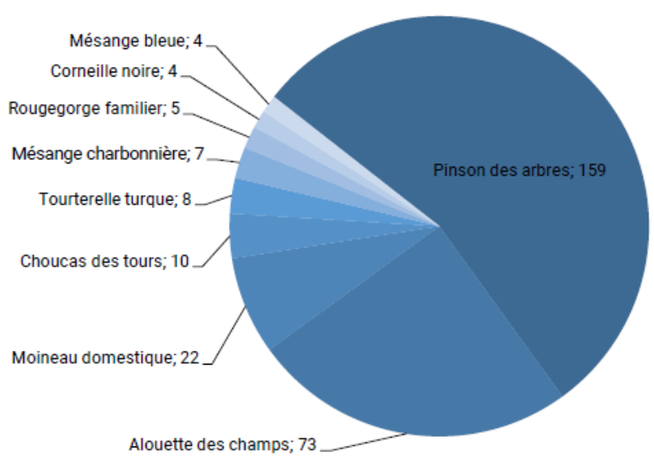


Figure 81 : Répartition quantitative de l'avifaune recensée dans l'aire d'étude immédiate – Période hivernale

Ci-dessus, les contacts recensés en période hivernale dans l'aire d'étude immédiate.

Les espèces les plus représentées numériquement en période hivernale sont donc :

- Le Pinson des arbres (159 contacts) ;
- L'Alouette des champs (73 contacts) ;
- Le Moineau domestique (22 contacts).

Analyse des conditions d'utilisation du site en période hivernale

Durant cette saison, la majorité des contacts correspond à des oiseaux en stationnement.

Les milieux semi-ouverts, surtout représentés par un réseau de haies local ont accueilli un cortège diversifié de passereaux avec des espèces typiques telles que le Merle noir, le Rougegorge familier ou encore le Troglodyte mignon. Les cultures ont accueilli des effectifs élevés mais une faible diversité spécifique. Ce résultat est lié à la présence de grands groupes d'individus hivernants de l'Alouette des champs.

Une part notable des observations (54 contacts) a concerné des oiseaux en vol. La plupart de ces observations a traité d'oiseaux en transits locaux. Notons les contacts d'individus en vol du Grand Cormoran, du Héron cendré ou encore du Pinson des arbres.

Analyse du cortège d'espèces patrimoniales en période hivernale

Nom vernaculaire	Effectif	Statuts de protection et de conservation					Niveau de patrimonialité
		Protection nationale	Directive « Oiseaux »	Listes rouges			
				Europe (2023)	France Nicheurs (2016)	France Hivernants (2016)	
Alouette des champs	73	-	OII	LC	NT	LC	Faible
Bruant des roseaux	1	Art. 3	-	LC	EN	-	Faible
Roitelet huppé	1	Art. 3	-	LC	NT	NA	Faible
La correspondance des statuts est explicitée dans la partie « méthode générale ».							

Tableau 37 : Présentation des espèces patrimoniales contactées – Période hivernale

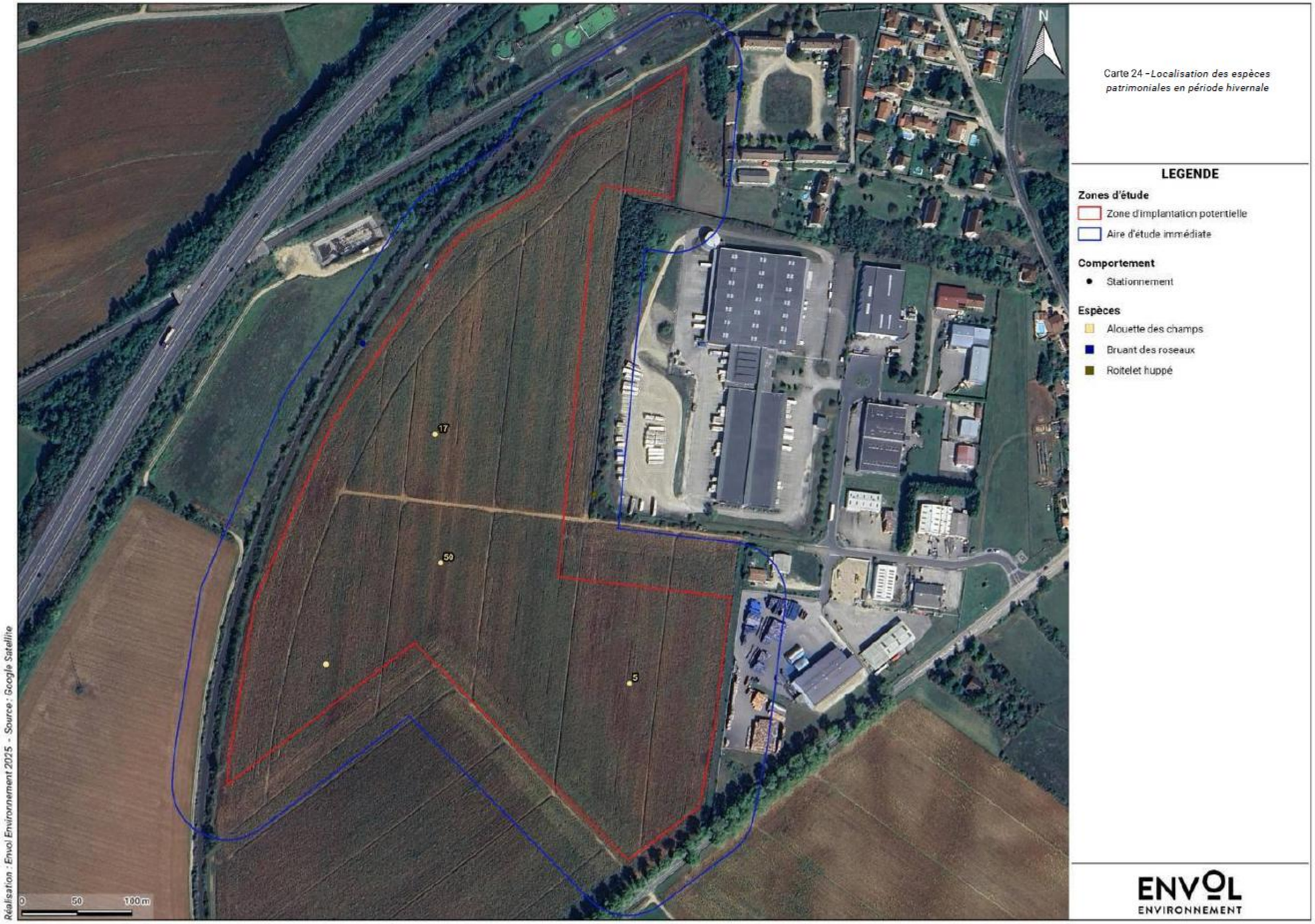
En période hivernale, trois espèces patrimoniales ont été recensées, toutes caractérisées par un faible niveau de patrimonialité en raison de statuts de conservation défavorables sur la liste rouge française des oiseaux nicheurs.

L'Alouette des champs est un passereau typique des milieux ouverts qui n'avait pas été contacté lors des précédentes saisons. L'espèce est abondante en période hivernale (73 individus) et de grands groupes exploitent la culture de la zone d'implantation potentielle pour stationner et s'alimenter.

Le Bruant des roseaux est surtout présent en région au cours de la période hivernale. Un individu a été observé au niveau d'une haie située à l'ouest de l'aire d'étude immédiate. L'espèce fréquente les milieux fermés et semi-ouverts pour le refuge et les milieux ouverts pour l'alimentation.

Le Roitelet huppé est un passereau fréquent en région au cours de la période hivernale. L'espèce reste généralement cantonnée dans les milieux semi-ouverts et fermés. Un individu a été observé au niveau d'une haie à l'est de l'aire d'étude immédiate.

La cartographie dressée page suivante permet d'apprécier les zones d'activité des espèces patrimoniales.



Carte 24 - *Localisation des espèces patrimoniales en période hivernale*

LEGENDE

Zones d'étude

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate

Comportement

- Stationnement

Espèces

- Alouette des champs
- Bruant des roseaux
- Roitelet huppé

ENVOL ENVIRONNEMENT

Carte 50 : Localisation des espèces patrimoniales en période hivernale

Synthèse des enjeux ornithologiques en période hivernale

Les tableaux suivants synthétisent les principaux enjeux ornithologiques en période hivernale, identifiés pour les espèces.

Enjeux	Espèces
Faibles	• **Alouette des champs, Bruant des roseaux** et **Roitelet huppé** : Passereaux relativement fréquents en région en période hivernale - Fréquentation des milieux ouverts par l'Alouette des champs et des milieux semi-ouverts et fermés par le Bruant des roseaux et le Roitelet huppé.
Très faibles	• Les enjeux sont jugés très faibles pour le reste des espèces non mentionnées précédemment.

Tableau 38 : Synthèse des enjeux ornithologiques – Enjeux spécifiques – Période hivernale

Etude des conditions d'utilisation des habitats naturels par l'avifaune

Deux grands types d'habitats naturels ont été identifiés à travers l'aire d'étude immédiate. Ils peuvent être répartis dans les catégories suivantes :

- Milieux ouverts – Cultures.
- Milieux semi-ouverts – Haies, buissons.

Chaque grand type d'habitat et les cortèges ornithologiques associés sont détaillés ci-après.

Milieux ouverts – Cultures et prairies

Ce type de milieux concerne l'intégralité de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit de cultures.

Au cours de l'expertise, les cultures ont représenté le lieu de chasse de quelques espèces comme le Faucon crécerelle. En période de nidification, aucune espèce n'a été contactée au sein de cet habitat. En hiver, de grands groupes d'individus hivernants de l'Alouette des champs y ont été observés.



Les milieux ouverts de la zone d'implantation potentielle représentent le territoire de chasse du Faucon crécerelle.

Figure 82 : Source : ENVOL ENVIRONNEMENT - C. LOUDEN

Milieux semi-ouverts – Haies et buissons

Les milieux semi-ouverts sont inexistants au sein de la zone d'implantation potentielle. Ils se retrouvent au sein de l'aire d'étude immédiate. Ils sont surtout représentés par un réseau local de haies.

Au cours des périodes inter-nuptiales, les milieux semi-ouverts sont un lieu de stationnement et de halte migratoire privilégié par les passereaux. De nombreuses espèces dont certaines sont menacées y ont été observées comme le Bruant des roseaux ou le Verdier d'Europe par exemple.

En période de nidification, plusieurs espèces ont été contactées au sein de ces milieux et y nichent potentiellement. Citons le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse ou encore la Fauvette grisette.



Les habitats semi-ouverts sont exploités par les passereaux, comme le Verdier d'Europe.

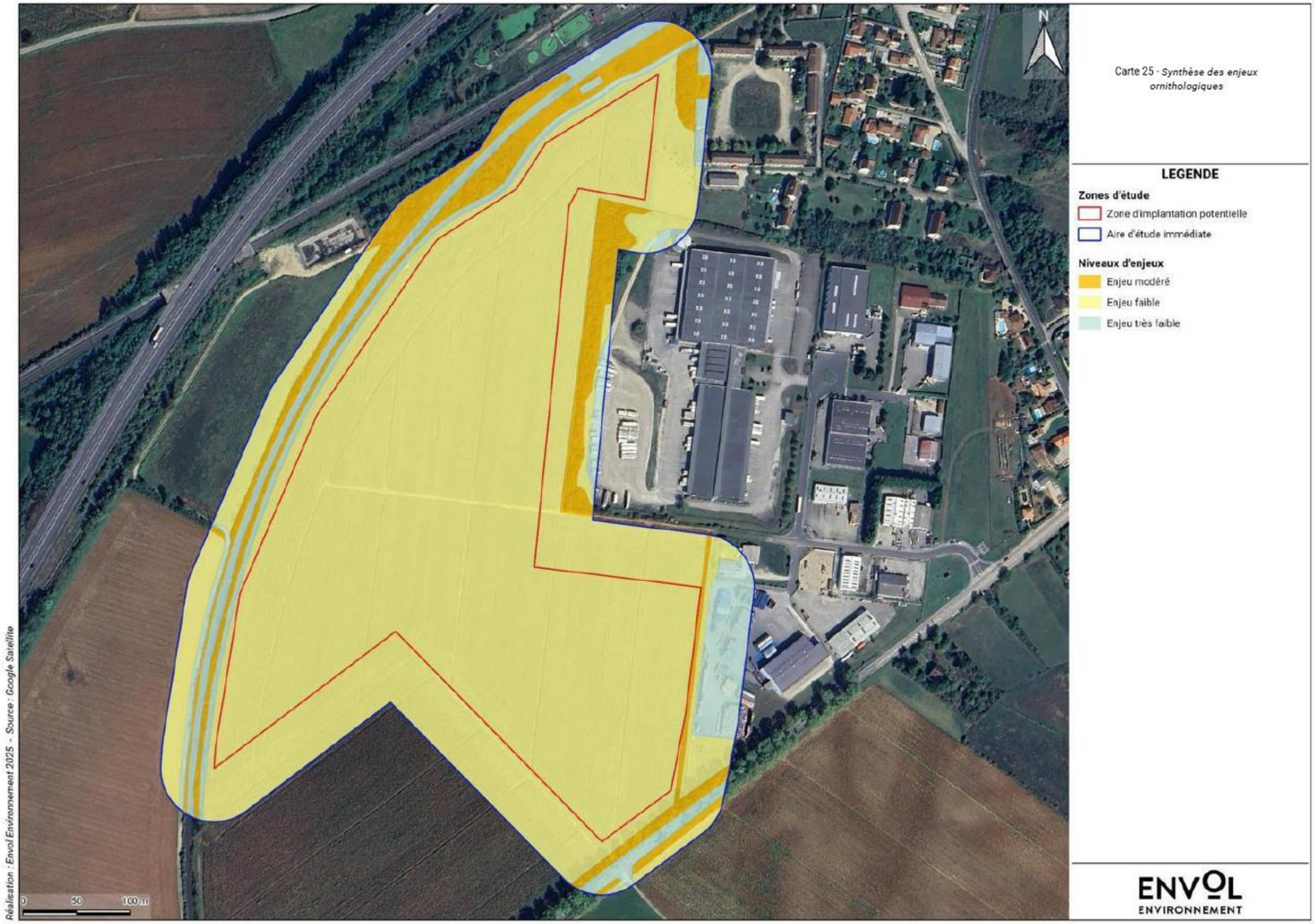
Figure 83 : Source : ENVOL ENVIRONNEMENT & C. LOUDEN

5.6.3. Enjeux portant sur l'avifaune

Le tableau suivant synthétise les principaux enjeux ornithologiques, identifiés pour les habitats du secteur d'étude.

Enjeux	Espèces
Modérés	• **Milieux semi-ouverts** : Secteurs de refuge et de halte pour un cortège diversifié de passereaux sédentaires et migrateurs - Milieux de nidifications potentielles pour de nombreux passereaux menacés (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe…).
Faibles	• **Milieux ouverts (cultures, prairies de fauche)** : Milieux fréquentés par des rapaces en chasse toutes saisons confondues (Buse variable, Faucon crécerelle…) - Zones de stationnement pour des espèces comme l'Alouette des champs.
Très faibles	• Les enjeux sont jugés très faibles pour le reste des habitats non mentionnés précédemment (bâtiments, routes…).

Tableau 39 : Synthèse des enjeux ornithologiques - Enjeux habitats



Carte 51 : Synthèse des enjeux ornithologiques

5.6.4. Conclusion de l'étude ornithologique

Pré-diagnostic écologique relatif à l'avifaune

- Les probabilités de présence au sein de la zone d'implantation potentielle se portent principalement sur des espèces typiques des milieux ouverts telles que l'Alouette des champs ou le Faucon crécerelle. Des espèces de passereaux telles que le Bruant jaune ou la Pie-grièche écorcheur pourront nidifier au sein des haies entourant la zone d'implantation potentielle et s'alimenter au sein de celle-ci.

Résultats des expertises de terrain relatives à l'avifaune

- En période prénuptiale, le flux migratoire est nul. En période postnuptiale, le flux migratoire est plus important mais reste faible. Deux espèces ont été observées en migration : la Bergeronnette grise et la Linotte mélodieuse. Au cours des périodes inter-nuptiales, les milieux ouverts ont peu été exploités par l'avifaune. Les milieux semi-ouverts, essentiellement présents en périphérie de l'aire d'étude immédiate représentent les principaux secteurs d'intérêt pour la halte des espèces migratrices.
- Les milieux ouverts, majoritaires au sein de l'aire d'étude représentent peu d'intérêt pour l'avifaune. En période de nidification, aucune espèce n'a été observée au sein de ces milieux. Notons qu'ils sont exploités ponctuellement par des espèces qui s'y alimentent comme le Faucon crécerelle. En hiver, de grands groupes d'individus hivernants de l'Alouette des champs y ont été observés.
- Les milieux semi-ouverts sont présents en périphérie de l'aire d'étude immédiate et sont surtout représentés par un réseau local de haies. Ce sont ces milieux qui présentent le plus d'intérêt pour l'avifaune toutes saisons confondues. Lors des périodes inter-nuptiales, le réseau de haies est exploité par des passereaux qui y trouvent refuge et sources d'alimentation (Bruant des roseaux, Verdier d'Europe…). En période de nidification, plusieurs espèces menacées y nichent probablement comme le Chardonneret élégant ou la Linotte mélodieuse.

5.7. ETUDE DES CHIROPTERES

Remarque : Le pré-diagnostic et la méthodologie de l'expertise chiroptérologique sont disponibles de la page 100 à la page 106 de l'étude écologique.

5.7.1. Résultats de l'expertise de terrain pour les chiroptères

L'ensemble de l'inventaire des espèces de chiroptères détectées au sol (écoute manuelle active et protocole « habitats ») est présenté en Annexe 15. Cet inventaire s'appuie sur le nombre total de contacts bruts enregistrés par espèce et par saison échantillonnée. Un contact brut correspond à un contact détecté par l'appareil d'écoute avec un chiroptère, avec un maximum d'un contact toutes les cinq secondes.

Résultats des expertises acoustiques en période des transits printaniers

Résultats des écoutes manuelles au sol à l'échelle du site

Evaluation de l'activité chiroptérologique globale

La période des transits printaniers s'étend entre début avril et fin mai. A partir d'une session d'écoute ultrasonique réalisée en période des transits printaniers (1h30 d'écoute), cinq espèces de chiroptères ont été recensées de manière certaine. Pour certains signaux, l'analyse n'a pas permis d'aboutir à la définition de l'espèce. En conséquence, ces signaux sont regroupés au sein de couples ou de groupes d'espèces. Le cortège recensé est décrit dans le tableau dressé ci-dessous.

Espèces	Contacts bruts	Proportion (%)
Murin de Daubenton	1	0,6
Murin de Natterer	2	1,1
Noctule commune	4	2,2
Pipistrelle commune	136	76,4
Pipistrelle de Kuhl	33	18,5
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	1	0,6
Pipistrelle de Kuhl/Vespère de Savi	1	0,6
Total	**178**	**100**

Tableau 40 : Inventaire des espèces détectées – Transits printaniers

Les cinq espèces identifiées avec certitude sont le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Noctule commune, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. L'activité du cortège est dominée par la Pipistrelle commune avec 76,4% des contacts suivi de la Pipistrelle de Kuhl (18,5% des contacts). Le Murin de Natterer, le Murin de Daubenton et la Noctule de Leisler ne représentent que quelques contacts d'individus en transit. Deux séquences n'ont pas permis une détermination de l'espèce pour les couples Pipistrelle de Kuhl/Nathusius et Pipistrelle de Kuhl/Vespère de Savi.

Répartition spatiale de l'activité chiroptérologique par espèce – Transits printaniers

Le tableau suivant présente les résultats des détections ultrasoniques par espèce et par point. Ces résultats permettent d'établir une carte de l'activité chiroptérologique à l'échelle de l'aire d'étude immédiate et de qualifier les niveaux d'activité (faible, modéré ou fort) de chaque espèce contactée par point d'écoute.

Nom vernaculaire	Niveau d'activité par point d'écoute (en contacts/heure)									Répartition spécifique (en nombre de points)
	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	
Murin de Daubenton				6						1
Murin de Natterer									12	1
Noctule commune	18		6							2
Pipistrelle commune	156	6	528	12	12			12	90	7
Pipistrelle de Kuhl	6	12	78	6	36	6	6		48	8
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius								6		1
Pipistrelle de Kuhl/Vespère de Savi				6						1
Nombre total de contacts par heure	**180**	**18**	**612**	**30**	**48**	**6**	**6**	**18**	**150**	
Diversité spécifique (hors couples et groupes)	**3**	**2**	**3**	**3**	**2**	**1**	**1**	**1**	**3**	

Niveau d'activité : En vert : Activité faible. En jaune : Activité modérée. En rouge clair : Activité forte.

Code habitat : Milieux ouverts – Culture / Milieux semi-ouverts – Lisière / Milieux semi-ouverts – Haie / Milieux anthropisés – Bâtiments

Tableau 41 : Répartition de l'activité selon les points d'écoute et les habitats naturels (en contacts par heure) – Transits printaniers

La Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl fréquentent tous les habitats de l'aire d'étude immédiate (cultures, haies, lisières, bâtiments). Un niveau d'activité fort a d'ailleurs été enregistré pour la Pipistrelle commune sur les points situés en milieu semi-ouvert (A01 et A03) et au niveau des bâtiments au nord-est (A09). Un niveau d'activité fort de la Pipistrelle de Kuhl est relevé au niveau de la haie au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate (A03). Le Murin de Natterer a été contacté avec un niveau d'activité modérée au niveau des bâtiments situés au nord-est de l'aire d'étude immédiate (A09). Le Murin de Daubenton a été, quant à lui, contacté au sein des cultures (A04) avec un niveau d'activité faible. Enfin, la Noctule commune a été contactée en transit sur la partie ouest de la zone d'implantation potentielle (A01 et A03).

Étude de l'activité par habitat et des comportements détectées

Au cours des transits printaniers, les comportements de transit actif sont dominants avec 71 % des occurrences. La proportion de comportements en chasse est plus faible (29% des occurrences). Aucun comportement de transit passif n'a été relevé.

Au cours de cette période, la diversité spécifique est faible avec seulement cinq espèces recensées. L'activité se concentre principalement sur la partie ouest (lisière et haie) de la zone d'implantation potentielle ainsi qu'au niveau des bâtiments situés au nord-est du site.

Résultats des écoutes passives au sol

Les espèces contactées par le détecteur SM4 lors de la nuit d'enregistrement sont présentées dans le tableau suivant.

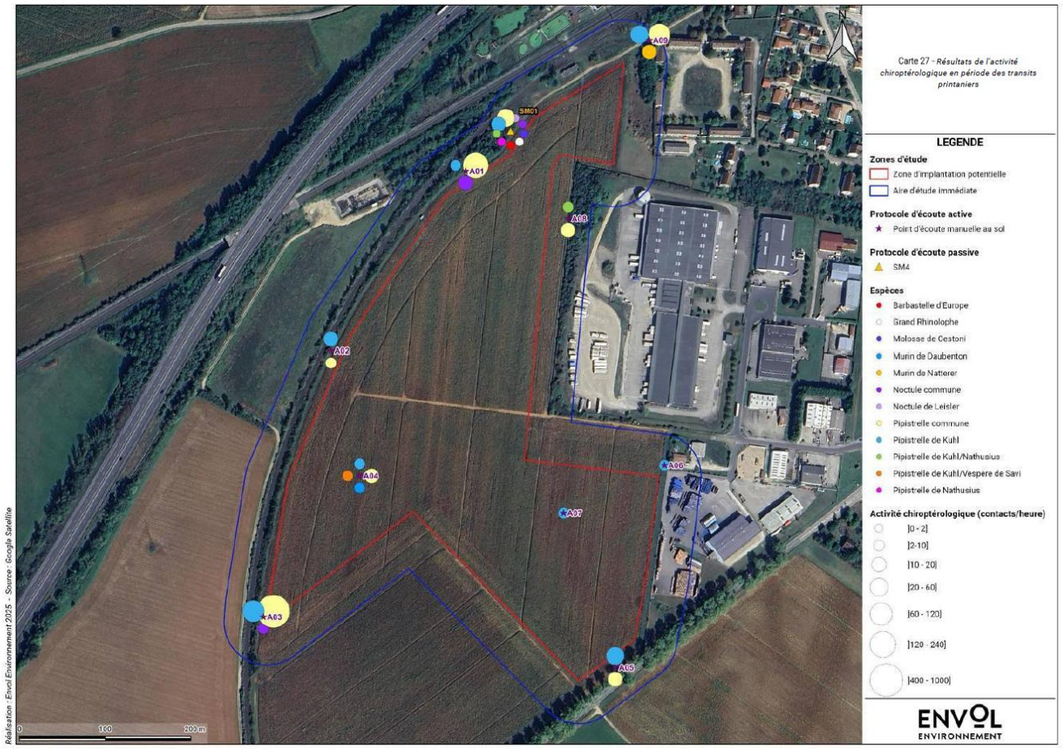
Espèces	Écoutes passives au sol (SM4)	
	Lisière (SM01)	
	Contacts bruts	Contacts / heure
Barbastelle d'Europe	1	0,3
Grand Rhinolophe	1	0,3
Molosse de Cestoni	1	0,3
Noctule commune	2	0,5
Noctule de Leisler	3	0,8
Pipistrelle commune	56	14,7
Pipistrelle de Kuhl	29	7,6
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	1	0,3
Pipistrelle de Nathusius	2	0,5
Total	**96**	**25,1**
Diversité spécifique (hors groupe)	**8**	

Niveau d'activité : En vert : Activité faible. En jaune : Activité modérée.

Tableau 42 : Synthèse des résultats des écoutes passives au sol – Transits printaniers

Les écoutes en continu ont été réalisées sur un seul point d'écoute au cours des transits printaniers (lisière). La diversité spécifique enregistrée est moyenne avec 8 espèces contactées. L'activité de ces espèces y est par contre faible. On retrouve les espèces suivantes : la Barbastelle d'Europe, le Grand Rhinolophe, le Molosse de Cestoni, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle de Nathusius.

La cartographie suivante permet d'apprécier la répartition de l'activité chiroptérologique durant les protocoles d'écoute active et passive au cours de la période des transits printaniers.



Carte 52 : Résultats de l'activité chiroptérologique en période des transits printaniers

Patrimonialité des espèces de chiroptères détectées en période des transits printaniers

Espèces	Activité saisonnière (contacts/heure)					Statuts de protection et de conservation					Niveau de patrimonialité
	Écoutes actives				Écoutes passives	Protection nationale	Listes rouges			Directive Habitats (Annexes)	
	Culture	Lisière	Haie	Bâtiments	Lisière		Europe	France	Rhône-Alpes		
Barbastelle d'Europe					0,4	Art.2	VU	LC	LC	II+IV	Fort
Grand Rhinolophe					0,4	Art.2	NT	LC	NT	II+IV	Fort
Noctule commune		9	2		0,9	Art.2	LC	VU	VU	IV	Fort
Molosse de Cestoni					0,4	Art.2	LC	NT	NT	IV	Modéré
Pipistrelle commune	6	84	182	45	23,8	Art.2	LC	NT	NT	IV	Modéré
Noctule de Leisler					1,3	Art.2	LC	NT	LC	IV	Faible
Pipistrelle de Nathusius					0,9	Art.2	LC	NT	DD	IV	Faible
La correspondance des statuts est explicitée dans la partie « méthode générale ».											

Tableau 43 : Inventaire des espèces patrimoniales détectées – Transits printaniers

Synthèse des enjeux chiroptérologiques en phase des transits printaniers

Enjeux	Espèces
Modérés	• **Barbastelle d'Europe, Grand Rhinolophe, Noctule commune** : Contactés occasionnellement - Transite le long de la lisière à l'ouest de la zone d'implantation potentielle.
Faibles	• **Molosse de Cestoni, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius** : Contactés occasionnellement - Transitent le long de la lisière à l'ouest de la zone d'implantation potentielle. • **Pipistrelle commune** : Contactée régulièrement – Activité de chasse notable dans la partie ouest de la zone d'implantation potentielle (lisière et haie) et à proximité des bâtiments au nord-est de l'aire d'étude immédiate.
Très faibles	• Les enjeux sont jugés très faibles pour le reste des espèces non mentionnées précédemment

Tableau 44 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques – enjeux spécifiques – Transits printaniers

Résultats des expertises acoustiques en période de mise-bas

Résultats des écoutes manuelles au sol à l'échelle du site

Evaluation de l'activité chiroptérologique globale

A partir de deux sessions d'écoute ultrasonique réalisées en période de mise-bas (3h d'écoute), six espèces de chiroptères ont été recensées de manière certaine. Le cortège recensé est décrit dans le tableau dressé ci-dessous.

Espèces	Contacts bruts	Proportion (%)
Barbastelle d'Europe	1	1,4
Grand Rhinolophe	1	1,4
Noctule commune	3	4,2
Noctule sp./Sérotine sp.	2	2,8
Pipistrelle commune	34	47,2
Pipistrelle de Kuhl	29	40,3
Pipistrelle de Nathusius	2	2,8
Total	**72**	**100,0**

Tableau 45 : Inventaire des espèces détectées – Mise-bas

L'activité est dominée par la Pipistrelle commune (47,2% des contacts) et la Pipistrelle de Kuhl (40,3% des contacts). La Barbastelle d'Europe, le Grand Rhinolophe, la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius ont été contactés occasionnellement. Deux séquences n'ont pas permis une détermination au niveau spécifique. Celles-ci sont attribuables aux groupes des noctules et sérotines.

Répartition spatiale de l'activité chiroptérologique par espèce – Mise-bas

Le tableau suivant présente les résultats des détections ultrasoniques par espèce et par point. Ces résultats permettent d'établir une carte de l'activité chiroptérologique à l'échelle de l'aire d'étude immédiate et de qualifier les niveaux d'activité (faible, modéré ou fort) de chaque espèce contactée par point d'écoute.

Nom vernaculaire	Niveau d'activité par point d'écoute (en contacts/heure)									Répartition spécifique (en nombre de points)
	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	
Barbastelle d'Europe				3						1
Grand Rhinolophe									3	1
Noctule commune									9	1
Noctule sp./Sérotine sp.					6					1
Pipistrelle commune	36	33	3	6	12		3	3	6	8
Pipistrelle de Kuhl	3	18	15		12	6		12	21	7
Pipistrelle de Nathusius									6	1
Nombre total de contacts par heure	**39**	**51**	**18**	**9**	**30**	**6**	**3**	**15**	**45**	
Diversité spécifique (hors couples et groupes)	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**1**	**1**	**2**	**5**	

Niveau d'activité : En vert : Activité faible. En jaune : Activité modérée.

Code habitat : Milieux ouverts – Culture / Milieux semi-ouverts – Lisière / Milieux semi-ouverts – Haie / Milieux anthropisés – Bâtiments

Tableau 46 : Répartition de l'activité selon les points d'écoute et les habitats naturels (en contacts par heure) – Mise-bas

Durant la période de mise-bas, un niveau d'activité modéré de la Pipistrelle commune est enregistré au niveau de la lisière (A01) et de la haie (A02) situées à l'ouest de la zone d'implantation potentielle. Cette espèce a également été contactée avec des niveaux d'activité faible sur tous les autres points d'écoute hormis le point à proximité du bâtiment au sud-est du site (A06). La Pipistrelle de Kuhl a été contactée sur 7 points d'écoute différents couvrant la plupart des habitats présents sur le site d'étude sauf au sein des cultures. Son activité y est cependant faible. La Barbastelle d'Europe, le Grand Rhinolophe, la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius ont également été contactés ponctuellement avec un niveau d'activité faible.

Étude de l'activité par habitat et des comportements détectées

Au cours de la période de mise-bas, la proportion des comportements de transit actif sont dominants avec 65% des occurrences. La chasse représente 31% des occurrences tandis que le comportement de transit passif représente seulement 4% des occurrences.

Durant cette période, l'activité se concentre sur les haies et lisières situées sur le pourtour de la zone d'implantation potentielle, ainsi qu'à proximité des bâtiments situés au nord-est de l'aire d'étude immédiate. Les cultures de la zone d'implantation potentielle sont peu exploitées sauf par la Barbastelle d'Europe et la Pipistrelle commune en transit.

Résultats des écoutes passives au sol

Les espèces contactées par le détecteur SM4 lors des nuits d'enregistrement sont présentées dans le tableau suivant.

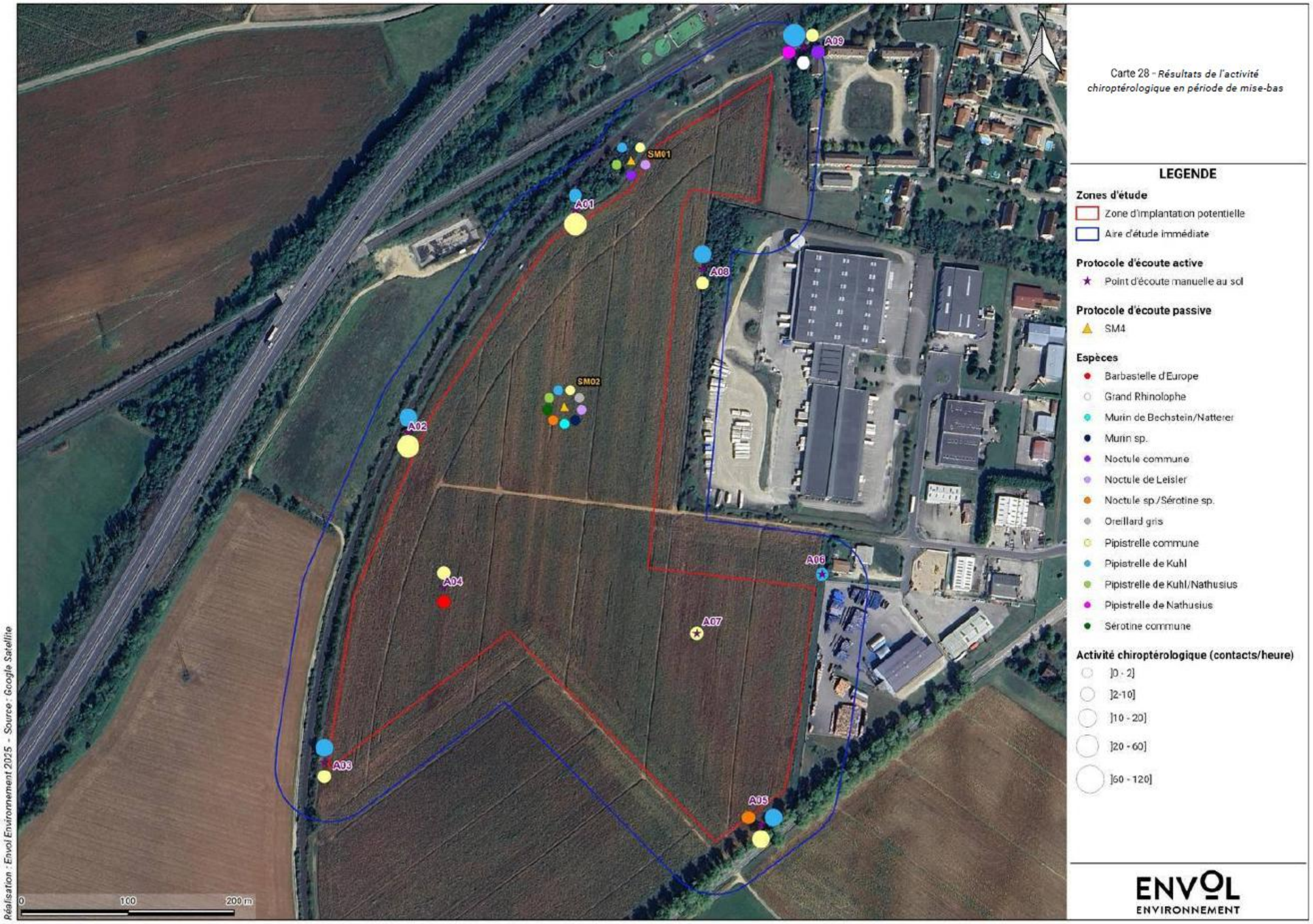
Espèces	Écoutes passives au sol (SM4)			
	Lisière (SM01)		Culture (SM02)	
	Contacts bruts	Contacts / heure	Contacts bruts	Contacts / heure
Murin de Bechstein/Natterer			2	0,3
Murin sp.			3	0,4
Noctule commune	2	0,1		
Noctule de Leisler	1	0,1	3	0,4
Noctule sp./Sérotine sp.			5	0,7
Oreillard gris			5	0,7
Pipistrelle commune	7	0,3	10	1,4
Pipistrelle de Kuhl	5	0,2	10	1,4
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	6	0,3	6	0,8
Sérotine commune			3	0,4
Total	**21**	**1,0**	**47**	**6,5**
Diversité spécifique (hors groupe)	**4**		**5**	

Niveau d'activité : En vert : Activité faible.

Tableau 47 : Synthèse des résultats des écoutes passives au sol – Mise-bas

Les écoutes en continu ont été réalisées sur deux points d'écoute au cours de la période de mise-bas (lisière et cultures). On retrouve la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl au sein des deux milieux. La Noctule commune a été contactée au sein de la lisière située à l'ouest du site (SM01). L'Oreillard gris, la Sérotine commune et des individus du groupe des murins ont été contactés au sein des cultures (SM02).

La cartographie suivante permet d'apprécier la répartition de l'activité chiroptérologique durant les protocoles d'écoute active et passive au cours de la période de mise-bas.



Carte 53 : Résultats de l'activité chiroptérologique en période de mise-bas

Patrimonialité des espèces de chiroptères détectées en période de mise-bas

Espèces	Activité saisonnière (Contacts/heure)						Statuts de protection et de conservation					Niveau de patrimonialité
	Écoutes actives				Écoutes passives		Protection nationale	Listes rouges			Directive Habitats (Annexes)	
	Culture	Lisière	Haie	Bâtiments	Lisière	Culture		Europe	France	Rhône-Alpes		
Barbastelle d'Europe	1,5						Art.2	VU	LC	LC	II+IV	Fort
Grand Rhinolophe				1,5			Art.2	NT	LC	NT	II+IV	Fort
Noctule commune				4,5	0,1		Art.2	LC	VU	VU	IV	Fort
Pipistrelle commune	4,5	19,5	16	3	0,3	1,4	Art.2	LC	NT	NT	IV	Modéré
Sérotine commune						0,4	Art.2	LC	NT	NT	IV	Modéré
Noctule de Leisler					0,1	0,4	Art.2	LC	NT	LC	IV	Faible
Oreillard gris						0,7	Art.2	NT	LC	LC	IV	Faible
Pipistrelle de Nathusius				3			Art.2	LC	NT	DD	IV	Faible
La correspondance des statuts est explicitée dans la partie « méthode générale ».												

Tableau 48 : Inventaire des espèces patrimoniales détectées – Mise-bas

Synthèse des enjeux chiroptérologiques en phase de mise-bas

Enjeux	Espèces
Modérés	• **Barbastelle d'Europe** : Transite au sein des cultures de la zone d'implantation potentielle. • **Grand Rhinolophe** : Contacté occasionnellement - Transite à proximité du bâtiment situé au nord-est de l'aire d'étude immédiate. • **Noctule commune** : Fréquente ponctuellement les lisières et bâtiments de l'aire d'étude immédiate.
Faibles	• **Noctule de Leisler** : Fréquente ponctuellement les lisières et les cultures de la zone d'implantation potentielle. • **Pipistrelle de Nathusius :** Transite à proximité des bâtiments de l'aire d'étude immédiate. • **Pipistrelle commune** : Contactée régulièrement – Activité de chasse au niveau de la lisière et de la haie situées à l'ouest de la zone d'implantation potentielle. Présence ponctuelle au sein des autres milieux de l'aire d'étude immédiate. • **Oreillard gris, Sérotine commune** : Fréquentent ponctuellement les cultures de la zone d'implantation potentielle.
Très faibles	• Les enjeux sont jugés très faibles pour le reste des espèces non mentionnées précédemment

Tableau 49 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques – enjeux spécifiques – Mise-bas

Résultats des expertises acoustiques en période des transits automnaux

Résultats des écoutes manuelles au sol à l'échelle du site

Evaluation de l'activité chiroptérologique globale

La période des transits automnaux s'étend entre mi-août et fin octobre. A partir d'une session d'écoute ultrasonique réalisées en période des transits automnaux (1h30 d'écoute), six espèces de chiroptères ont été recensées de manière certaine. Le cortège recensé est décrit dans le tableau dressé ci-dessous.

Espèces	Contacts bruts	Proportion
Molosse de Cestoni	1	1,3
Noctule commune	17	21,5
Noctule de Leisler	11	13,9
Noctule sp./Sérotine sp.	6	7,6
Pipistrelle de Kuhl	41	51,9
Pipistrelle de Nathusius	1	1,3
Vespère de Savi	2	2,5
Total	**79**	**100%**

Tableau 50 : Inventaire des espèces détectées – Transits automnaux

L'activité est dominée par la Pipistrelle de Kuhl qui représente 41 des contacts bruts inventoriés (51,9%). La Noctule commune et la Noctule de Leisler ont également été contactées à plusieurs reprises (17 et 11 contacts bruts respectivement). Enfin, le Molosse de Cestoni, la Pipistrelle de Nathusius et le Vespère de Savi ont été contactés ponctuellement. Quelques séquences n'ont pas permis une détermination de l'espèce. C'est le cas de six contacts pour le groupe des noctules/sérotines.

Répartition spatiale de l'activité chiroptérologique par espèce – Transits automnaux

Le tableau suivant présente les résultats des détections ultrasoniques par espèce et par point. Ces résultats permettent d'établir une carte de l'activité chiroptérologique à l'échelle de l'aire d'étude immédiate et de qualifier les niveaux d'activité (faible, modéré ou fort) de chaque espèce contactée par point d'écoute.

Nom vernaculaire	Niveau d'activité par point d'écoute (en contacts/heure)									Répartition spécifique (en nombre de points)
	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	
Molosse de Cestoni						6				1
Noctule commune								12	90	2
Noctule de Leisler		36		18		12				3
Noctule sp./Sérotine sp.	18		6		12					3
Pipistrelle de Kuhl					120	126				2
Pipistrelle de Nathusius	6									1
Vespère de Savi								12		1
Nombre total de contacts par heure	**24**	**36**	**6**	**18**	**132**	**144**	**0**	**24**	**90**	
Diversité spécifique (hors couples et groupes)	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**3**	**0**	**2**	**1**	

Niveau d'activité : En vert : Activité faible. En jaune : Activité modérée. En rouge clair : Activité forte.

Code habitat : Milieux ouverts – Culture / Milieux semi-ouverts – Lisière / Milieux semi-ouverts – Haie / Milieux anthropisés – Bâtiments

Tableau 51 : Répartition de l'activité selon les points d'écoute et les habitats naturels (en contacts par heure) – Transits automnaux

Durant la période des transits automnaux, un niveau d'activité fort de la Pipistrelle de Kuhl est enregistré au niveau de la haie (A05) et des bâtiments (A06) situés au sud-est de l'aire d'étude immédiate. Un niveau d'activité modéré est relevé pour la Noctule commune à proximité des bâtiments (A09) situés au nord-est du site. Cette espèce est également contactée au niveau de la lisière à proximité (A08). La Noctule de Leisler est contactée avec un niveau d'activité faible sur plusieurs points d'écoute (A02, A04 et A06). Enfin, le Molosse de Cestoni, la Pipistrelle de Nathusius et le Vespère de Savi sont contactés ponctuellement avec un niveau d'activité faible (sur seulement un point d'écoute pour chaque espèce). Il convient également de noter qu'aucun individu n'a été contacté au sein du point d'écoute A07 (secteur de culture).

Étude de l'activité par habitat et des comportements détectées

Au cours des transits automnaux, le comportement de transit est majoritaire avec 77% des occurrences (38,5% de transit actif et 38,5% de transit passif). Le comportement de chasse concerne 23% des occurrences. La diversité est faible sur l'ensemble du site.

L'activité lors de la période de transits automnaux se concentre sur la partie sud-est de l'aire d'étude immédiate avec un niveau d'activité fort pour la Pipistrelle de Kuhl. Cette zone constitue un territoire de chasse pour cette espèce à cette période. Les autres secteurs de l'aire d'étude immédiate sont exploités par des individus en transit.

Résultats des écoutes passives au sol

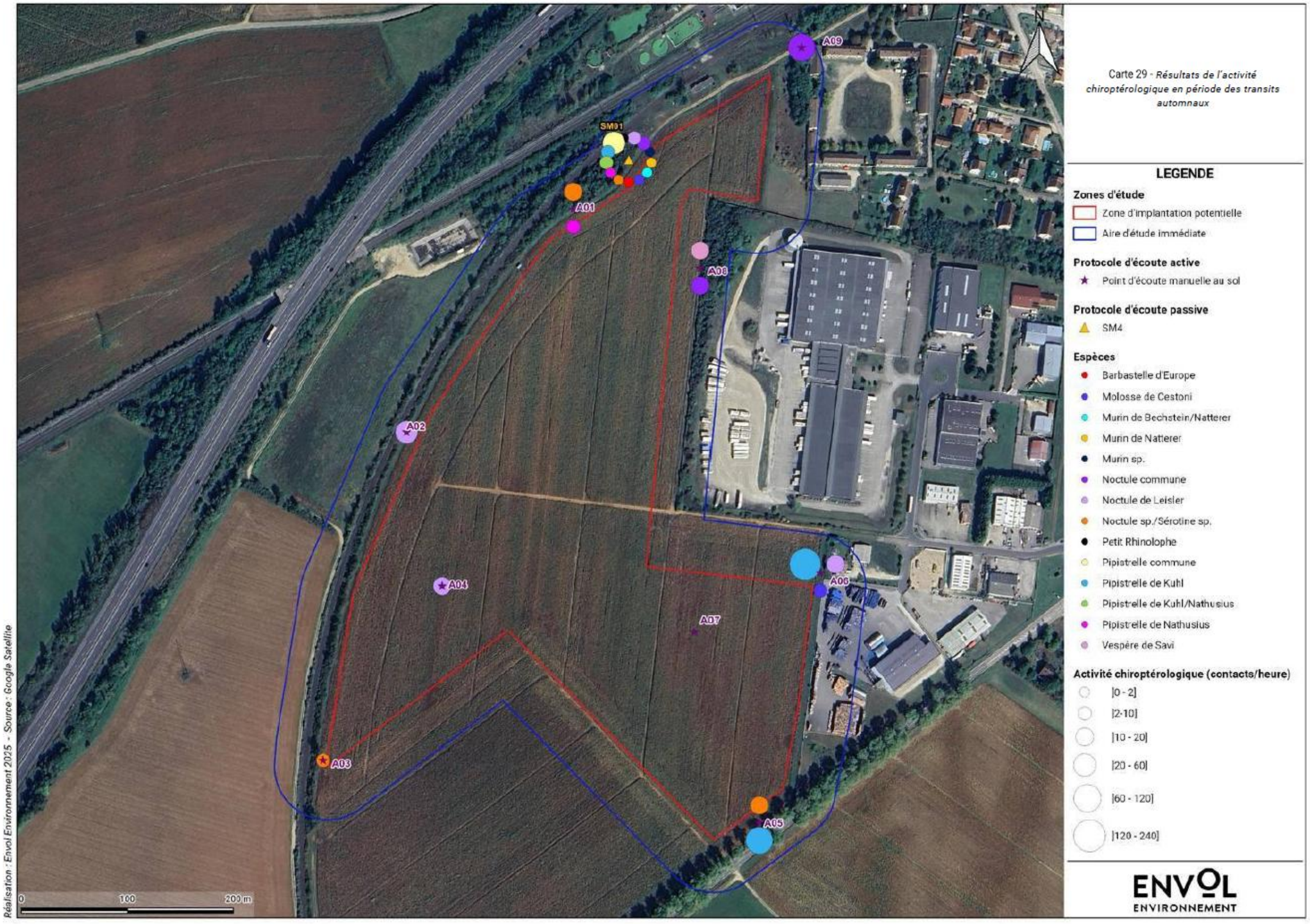
Les espèces contactées par le détecteur SM4 lors de la nuit d'enregistrement sont présentées dans le tableau suivant.

Espèces	Écoutes passives au sol (SM4)	
	Lisière (SM01)	
	Contacts bruts	Contacts / heure
Barbastelle d'Europe	1	0,2
Molosse de Cestoni	1	0,2
Murin de Bechstein/Natterer	1	0,2
Murin de Natterer	2	0,5
Murin sp.	7	1,6
Noctule commune	22	5,0
Noctule de Leisler	32	7,3
Petit Rhinolophe	2	0,5
Pipistrelle commune	119	27,1
Pipistrelle de Kuhl	16	3,7
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	26	5,9
Pipistrelle de Nathusius	7	1,6
Noctule sp./Sérotine sp.	5	1,1
Total	**241**	**55,0**
Diversité spécifique (hors groupe)	**9**	

Niveau d'activité : En vert : Activité faible. En jaune : Activité modérée.

Tableau 52 : Synthèse des résultats des écoutes passives au sol – Transits automnaux

Les écoutes en continu ont été réalisées au niveau de la lisière située au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate. La diversité spécifique est moyenne avec 9 espèces identifiées de manière certaine. La Pipistrelle commune a été contactée avec un niveau d'activité modéré. Les autres espèces ont été contactées avec un niveau d'activité faible. Il s'agit de la Barbastelle d'Europe, du Molosse de Cestoni, du Murin de Natterer, de la Noctule commune, de la Noctule de Leisler, du Petit Rhinolophe, de la Pipistrelle de Kuhl et de la Pipistrelle de Nathusius. Plusieurs séquences n'ont pas permis de déterminer l'espèce de manière certaine pour des contacts des groupes des murins, des pipistrelles et des noctules/sérotines.



Carte 54 : Résultats de l'activité chiroptérologique en période des transits automnaux

Patrimonialité des espèces de chiroptères détectées en période des transits automnaux

Espèces	Activité saisonnière (Contacts/heure)					Statuts de protection et de conservation					Niveau de patrimonialité
	Écoutes actives				Écoutes passives	Protection nationale	Listes rouges			Directive Habitats (Annexes)	
	Culture	Lisière	Haie	Bâtiments	Lisière		Europe	France	Rhône-Alpes		
Barbastelle d'Europe					0,2	Art.2	VU	LC	LC	II+IV	Fort
Noctule commune		6		45	5,0	Art.2	LC	VU	VU	IV	Modéré
Petit Rhinolophe					0,5	Art.2	NT	LC	LC	II+IV	Modéré
Molosse de Cestoni				3	0,2	Art.2	LC	NT	NT	IV	Modéré
Pipistrelle commune					27,1	Art.2	LC	NT	NT	IV	Modéré
Noctule de Leisler	9		12	6	7,3	Art.2	LC	NT	LC	IV	Faible
Pipistrelle de Nathusius		3			1,6	Art.2	LC	NT	DD	IV	Faible
La correspondance des statuts est explicitée dans la partie « méthode générale ».											

Tableau 53 : Inventaire des espèces patrimoniales détectées – Transits automnaux

Synthèse des enjeux chiroptérologiques en phase des transits automnaux

Enjeux	Espèces
Modérés	• **Barbastelle d'Europe, Petit Rhinolophe :** Contactés ponctuellement en transit le long des lisières au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate. • **Noctule commune :** Contactée en chasse au niveau des bâtiments au nord-est de l'aire d'étude immédiate. Transite le long des lisières à proximité de ces bâtiments.
Faibles	• **Noctule de Leisler :** Contacté en transit sur tous les habitats présents sur le site. • **Pipistrelle commune :** Contactée le long des lisières au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate. Activité de chasse sur cette zone. • **Molosse de Cestoni :** Contacté ponctuellement à proximité des bâtiments et de la lisière. • **Pipistrelle de Nathusius :** Contactée ponctuellement au niveau des lisières de la zone d'implantation potentielle.
Très faibles	• Les enjeux sont jugés très faibles pour le reste des espèces non mentionnées précédemment

Tableau 54 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques – enjeux spécifiques – Transits automnaux

5.7.2.Etude des fonctionnalités écologiques

Gîtes arboricoles

Plusieurs espèces de chiroptères utilisent des gîtes arboricoles. En effet, les anfractuosités naturelles d'arbres ou creusées par les pics sont régulièrement utilisées par les noctules et certaines espèces de murins tandis que les oreillards et les barbastelles peuvent fréquenter des fissures verticales et se glisser sous de l'écorce décollée. Ce facteur induit la présence possible en gîtes arboricoles, dans l'aire d'étude immédiate, d'espèces dites forestières telles que la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius et dans une moindre mesure la Pipistrelle commune recensée sur le site.

Potentialités faibles

L'aire d'étude immédiate comprend un alignement de platanes de faible diamètre. Aucune cavité n'a été relevée mais des cavités non visibles depuis le sol peuvent être présentes au sommet des arbres et favorables à la présence de chiroptères en gîte.

Potentialités nulles

Le reste de la zone d'étude n'est pas favorable au gîte arboricole. Les haies sont composées d'arbustes ou d'arbres de petite épaisseur qui ne permettent pas la création de cavités favorables à l'installation de chiroptères.

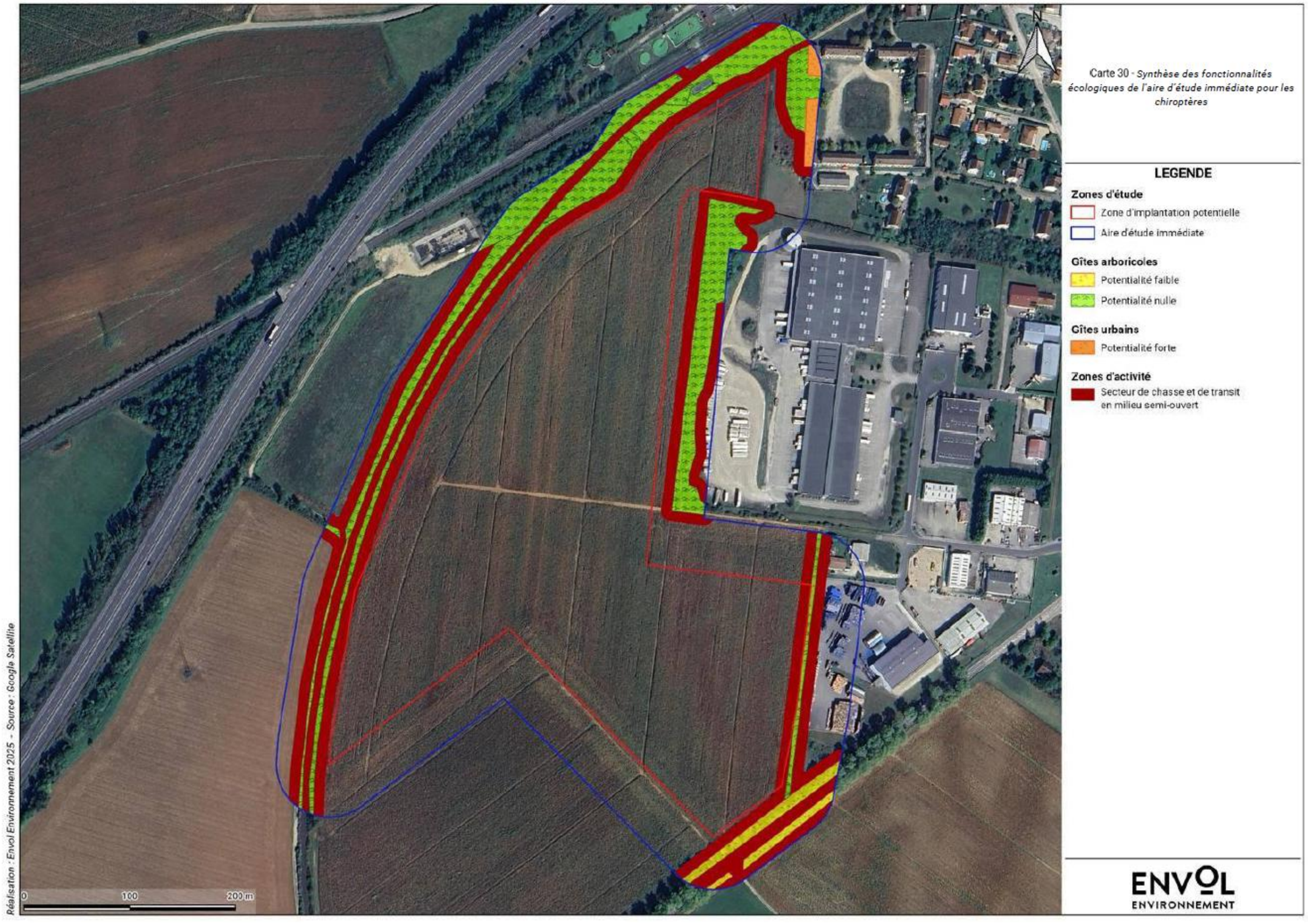
Gîtes urbains

Une caserne militaire désaffectée se situe au nord-est de l'aire d'étude immédiate Ces bâtiments n'ont pas été prospectés, car interdits d'accès, mais ils présentent des potentialités de gîtes fortes pour certaines espèces comme la Pipistrelle commune, le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe, l'Oreillard gris ou encore la Sérotine commune.

Territoires de chasse

Au sein du secteur d'étude, les territoires de chasse principaux se situent au niveau des lisières et des haies entourant la zone d'implantation potentielle, ainsi qu'à proximité des bâtiments désaffectés situés au nord-est de l'aire d'étude immédiate. Ce sont des secteurs de chasse réguliers pour la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl puisque des niveaux d'activité importants y sont enregistrés en période de transits printaniers et de transits automnaux. Ces secteurs représentent également des secteurs de transit privilégiés pour les chiroptères.

La cartographie présentée ci-dessous retranscrit les fonctionnalités écologiques de l'aire d'étude immédiate pour les chiroptères.



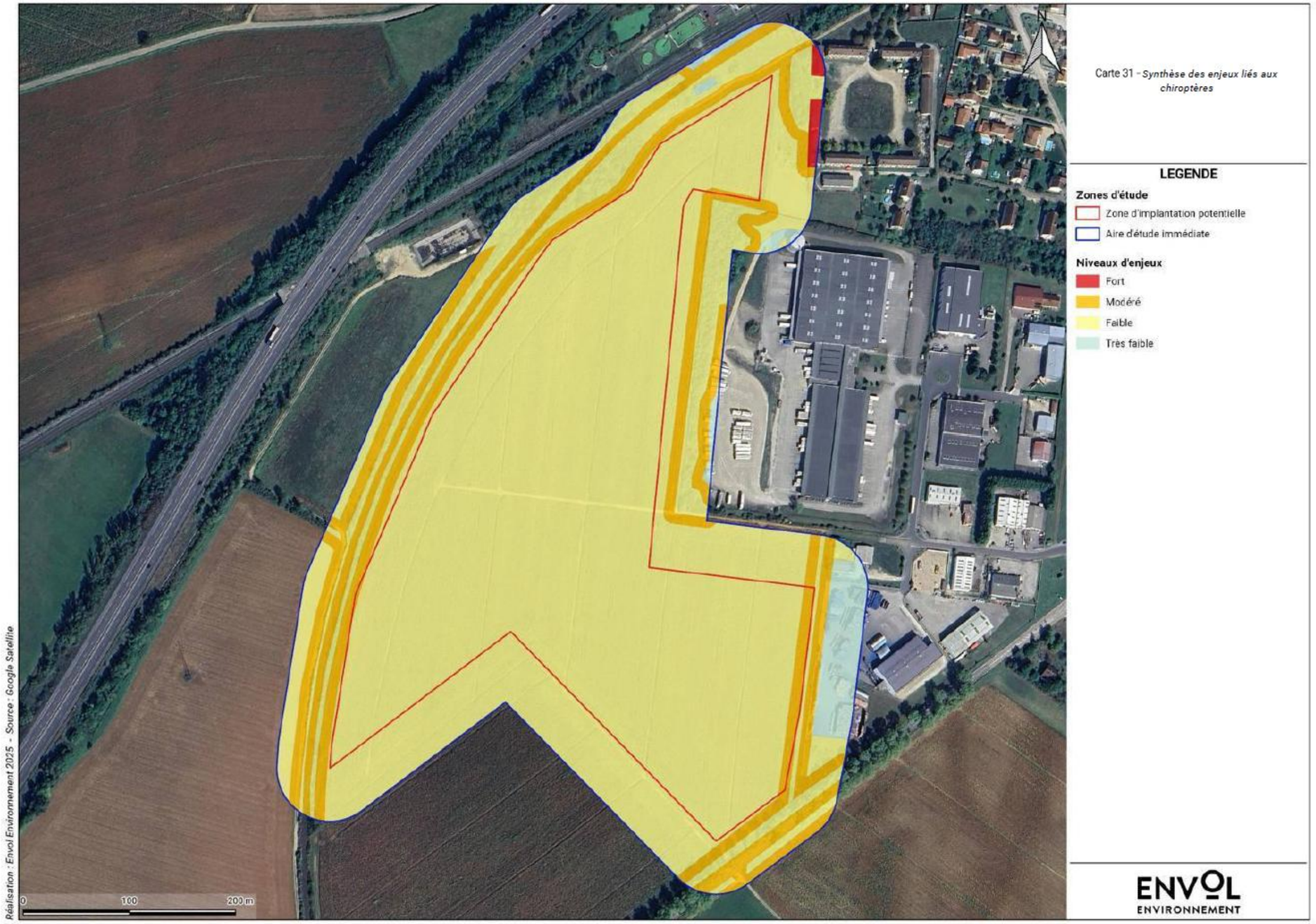
Carte 55 : Synthèse des fonctionnalités écologiques de l'aire d'étude immédiate pour les chiroptères

5.7.3. Synthèse des enjeu chiroptérologiques

Le tableau suivant synthétise les principaux enjeux identifiés pour chaque habitat du secteur d'étude (ZIP et AEI). Une analyse globale est ensuite effectuée à partir de ce tableau et est présentée sous la forme d'une carte.

Enjeux	Espèces
Forts	• **Bâtiments désaffectés :** Potentialité de gîte forte pour les espèces gîtant dans les milieux urbanisés (Pipistrelle commune, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Oreillard gris, Sérotine commune)
Modérés	• **Lisières :** Zone de transit privilégiée par les chiroptères – Zone de chasse régulière pour la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl.
Faibles	• **Alignement de platanes :** Potentialité de gîte faible pour les espèces arboricoles (Barbastelle d'Europe), et la Noctule commune, la Noctule de Leisler ou la Pipistrelle de Nathusius • **Haies arbustives, plantations de Robinia, fourrés :** Potentialité de gîte nulle pour les chiroptères. • **Milieux ouverts (prairies, cultures)** : Zone d'activité secondaire pour les chiroptères.
Très faibles	• **Autres zones anthropisées** : Zones d'intérêt réduit pour les chiroptères.

Tableau 55 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques – Enjeux par habitats



Carte 56 : Synthèse des enjeux liés aux chiroptères

5.7.4. Conclusion de l'étude chiroptérologique

Pré-diagnostic écologique relatif aux chiroptères

- L'aire d'étude immédiate, principalement composée d'éléments ouverts en culture, est peu propice à la chiroptérofaune. Des espèces généralistes pourront être observées en chasse ou en transit le long des haies entourant la zone d'implantation potentielle, comme par exemple la Pipistrelle commune, la Sérotine commune ou la Noctule de Leisler.

Résultats des expertises de terrain relatives aux chiroptères

- Les bâtiments désaffectés présents au nord-est de l'aire d'étude immédiate offrent des potentialités de gîte fortes pour des espèces de chiroptères comme la Pipistrelle commune, la Sérotine commune ou encore le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe. Des enjeux forts sont attribués à ces bâtiments. Les éléments arborés présents dans l'aire d'étude immédiate représentent peu de potentialités de gîte pour les chiroptères (potentialité nulle à faible).
- L'activité des chiroptères se concentre principalement autour des lisières et des haies situées sur le contour de la zone d'implantation potentielle, ainsi qu'à proximité des bâtiments désaffectés situés au nord-est de l'aire d'étude immédiate. Des enjeux modérés sont attribués à ces milieux.
- Les cultures constituant la totalité de la zone d'implantation potentielle représentent peu d'intérêt pour la chiroptérofaune. Seuls quelques individus en transit ont été contactés lors de la période de mise-bas où les cultures sont plus hautes. Ces milieux constituent un enjeu faible pour la chiroptérofaune.

5.8. ETUDE DES MAMMIFERES « TERRESTRES »

Remarque : Le pré-diagnostic et la méthodologie de l'expertise mammalogique sont disponibles de la page 129 à la page 131 de l'étude écologique.

5.8.1. Résultat de l'expertise de terrain pour les mammifères « terrestres »

L'inventaire global des espèces de mammifères « terrestres » identifiées dans l'aire d'étude immédiate est dressé ci-après.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Effectifs maximum	Conditions d'observation	Statuts de protection et de conservation					Niveau de patrimonialité
				Protection nationale	Directive « Habitats »	Listes rouges			
						Europe (2023)	France (2017)	AURA (2024)	
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*	3	À vue	-	-	**NT**	**NT**	**NT**	Modéré
Chevreuil européen	*Capreolus capreolus*	1	Fèces - Traces	-	-	LC	LC	LC	Très faible
Fouine	*Martes foina*	1	Piège photographique	-	-	LC	LC	LC	Très faible
Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus*	1	À vue - Fèces	-	-	LC	LC	LC	Très faible
Renard roux	*Vulpes vulpes*	1	Traces	-	-	LC	LC	LC	Très faible
Sanglier	*Sus scrofa*	5	Piège photographique	-	-	LC	LC	LC	Très faible
En gras, les espèces qui sont patrimoniales. La correspondance des statuts est explicitée dans la partie « méthode générale ».									

Tableau 56 : Inventaire des espèces de mammifères « terrestres » recensées dans l'aire d'étude immédiate

Au total, six espèces de mammifères terrestres ont été contactées au droit de l'aire d'étude immédiate. Parmi elles, une se distingue par une patrimonialité modérée en raison de statuts de conservation défavorables.

Le Lapin de garenne est une espèce quasi-menacée aux échelles européenne, nationale et régionale ce qui justifie son niveau modéré de patrimonialité. Au cours de l'expertise, trois individus ont été observés au niveau de la zone de fourrés au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate. L'espèce apprécie particulièrement les milieux semi-ouverts et creuse des terriers, souvent au niveau de haies. La zone d'implantation potentielle par sa composition majoritaire en cultures ne représente quasiment pas d'intérêt pour l'espèce. Des individus pourraient ponctuellement s'alimenter dans la partie nord de la culture de la zone d'implantation potentielle pour ne pas s'éloigner des caches offertes par la zone de fourrés.

Le reste du cortège recensé est constitué d'espèces communes en région ne présentant pas d'enjeux : Chevreuil européen, Fouine, Lièvre d'Europe, Renard roux et Sanglier. Notons que le cortège utilise surtout les milieux semi-ouverts pour le refuge et les milieux ouverts pour l'alimentation.

La cartographie suivante localise les contacts réalisés du Lapin de Garenne.



Carte 57 : Localisation des mammifères « terrestres » d'intérêt patrimonial

5.8.2. Synthèse des enjeux liés aux mammifères « terrestres »

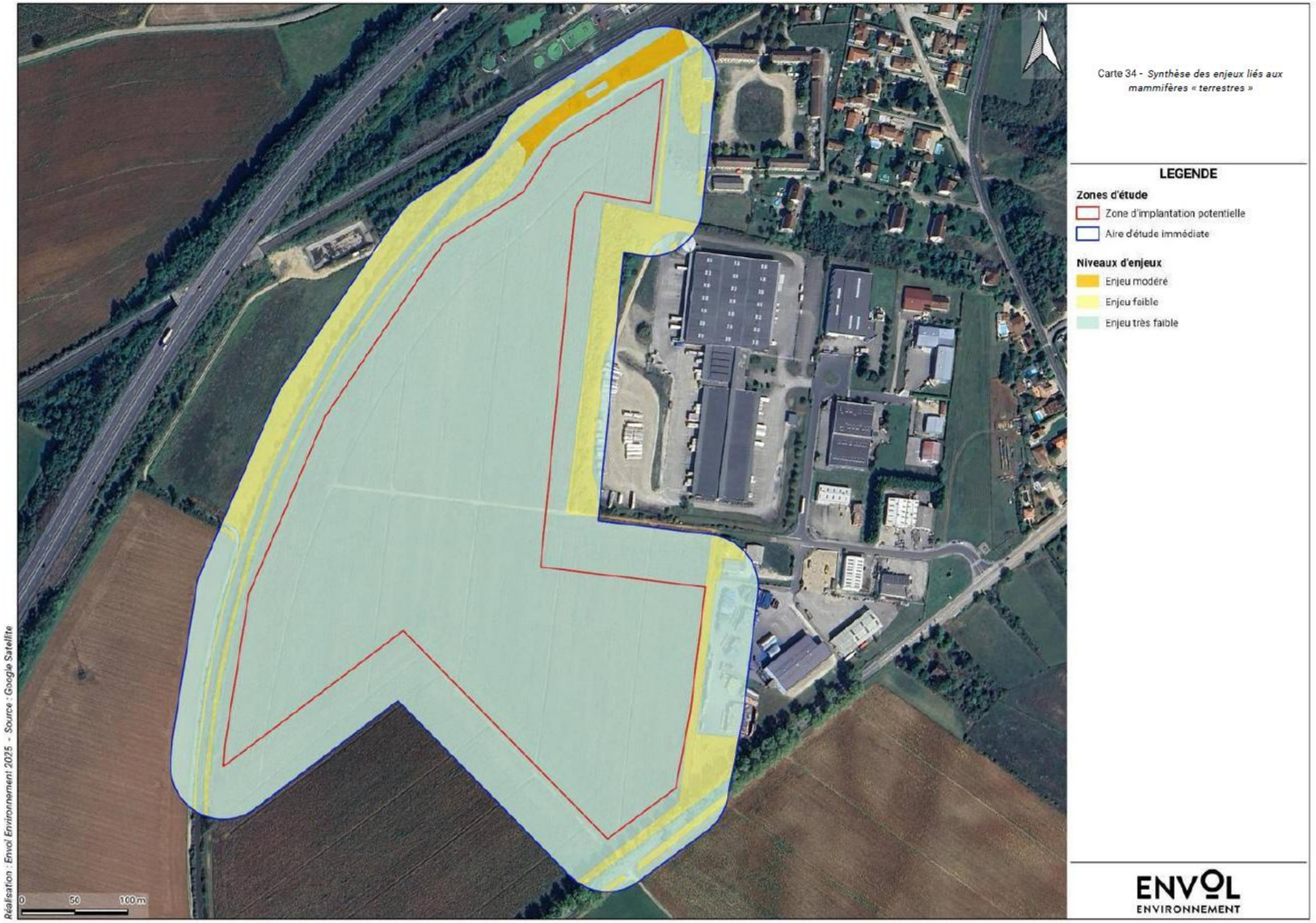
Les tableaux suivants synthétisent les principaux enjeux identifiés relatifs aux mammifères « terrestres » et pour chaque habitat du secteur d'étude (zone d'implantation potentielle et aire d'étude immédiate). Une analyse globale est ensuite effectuée à partir de ces tableaux et est présentée sous la forme d'une carte.

Enjeux	Espèces
Modéré	• **Lapin de garenne :** Espèce quasi-menacée aux échelles européenne, nationale et régionale exploitant la zone de fourrés au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate.
Très faibles	• Les enjeux sont jugés très faibles pour le reste des espèces non mentionnées précédemment

Tableau 57 : Synthèse des enjeux liés aux mammifères « terrestres » - Enjeux spécifiques

Enjeux	Habitats
Modérés	• **Fourrés (secteur nord-ouest de l'aire d'étude immédiate)** : Secteur fréquenté par le Lapin de Garenne - Secteur favorable au refuge de toutes les autres espèces de mammifères « terrestres » recensées.
Faibles	• **Milieux semi-ouverts (autres)** : Habitats de reproduction et de refuge pour le cortège de mammifères « terrestres » recensé - Corridors de déplacement. • **Prairies** : Principaux secteurs d'alimentation pour le cortège de mammifères présents.
Très faibles	• Les enjeux sont jugés très faibles pour le reste des habitats non mentionnées précédemment (bâtiments, cultures, pâtures, routes...).

Tableau 58 : Synthèse des enjeux liés aux mammifères « terrestres » - Enjeux par habitat



Carte 58 : Synthèse des enjeux liés aux mammifères « terrestres »

5.8.3. Conclusion de l'étude des mammifères « terrestres »

Pré-diagnostic relatif aux mammifères « terrestres »

- La zone d'implantation potentielle composée de cultures est peu favorable à la présence de nombreuses espèces de mammifères. Des espèces comme le Lapin de garenne, espèce patrimoniale, ou le Hérisson d'Europe, espèce protégée, pourraient être rencontrées.

Expertise de terrain des mammifères « terrestres »

- Six espèces de mammifères « terrestres » ont été recensées au sein de l'aire d'étude dont une est patrimoniale : le Lapin de Garenne.
- Le Lapin de Garenne fréquente la zone de fourrés au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate. La zone d'implantation potentielle ne présente quasiment aucun intérêt pour l'espèce.
- Les autres mammifères « terrestres » sont plus communs et fréquentent majoritairement les milieux semi-ouverts pour le refuge et les prairies de fauche pour l'alimentation.

5.9. ETUDE DES AMPHIBIENS

<u>Remarque</u> : Le pré-diagnostic et la méthodologie de l'expertise batrachologique sont disponibles de la page 139 à la page 142 de l'étude écologique.

5.9.1. Résultats de l'expertise de terrain pour les amphibiens

Aucune espèce d'amphibiens n'a été recensée au cours des expertises. L'aire d'étude est très peu favorable aux amphibiens en raison de l'absence de milieux humides ou aquatiques. De plus, la zone d'implantation potentielle est essentiellement constituée d'une culture, habitat ne présentant pas d'intérêts particuliers pour les amphibiens.

Les quelques milieux semi-ouverts de l'aire d'étude immédiate peuvent ponctuellement être fréquentés par des amphibiens en dispersion en tant que zone de refuge ou en tant que corridors.

5.9.2. Synthèse des enjeux batrachologiques

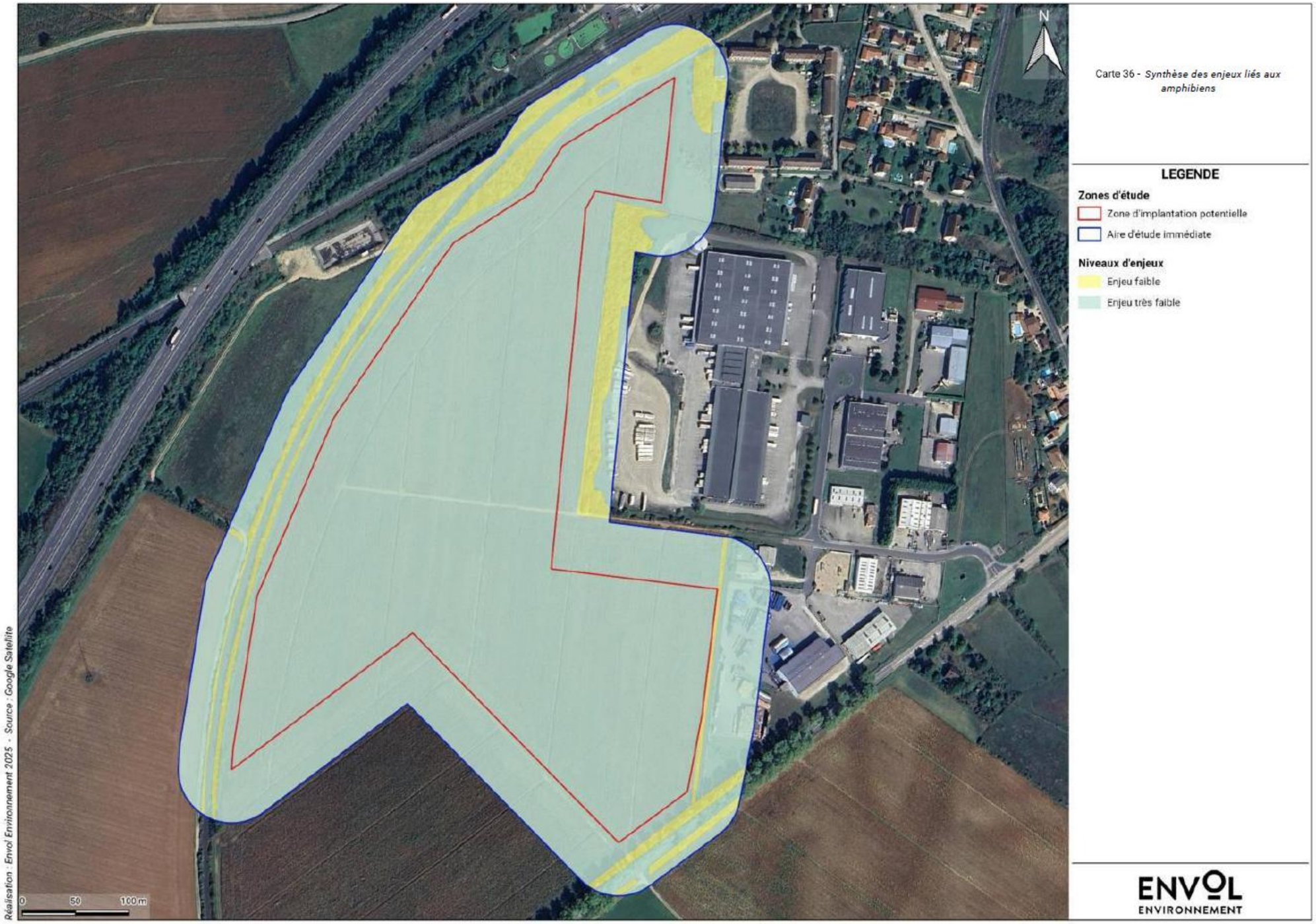
Les tableaux suivants synthétisent les principaux enjeux identifiés relatifs aux amphibiens et pour chaque habitat du secteur d'étude (zone d'implantation potentielle et aire d'étude immédiate). Une analyse globale est ensuite effectuée à partir de ces tableaux et est présentée sous la forme d'une carte.

Enjeux	Espèces
Nuls	• Aucune espèce n'a été recensée au sein de l'aire d'étude.

Tableau 59 : Synthèse des enjeux liés aux amphibiens - Enjeux spécifiques

Enjeux	Habitats
Faibles	• **Milieux semi-ouverts** : Habitats pouvant ponctuellement être fréquentés par des individus d'amphibiens en dispersion en tant que zones de refuge et corridors de déplacement.
Très faibles	• Les enjeux sont jugés très faibles pour les habitats non mentionnés précédemment (cultures, bâtiments, pâtures, prairies, routes…).

Tableau 60 : Synthèse des enjeux liés aux amphibiens - Enjeux par habitat



Carte 59 : Synthèse des enjeux liés aux amphibiens

5.9.3. Conclusion de l'étude des amphibiens

Pré-diagnostic relatif aux amphibiens

- Les différents habitats de l'aire d'étude immédiate ne sont pas favorables à la présence d'amphibiens.

Expertise de terrain des amphibiens

- Aucune espèce d'amphibien n'a été recensée dans l'aire d'étude.
- L'aire d'étude est très peu favorable aux amphibiens en raison de l'absence de milieux humides ou aquatiques ainsi que par sa composition majoritaire en systèmes culturaux.
- Lors des phases migratoires, des individus d'amphibiens en dispersion sont susceptibles d'utiliser le réseau de haies en tant que zone de refuge ou de corridors.

5.10. ETUDE DES REPTILES

<u>Remarque</u> : Le pré-diagnostic et la méthodologie de l'expertise des reptiles sont disponibles de la page 147 à la page 149 de l'étude écologique.

5.10.1. Résultats de l'expertise de terrain pour les reptiles

L'inventaire global des espèces de reptiles identifiées dans l'aire d'étude immédiate est dressé ci-après.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Effectifs	Conditions d'observation	Statuts de protection et de conservation					Niveau de patrimonialité
				Protection nationale	Directive « Habitats »	Listes rouges			
						Europe (2023)	France (2017)	AURA (2024)	
Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	1	À vue	Art. 2	-	LC	LC	LC	Très faible
Lézard vert occidental	*Lacerta bilineata*	1	À vue	Art. 2	-	LC	LC	LC	Très faible
En gras, les espèces qui sont patrimoniales. La correspondance des statuts est explicitée dans la partie « méthode générale ».									

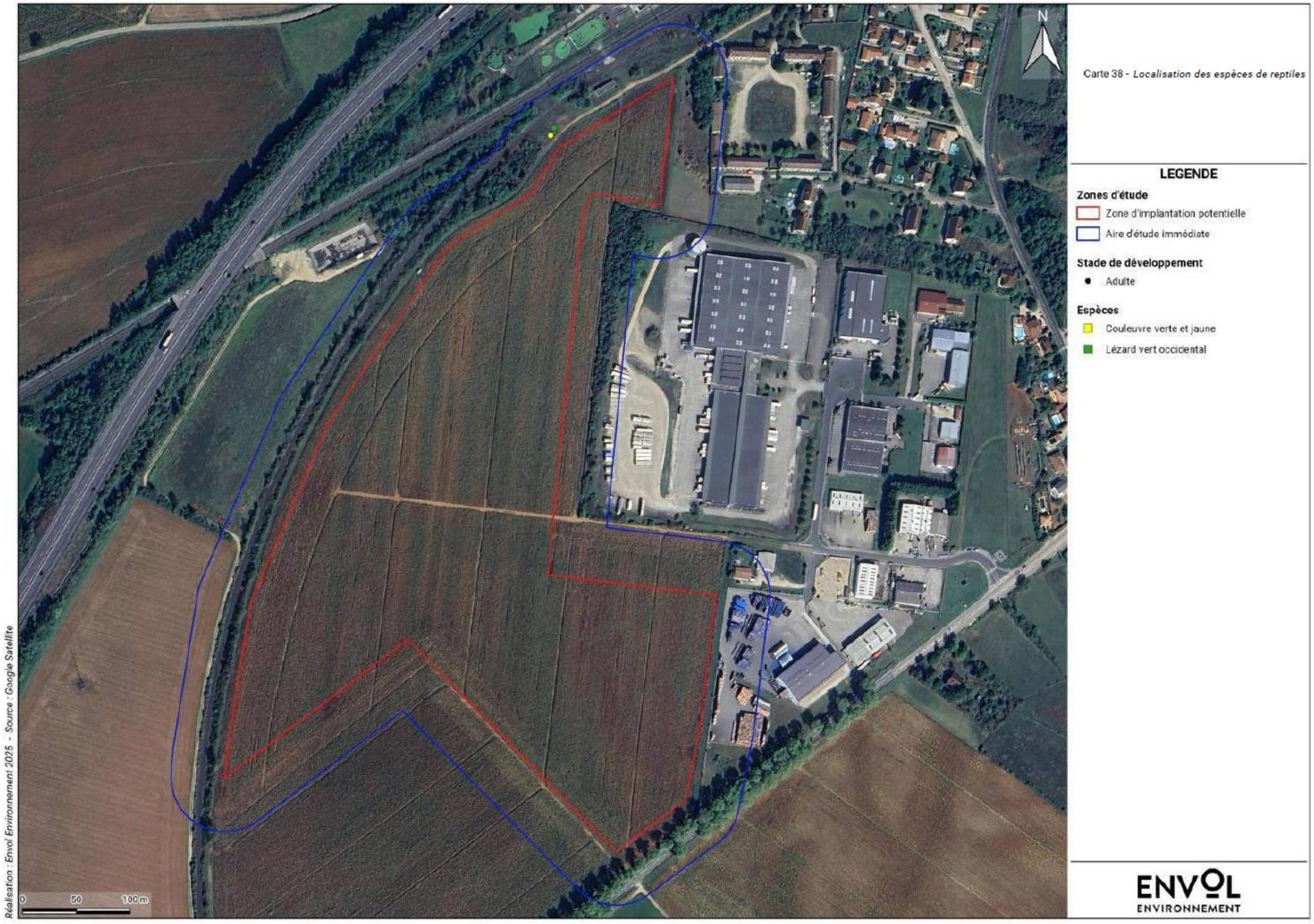
Tableau 61 : Inventaire des espèces de reptiles recensées dans l'aire d'étude immédiate

Au cours des expertises, deux espèces de reptiles ont été recensées au sein de l'aire d'étude. Notons que toutes les espèces de reptiles sont protégées au niveau national.

Tous les contacts de reptiles réalisés l'ont été au niveau d'un secteur composé de fourrés au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate. Ce milieu est particulièrement favorable aux reptiles qui y trouvent refuge. L'orientation sud/sud-est de ce secteur permet également un ensoleillement favorable le matin, apprécié par les reptiles pour la thermorégulation.

La Couleuvre verte et jaune et le Lézard vert occidental sont deux espèces de reptiles relativement communes en région. Ces deux espèces sont plutôt ubiquistes et apprécient particulièrement les milieux semi-ouverts leur permettant de trouver de nombreuses zones de refuge et de thermorégulation. Au cours des expertises, un individu adulte de chacune de ces deux espèces a été observé.

La cartographie dressée sur la page suivante présente la localisation des contacts de reptiles réalisés.



Carte 60 : Localisation des espèces de reptiles

5.10.2. Synthèse des enjeux liés aux reptiles

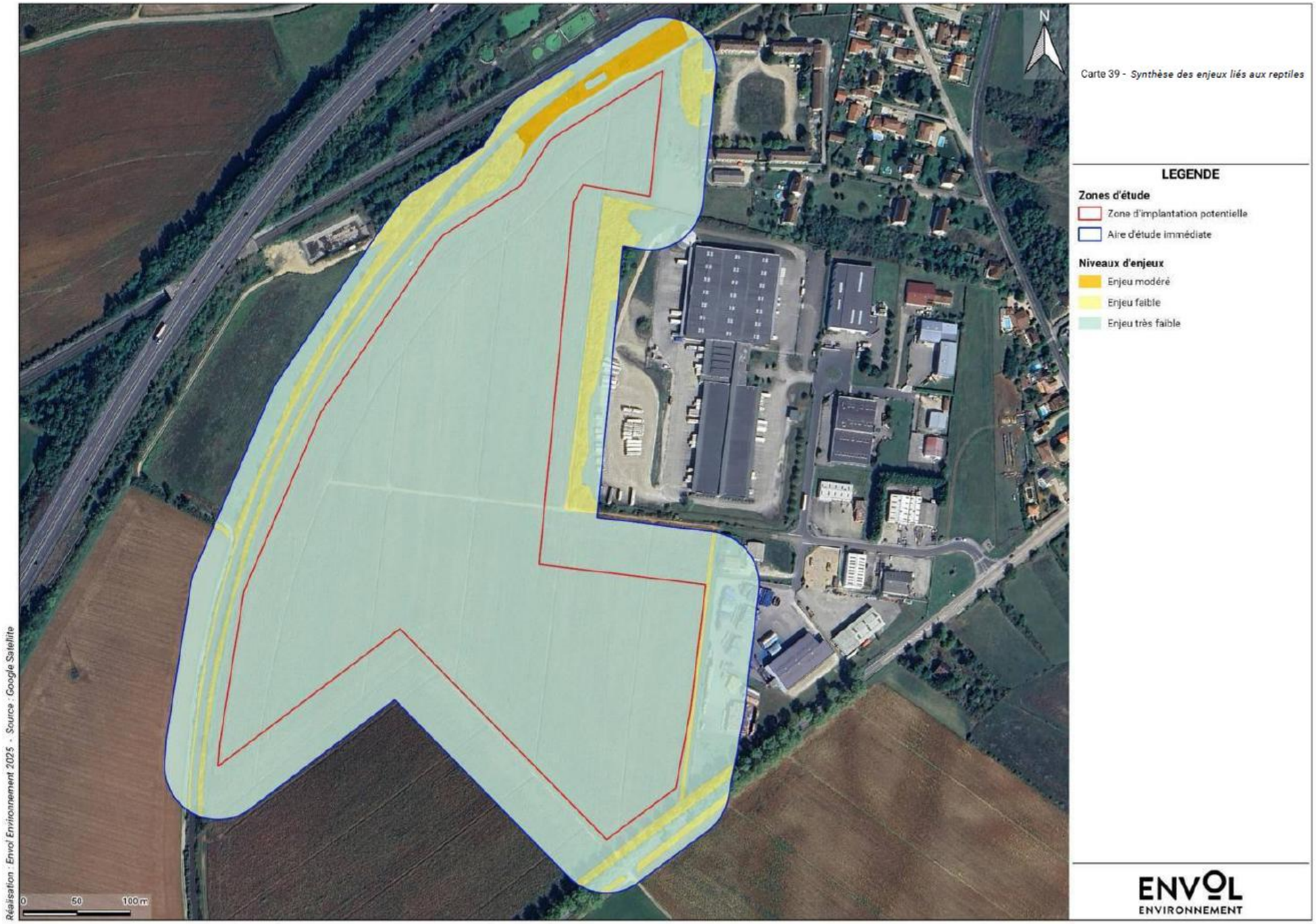
Les tableaux suivants synthétisent les principaux enjeux identifiés relatifs aux reptiles et pour chaque habitat du secteur d'étude (zone d'implantation potentielle et aire d'étude immédiate). Une analyse globale est ensuite effectuée à partir de ces tableaux et est présentée sous la forme d'une carte.

Enjeux	Espèces
Faible	• **Couleuvre verte et jaune** et **Lézard vert occidental** : Espèces protégées contactées au sein de la zone de fourrés au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate.

Tableau 62 : Synthèse des enjeux liés aux reptiles - Enjeux spécifiques

Enjeux	Habitats
Modérés	• **Fourrés (secteur nord-ouest de l'aire d'étude immédiate)** : Secteur fréquenté par deux espèces de reptiles - Secteur très favorable au refuge et à la thermorégulation des reptiles.
Faibles	• **Milieux semi-ouverts (autres)** : Habitats favorables aux reptiles pour le refuge et la thermorégulation - Corridors de déplacement.
Très faibles	• Les enjeux sont jugés très faibles pour les habitats non mentionnés précédemment (bâtiments, cultures, pâtures, prairies, routes...).

Tableau 63 : Synthèse des enjeux liés aux reptiles - Enjeux par habitat



Carte 61 : Synthèse des enjeux liés aux reptiles

5.10.3. Conclusion de l'étude des reptiles

Pré-diagnostic relatif aux reptiles

- La zone d'implantation potentielle est peu favorable à la présence d'espèces de l'herpétofaune.
- Quelques espèces ubiquistes pourront être observées au niveau des haies présentes dans l'aire d'étude immédiate : le Lézard des murailles ou l'Orvet fragile.

Expertise de terrain des reptiles

- Présence de deux espèces de reptiles dans l'aire d'étude : Couleuvre verte et jaune et Lézard vert occidental.
- Le secteur situé au nord-ouest de l'aire d'étude associant des fourrés et une prairie enfrichée est particulièrement favorable aux reptiles. C'est au sein de cet habitat que tous les contacts de reptiles ont été réalisés.
- Les cultures, seul habitat de la zone d'implantation potentielle représente un intérêt très faible pour les reptiles. Les quelques milieux semi-ouverts présents de façon éparses dans l'aire d'étude immédiate peuvent ponctuellement être fréquentés par des individus de reptiles pour le refuge et la thermorégulation.

5.11. ETUDE DE L'ENTOMOFAUNE

Remarque : Le pré-diagnostic et la méthodologie de l'expertise de l'entomofaune sont disponibles de la page 157 à la page 160 de l'étude écologique.

5.11.1. Résultats de l'expertise de terrain pour l'entomofaune

L'inventaire global des espèces d'insectes de la zone d'implantation potentielle est dressé ci-après et présente les habitats dans lesquels les individus ont été contactés.

Ordre	Espèce		Zones d'échantillonnage								
	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Culture				Prairie	Bande enherbée	Haie		
			E3	E4	E5	E7	E9	E2	E1	E6	E8
Lépidoptères Rhopalocères	*Aricia agestis*	Collier-de-corail	-	-	-	-	X	X	-	X	X
	Coenonympha pamphilus	Fadet commun	-	-	-	-	-	-	X	-	-
	Colias alfacariensis	Fluoré	-	-	-	-	X	-	-	-	-
	Gonepteryx rhamni	Citron	-	-	-	-	-	-	X	-	-
	Iphiclides podalirius	Flambé	-	-	-	-	-	X	-	-	-
	Maniola jurtina	Myrtil	-	-	-	-	-	-	-	-	X
	Pararge aegeria	Tircis	-	-	-	-	-	X	X	X	X
	Pieris rapae	Piéride de la rave	-	-	-	-	-	-	-	X	-
	Polyommatus icarus	Azuré de la bugrane	-	-	-	-	X	X	-	X	-
	Pyronia tithonus	Amaryllis	-	-	-	-	-	-	-	-	X
Odonates	*Aeshna affinis*	Aeschne affine	-	-	X	-	-	-	-	-	-
	Sympetrum meridionale	Sympétrum méridional	-	-	-	-	-	-	-	-	X
	Sympetrum sanguineum	Sympétrum sanguin	-	-	-	-	-	-	-	X	-
Orthoptères	*Calliptamus italicus*	Criquet italien	-	-	-	-	X	-	-	-	-
	Chorthippus brunneus	Criquet duettiste	-	-	-	-	-	X	-	X	-
	Chorthippus mollis	Criquet des jachères	-	-	-	-	X	-	-	-	-
	Oedipoda caerulescens	Oedipode turquoise	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Diversité spécifique/point			-	-	1	-	6	5	3	6	5
Diversité spécifique/habitat			1						11		
En gras, les espèces qui sont patrimoniales. X : Présence de l'espèce au point d'échantillonnage.											

Tableau 64 : Inventaire des espèces de reptiles recensées dans l'aire d'étude immédiate

Les statuts de protection et de conservation des insectes contactés, ainsi que leur niveau de patrimonialité sont dressés dans le tableau ci-après :

Ordre	Espèce		Statuts de protection et de conservation					Niveau de patrimonialité
				Listes rouges				
	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Europe	France	Région	Directive « Habitats »	
Lépidoptères rhopalocères	*Aricia agestis*	Collier-de-corail	-	LC	LC	LC	-	Très faible
	Coenonympha pamphilus	Fadet commun	-	LC	LC	LC	-	Très faible
	Colias alfacariensis	Fluoré	-	LC	LC	DD	-	Très faible
	Gonepteryx rhamni	Citron	-	LC	LC	LC	-	Très faible
	Iphiclides podalirius	Flambé	-	LC	LC	LC	-	Très faible
	Maniola jurtina	Myrtil	-	LC	LC	LC	-	Très faible
	Pararge aegeria	Tircis	-	LC	LC	LC	-	Très faible
	Pieris rapae	Piéride de la rave	-	LC	LC	LC	-	Très faible
	Polyommatus icarus	Azuré de la bugrane	-	LC	LC	LC	-	Très faible
	Pyronia tithonus	Amaryllis	-	LC	LC	LC	-	Très faible
Odonates	*Aeshna affinis*	Aeschne affine	-	LC	LC	LC	-	Très faible
	Sympetrum meridionale	Sympétrum méridional	-	LC	LC	LC	-	Très faible
	Sympetrum sanguineum	Sympétrum sanguin	-	LC	LC	LC	-	Très faible
Orthoptères	*Calliptamus italicus*	Criquet italien	-	-	4	LC	-	Très faible
	Chorthippus brunneus	Criquet duettiste	-	-	4	LC	-	Très faible
	Chorthippus mollis	Criquet des jachères	-	-	4	LC	-	Très faible
	Oedipoda caerulescens	Oedipode turquoise	-	-	4	LC	-	Très faible

En gras, les espèces qui sont patrimoniales.

La correspondance des statuts est explicitée dans la partie « méthode générale ».

Pour certaines espèces, les Listes rouges ne donnent pas les statuts « classiques » de conservation tels que définis précédemment mais présentent ordre de priorité (c'est le cas ici pour les Orthoptères) :

- **1** : priorité d'ordre 1 : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes ;
- **2** : priorité d'ordre 2 : espèces fortement menacées d'extinction ;
- **3** : priorité d'ordre 3 : espèces menacées, à surveiller ;
- **4** : priorité d'ordre : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances.

Date des Listes-rouge considérées :

- Lépidoptères Rhopalocères : Europe : 2023, France : 2014, Région : 2018 ;
- Odonates : Europe : 2024, France : 2016, Région : 2014 ;
- Orthoptères : Europe : 2023 ; France : 2004 ; Région : 2018.

Tableau 65 : Synthèse des statuts relatifs aux insectes rencontrés

Notre inventaire a permis de recenser dix-sept espèces d'insectes au sein de la zone d'implantation potentielle, appartenant à trois ordres : dix espèces de lépidoptères rhopalocères, trois espèces d'odonates, et quatre espèces d'orthoptères.

Notons que le cortège recensé au cours des expertises est peu diversifié et qu'aucune espèce patrimoniale n'a été contactée.

Les lépidoptères rhopalocères

Dix espèces de lépidoptères rhopalocères ont été recensées sur le site. Le cortège relevé est constitué d'espèces communes ne présentant pas d'enjeux particuliers. Les deux espèces les plus abondantes sont *Aricia agestis* (Collier de corail) et *Pararge aegeria* (Tircis).

La zone d'implantation potentielle par sa composition majoritaire en systèmes culturaux ne représente que très peu d'intérêt pour les lépidoptères rhopalocères. Les habitats qui ont concentré les diversités spécifiques les plus importantes sont les prairies, bandes enherbées et haies.

Les odonates

Trois espèces d'odonates ont été observées au cours des expertises : *Aeshna affinis* (Aeshne affine), *Sympetrum meridionale* (Sympétrum méridional) et *Sympetrum sanguineum* (Sympétrum sanguin). Ces trois espèces sont communes en région et ne représentent pas d'enjeux particuliers.

Les odonates sont des espèces inféodées aux milieux aquatiques, nécessaires au développement des larves. L'absence de milieux aquatiques dans l'aire d'étude rend impossible la reproduction des espèces contactées dans l'aire d'étude. Les observations d'odonates font référence à des individus en dispersion ou au repos.

Notons que *Aeshna affinis* fréquente la culture de maïs de la zone d'implantation potentielle en tant que territoire de chasse.

Les orthoptères

Quatre espèces d'orthoptères ont été recensées au sein de la zone d'implantation potentielle : *Calliptamus italicus* (Criquet italien), *Chorthippus brunneus* (Criquet duettiste), *Chorthippus mollis* (Criquet des jachères) et *Oedipoda caerulescens* (Oedipode turquoise). Toutes ces espèces sont particulièrement communes et ne présentent pas d'enjeux spécifiques.

Notons que les observations d'orthoptères sont concentrées au niveau des habitats de type « prairie » et « bande enherbée ».

5.11.2. Synthèse des enjeux entomologiques

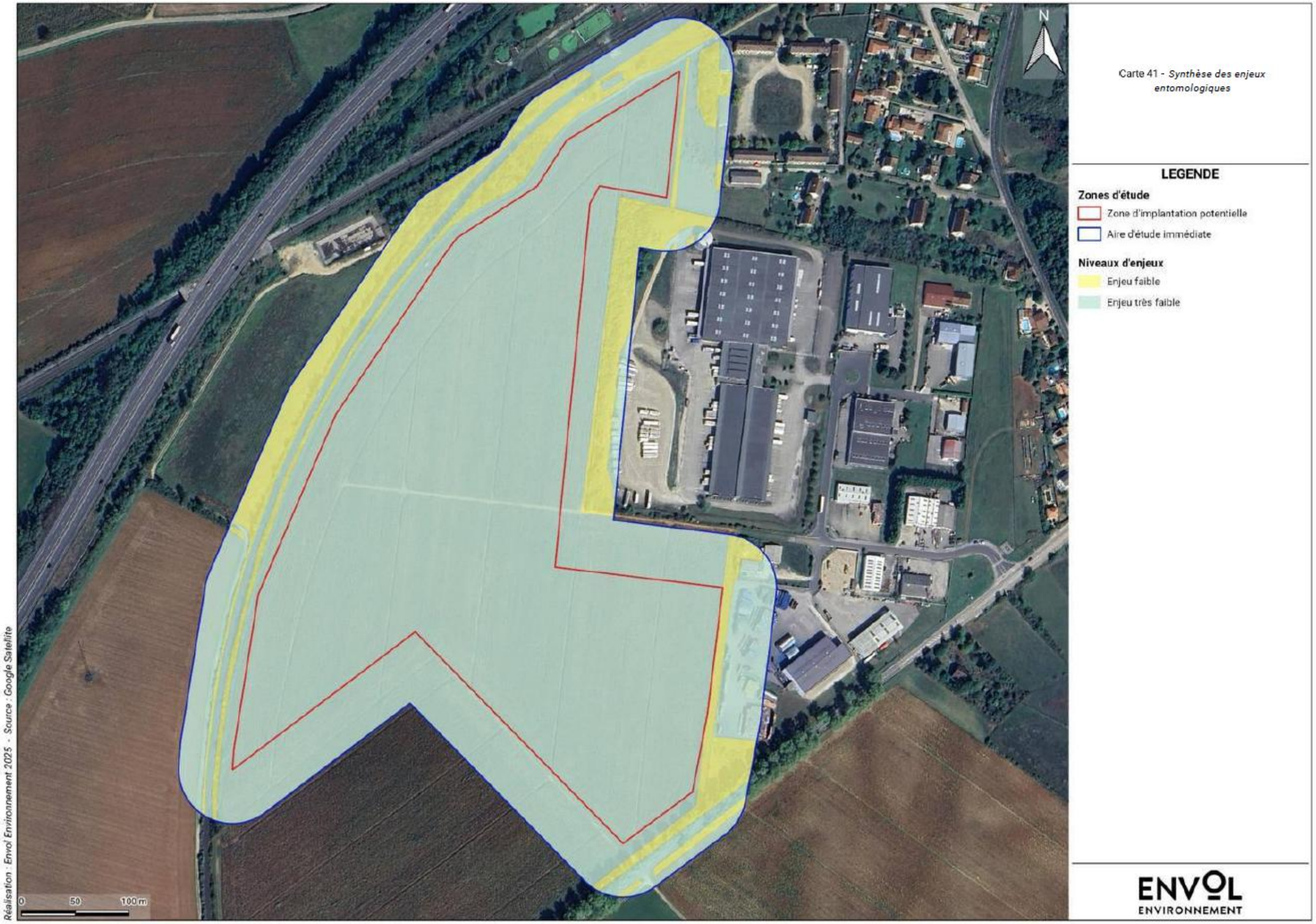
Les tableaux suivants synthétisent les principaux enjeux identifiés relatifs aux insectes et pour chaque habitat du secteur d'étude (zone d'implantation potentielle et aire d'étude immédiate). Une analyse globale est ensuite effectuée à partir de ces tableaux et est présentée sous la forme d'une carte.

Enjeux	Espèces
Très faibles	• Les enjeux sont jugés très faibles pour toutes les espèces du cortège recensé.

Tableau 66 : Synthèse des enjeux liés à l'entomofaune – Enjeux spécifiques

Enjeux	Habitat
Faibles	• **Milieux semi-ouverts** : Milieux fréquentés par le cortège entomologique en tant que zone de refuge - Corridors de déplacement. • **Prairies** : Principaux secteurs d'évolution des lépidoptères rhopalocères et des orthoptères recensés - Secteurs d'alimentation et de reproduction.
Très faibles	• Les enjeux sont jugés très faibles pour les habitats non mentionnés précédemment (bâtiments, cultures, routes…).

Tableau 67 : Synthèse des enjeux liés à l'entomofaune – Enjeux par habitat



Carte 62 : Synthèse des enjeux liés à l'entomofaune

5.11.3. Conclusion de l'étude des insectes

Pré-diagnostic écologique relatif aux insectes

- Dans son ensemble, la zone d'implantation potentielle, constituée de cultures, est peu favorable à l'entomofaune.
- Il est très peu probable d'observer des espèces patrimoniales d'insectes. La probabilité de présence se porte sur des espèces communes au niveau des haies de l'aire d'étude immédiate.

Expertise de terrain de l'entomofaune

- Au cours des expertises, dix-sept espèces d'insectes ont été recensées (10 lépidoptères rhopalocères, 3 odonates et 4 orthoptères). Notons qu'aucune espèce patrimoniale n'a été recensée.
- Le reste du cortège entomologique présent est essentiellement composé d'espèces communes ne présentant pas d'enjeux particuliers.
- Les milieux semi-ouverts sont fréquentés par le cortège entomologique en tant que zones de refuge et corridors de déplacement. Les prairies représentent les principaux secteurs d'évolution pour les lépidoptères rhopalocères et les orthoptères.

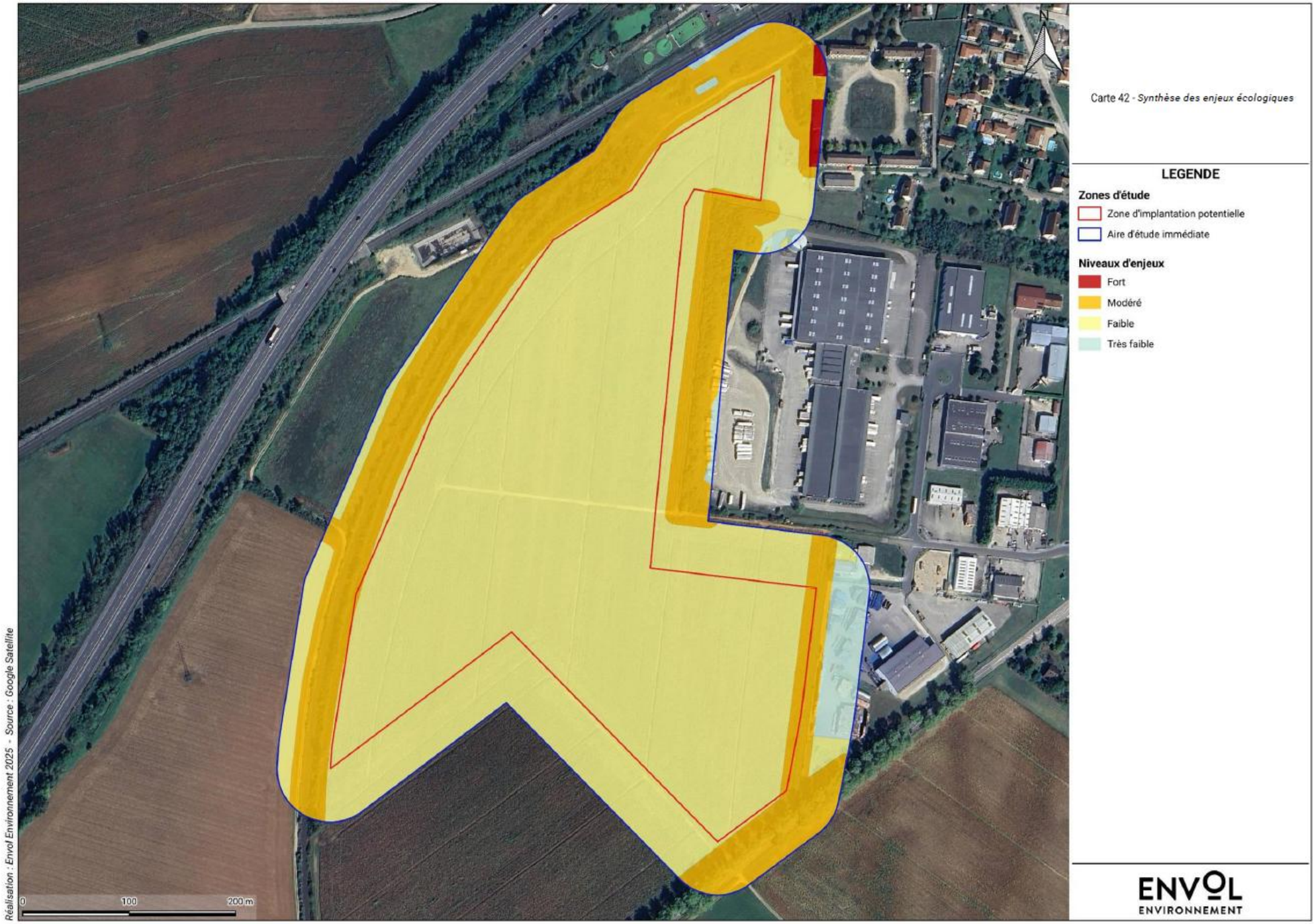
5.12. Conclusion

Principaux éléments à retenir de l'état initial :

- L'aire d'étude immédiate ne comprend aucune espèce végétale patrimoniale et aucun habitat d'intérêt communautaire. La zone d'implantation potentielle est constituée à 100% de grandes monocultures.
- Cinq espèces exotiques invasives ont été observées Il s'agit d'*Ambrosia artemisiifolia,* d'*Erigeron annuus*, de *Parthenocissus inserta,* de *Robinia pseudoacacia,* et de *Senecio inaequidens.* Seule *Ambrosia artemisiifolia* est présente au sein de la zone d'implantation potentielle ;
- Selon les critères « sol » et « végétation », aucune zone humide n'est présente au sein de la zone d'implantation potentielle ;
- Les milieux semi-ouverts (réseau de haies et lisières des plantations de *Robinia pseudoacacia*) représentent les secteurs les plus intéressants pour la faune. Des espèces d'oiseaux menacées comment le Chardonneret élégant ou la Linotte mélodieuse y nichent probablement. Concernant les chiroptères, les milieux semi-ouverts correspondent à des territoires de chasse pour des espèces comme la Pipistrelle commune et plus généralement à des secteurs de transit pour les chiroptères. Par ailleurs, le secteur de fourrés situé au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate est fréquenté par le Lapin de garenne, espèce patrimoniale, ainsi que par des reptiles (Couleuvre verte et jaune et Lézard vert occidental).
- Les milieux ouverts de la zone d'implantation potentielle, constitués de monocultures dans leur totalité, représentent peu d'intérêt pour la faune. Seules quelques espèces les fréquentent comme le Faucon crécerelle pour la chasse, l'Alouette des champs en période hivernale ainsi que des chiroptères en transit.

Synthèse des enjeux globaux :

La carte page suivante synthétise les principaux enjeux globaux identifiés pour chaque habitat du secteur d'étude (ZIP et AEI).



Carte 63 : Synthèse des enjeux écologiques

6. CONTEXTE HUMAIN

6.1. PLANIFICATION TERRITORIALE

6.1.1. A l'échelle communale

Commune de Leyment

L'urbanisation du territoire communal de Leyment est régie par un Plan Local d'Urbanisme, approuvé en date du 27 novembre 2007 et ayant fait l'objet d'une révision approuvée en date du 22 février 2013 et dont la dernière procédure a été approuvée le 07/06/2024.

La zone d'implantation potentielle intègre les zonages suivants :

1AUX : zone à urbaniser destinée aux activités industrielles, artisanales, commerciales et de service

Sont autorisées « *les équipements publics et les équipements d'infrastructures et les constructions et ouvrages liés à ces équipements* ».
Les parcs photovoltaïques sont compatibles avec ce règlement.

Il est indiqué que les constructions doivent respecter un retrait de 100 m par rapport à l'autoroute A 42, 75 m par rapport à l'axe de la RD 1084 et 10 m par rapport à la limite d'emprise d'autres voies publiques. Néanmoins, depuis la loi APER de 2023, les installations de production d'EnR sont exclues des interdictions via la loi Barnier. Aucune étude ne sera formellement nécessaire pour permettre l'implantation des installations dans la bande de 75 m.

La zone 1AUX est concernée par le tracé du gazoduc Meximieux-Ambutrix. Les prescriptions issues des risques technologiques engendrés par cette canalisation devront être prises en compte (circulaire du 4 août 2006).

2AUX : zone à urbaniser destinée à l'urbanisation future à long terme et concernée par le tracé du gazoduc

Le secteur 2AUX ne pourra être ouvert à l'urbanisation par une modification ou une révision du PLU que lorsque le tracé du contournement ferroviaire de l'agglomération lyonnaise sera définitivement arrêté.

Sont autorisées « *les équipements publics et les équipements d'infrastructures et les constructions et ouvrages liés à ces équipements* ».
Les parcs photovoltaïques sont compatibles avec ce règlement.

Il est indiqué que les constructions doivent respecter un retrait de 100 m par rapport à l'autoroute A 42, 75 m par rapport à l'axe de la RD 1084 et 5 m par rapport à la limite d'emprise d'autres voies publiques communales. Néanmoins, depuis la loi APER de 2023, les installations de production d'EnR sont exclues des interdictions via la loi Barnier. Aucune étude ne sera formellement nécessaire pour permettre l'implantation des installations dans la bande de 75 m.

La zone 2AUX est concernée par le tracé du gazoduc Meximieux-Ambutrix. Les prescriptions issues des risques technologiques engendrés par cette canalisation devront être prises en compte (circulaire du 4 août 2006).

UX : zone urbaine destinée principalement aux activités artisanales, industrielles, commerciales et de service

Les parcs photovoltaïques n'y sont pas interdits.

Les constructions doivent être implantées avec un retrait d'au moins 5 mètres par rapport à l'alignement ou par rapport à la limite d'emprise des voies privées ouvertes à la circulation.

La zone UX est concernée par le tracé du gazoduc Meximieux-Ambutrix. Les prescriptions issues des risques technologiques engendrés par cette canalisation devront être prises en compte (circulaire du 4 août 2006).

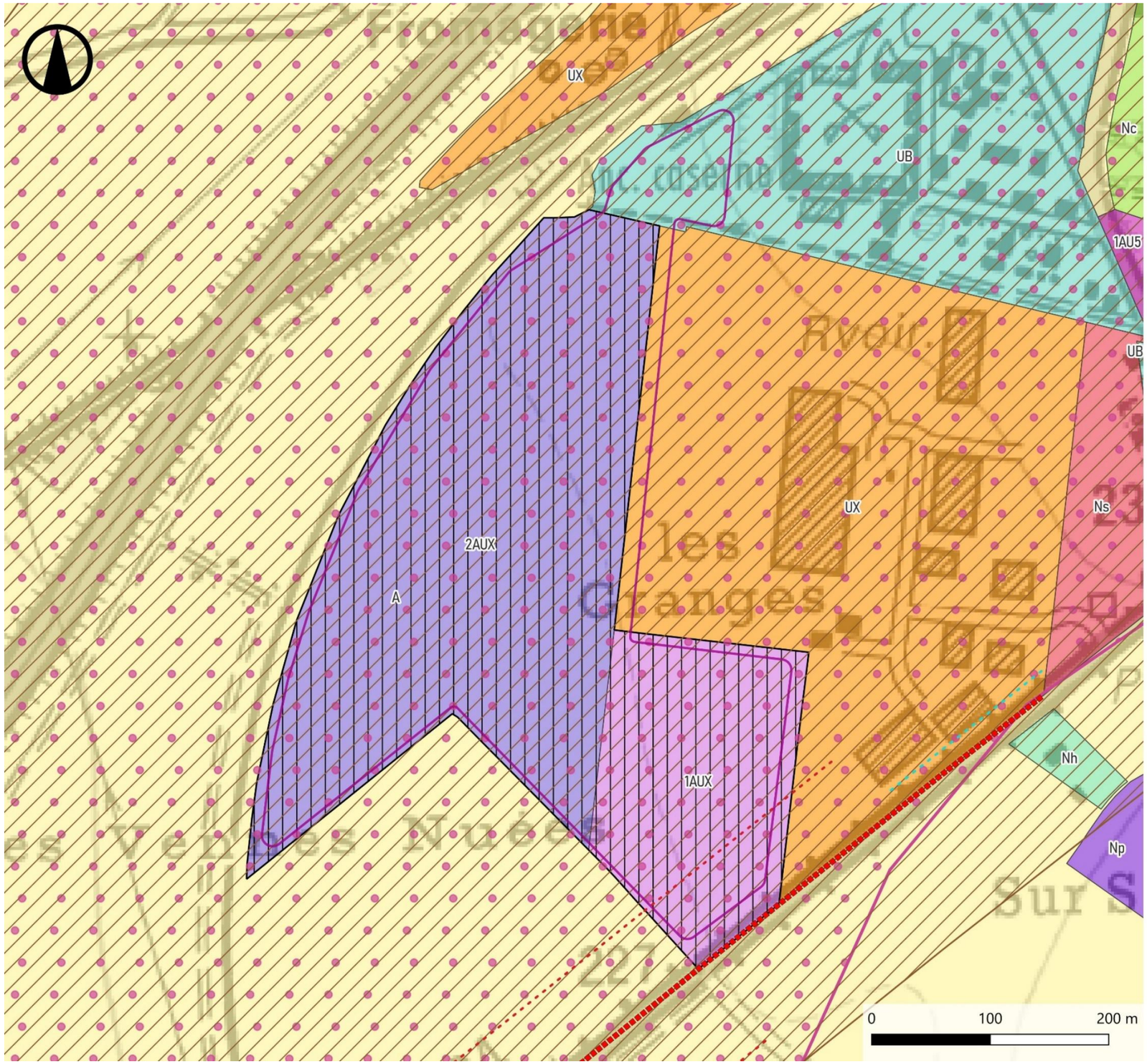
UB : zone urbaine concernant des secteurs périphériques peu denses

Les parcs photovoltaïques n'y sont pas interdits.

Il est indiqué que les constructions doivent respecter un retrait de 25 m par rapport à la limite d'emprise de la RD 1084 et 5 m par rapport à la limite d'emprise d'autres voies publiques.

La zone UB est concernée par le tracé du gazoduc Meximieux-Ambutrix. Les prescriptions issues des risques technologiques engendrés par cette canalisation devront être prises en compte (circulaire du 4 août 2006).

- *Les parcelles concernées par la zone d'implantation potentielle sont répertoriées en zones urbaines (UX et UB) et à urbaniser (1AUX et 2AUX) dans le PLU de la commune de Leyment.*
- *Les parcs photovoltaïques y sont autorisés mais devront respecter les prescriptions liées au passage du gazoduc Meximieux-Ambutrix. Notons que le tracé retenu dans le cadre de ce décret n'intercepte pas les terrains ciblés par le projet photovoltaïque. Tous ces éléments seront repris dans le cadre d'une mise en compatibilité via une déclaration de projet relative à la création d'une centrale photovoltaïque*



Planification territoriale

ATER Environnement

Août 2025

Sources : IGN 25®, PLU de Leyment
Copie et reproduction interdites

Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Leyment

Zonage

- 1AU5 - Zone à urbaniser
- 1AUX - Zone à urbaniser destinée aux activités industrielles, artisanales, commerciales et de service
- 2AUX - Zone destinée à accueillir des activités industrielles, commerciales et de services
- A - Zone agricole
- Nc - Site de carrière à réhabiliter
- Nh - Gestion du bâti existant
- Np - Protection de la ressource en eau potable
- Ns - Secteur de sécurité, inconstructible
- UB - Secteur périphérique peu dense
- UX - Zone destinée à des activités artisanales, commerciales, industrielles et de service

Information surfacique

- Zone de bruit

Prescription linéaire

- Interdiction d'accès
- Marge de reculement 25m par rapport à l'axe de la route
- Marge de reculement 75m par rapport à l'axe de la route

Prescription surfacique

- Fuseau RFF
- Orientation d'aménagement de la zone d'activité des Granges

Carte 64 : Localisation de la zone d'implantation potentielle sur le plan de zonage du PLU de Leyment

6.1.2. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Intercommunalités

La commune d'accueil du projet et les différentes aires d'étude intègrent les intercommunalités suivantes :

- Département de l'Ain :
  - Communauté de Communes de la Plaine de l'Ain ;
  - Communauté de Communes de la Dombes.

Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Définition

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un outil visant à mettre en adéquation les différentes politiques sectorielles, notamment en matière d'urbanisme, d'environnement, d'économie, d'habitat, de grands équipements et de déplacements, le tout dans le respect des principes du développement durable : équilibre entre développement urbain et rural, et préservation des espaces naturels et paysages. Sa mission est de définir les grandes orientations d'organisation de l'espace qui guideront le territoire vers un développement harmonieux, qualitatif et durable. Pour cela, ce document d'urbanisme établi à la maille de plusieurs intercommunalités met en cohérence l'ensemble des documents sectoriels communaux et intercommunalités (Plan Local d'Urbanisme PLU, Plan Local d'Urbanisme intercommunal, PLUi, carte communale, Plan Local de l'Habitat PLH, Plan de Déplacements Urbains PDU).

Le SCOT contient 3 documents :

- Un rapport de présentation, qui contient notamment un diagnostic et une évaluation environnementale du projet d'aménagement ;
- Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) ;
- Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO), qui est opposable juridiquement aux documents d'urbanisme communaux et intercommunaux (PLUi, PLU, PLH, PDU et cartes communales), ainsi qu'aux principales opérations d'aménagement (ZAD, ZAC, lotissements de plus de 5 000 m², réserves foncières de plus de 5 ha, etc.)

A l'échelle du projet

La commune de Leyment intègre le SCoT BUCOPA, qui a fait l'objet d'une révision générale. Le schéma actuel a été approuvé le 26 janvier 2017 et rendu exécutoire le 2 mai 2017.

Le territoire du BUCOPA comprend 82 communes et il s'étend entre les agglomérations de Lyon et de Bourg-en-Bresse, en comprenant 4 communautés de communes (CC de la Côtière à Montluel, CC de Miribel et du Plateau, CC de la Plaine de l'Ain et CC de Rives de l'Ain Pays du Cerdon).

Depuis le 22 juin 2021, le syndicat mixte BUCOPA a décidé d'engager une procédure de modification du SCoT pour s'adapter aux besoins évolutifs du territoire et une révision générale a été réalisée en avril 2024.



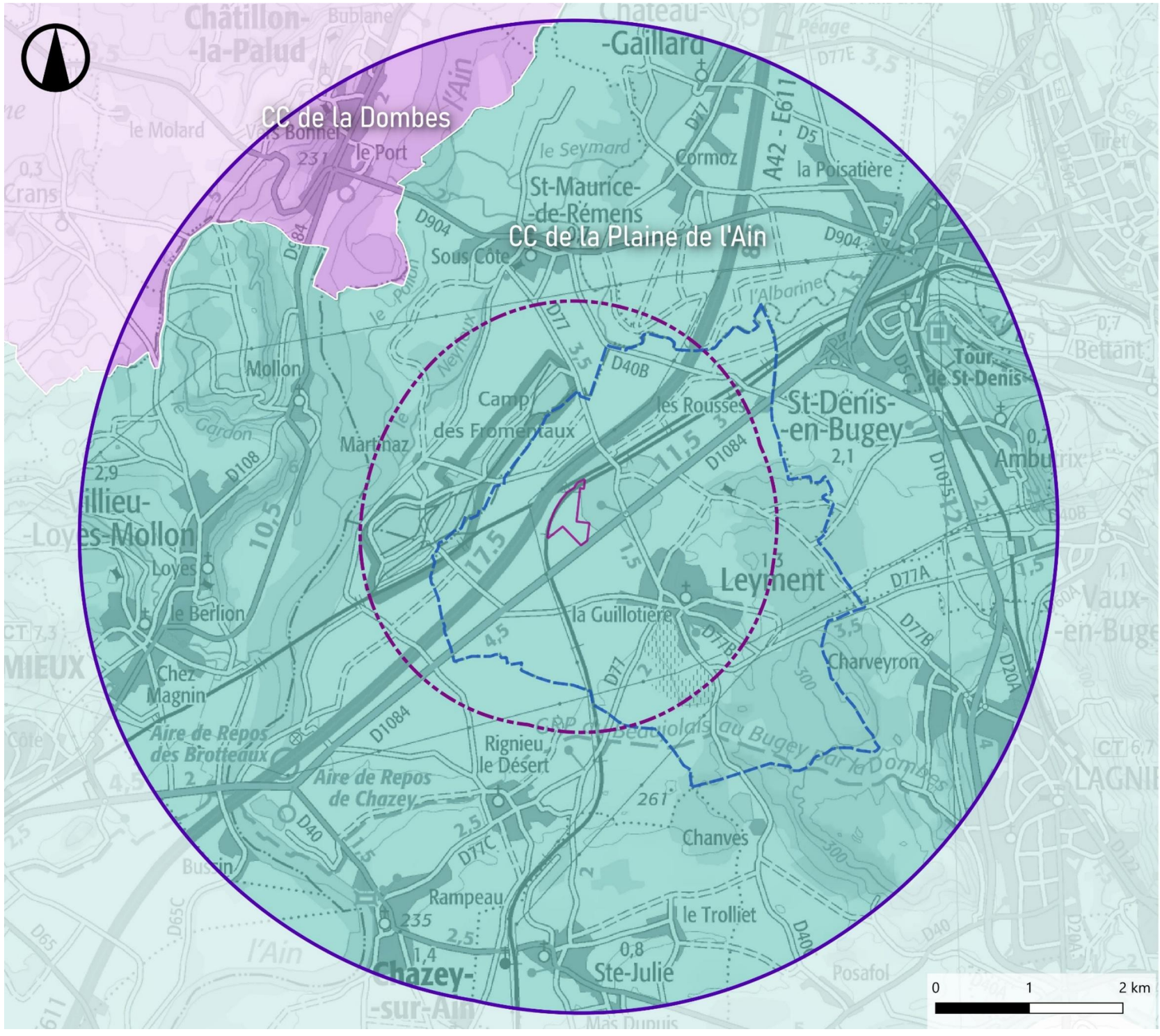
Carte 65 : Territoire du SCoT BUCOPA - Cercle jaune : Localisation du projet (source : cc-miribel.fr, 2024)

► *La commune d'accueil du projet intègre le SCoT BUCOPA approuvé en 2017 et en cours de modification.*

Les parcelles concernées par la zone d'implantation potentielle sont répertoriées en zones urbaines (UX et UB) et à urbaniser (1AUX et 2AUX) dans le PLU de la commune de Leyment. Les parcs photovoltaïques y sont autorisés mais devront respecter les prescriptions liées au passage du gazoduc Meximieux-Ambutrix. Notons que le tracé retenu dans le cadre de ce décret n'intercepte pas les terrains ciblés par le projet photovoltaïque. Tous ces éléments seront repris dans le cadre d'une mise en compatibilité via une déclaration de projet relative à la création d'une centrale photovoltaïque

La commune d'accueil du projet intègre la Communauté de communes de la Plaine de l'Ain et le SCoT BUCOPA, qui est en cours de modification.

La compatibilité avec les documents d'urbanisme sera évaluée dans le chapitre F - Analyse des impacts et mesures, après la définition de l'implantation du projet.



Intercommunalités

ATER Environnement

Août 2025

Source : IGN 100®
Copie et reproduction interdites

Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aires d'étude

- Rapprochée
- Éloignée

Limite territoriale

- Limite communale

Intercommunalités

- CC de la Dombes
- CC de la Plaine de l'Ain

Carte 66 : Intercommunalités intégrant les aires d'étude

6.2. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

L'analyse socio-économique est réalisée à l'échelle du territoire communal de Leyment.

6.2.1. Démographie

La population de la commune de Leyment est estimée en 2020 à 1 332 habitants, contre 1 248 en 2014 (source : INSEE, Recensements de la population 2014 et 2020). Ainsi, depuis 2014, la population de la commune suit une tendance à la hausse (+ 6,7 %).

Entre 2014 et 2020, le taux annuel moyen de variation de population a été de + 1,1 %, dont + 0,7 % dû au solde naturel positif (taux de natalité supérieur au taux de mortalité) et + 0,4 % dû au solde apparent des entrées et sorties positif (départ des habitants de la commune compensé par leur arrivée). La commune attire donc de nouvelles personnes sur son territoire.

La densité de population estimée en 2020 à l'échelle de la commune s'établit à 93,9 hab./km².

> ► *La commune de Leyment a vu sa population augmenter entre 2014 et 2020, et était de 1 332 habitants en 2020.*

6.2.2.Habitats et logements

La commune de Leyment compte 566 logements en 2020. La tendance générale de l'évolution du nombre de logements sur la commune est à la hausse depuis 2014, avec 54 logements en plus.

> ► *La commune de Leyment a vu son nombre de logements augmenter entre 2014 et 2020.*

6.2.3.Emploi – chômage

Population active

En 2020, 895 personnes de 15 à 64 ans ont été recensées sur la commune de Leyment. Parmi ces personnes en âge de travailler, 74,5 % ont un emploi, soit 667 personnes. Le taux de chômage est de 6,8 % en 2020, soit un taux inférieur à celui de 2014 (9 %). Le taux de chômage en 2020 est inférieur à ceux de la Communauté de communes de la Plaine de l'Ain (9,2 %), du département de l'Ain (9,5 %) et de la région Auvergne-Rhône-Alpes (10,9 %).

Les personnes considérées comme inactives au sens de l'INSEE correspondent majoritairement à des « élèves, des étudiants ou des stagiaires non-rémunérés » et à des « retraités ou préretraités ». Sur la commune de Leyment, 7,3 % d'étudiants ou élèves et 7,1 % de retraités ou préretraités sont recensés en 2020.

> ► *74,5 % des habitants de Leyment en âge de travailler ont un emploi. Cette commune fait ainsi preuve d'un dynamisme économique porteur mais peu représentatif au vu de sa faible taille.*

Secteurs d'activités

Concernant la répartition des emplois par secteurs d'activité, la majorité des emplois sur la commune de Leyment se concentre dans les secteurs de l'administration publique et du commerce, transport et services divers (69,5 %). L'industrie est également bien développée au sein de la commune (22,2 %), tandis que l'agriculture est sous-représentée (0,4 %). En comparaison, les secteurs d'activité de la commune sont semblables à ceux des autres territoires dans lesquels elle s'insère. Les domaines de l'administration publique et du commerce, transport et services représentent 61,9 % à l'échelle de l'intercommunalité, 68,9% au niveau du département et 76,7 % pour la région.

> ► *La majorité des emplois sur la commune de Leyment se concentrent dans les secteurs de l'administration publique et du commerce, transport et services divers. Le domaine de l'agriculture est sous représentée sur le territoire.*

Activité agricole sur le projet

La zone d'implantation potentielle se situe sur des parcelles agricoles de 15,6 ha actuellement exploitées pour la grande culture (céréales et/ou oléoprotéagineux).

Depuis 2014, la commune de Leyment voit sa population augmenter, tout comme son nombre de logements, démontrant ainsi son attrait.

Les secteurs d'activité de l'administration publique et du commerce, transport, services divers sont prépondérants sur la commune, tandis que l'agriculture est sous-représentée.

La zone d'implantation potentielle se localise sur des parcelles à urbaniser actuellement exploitées pour la grande culture.

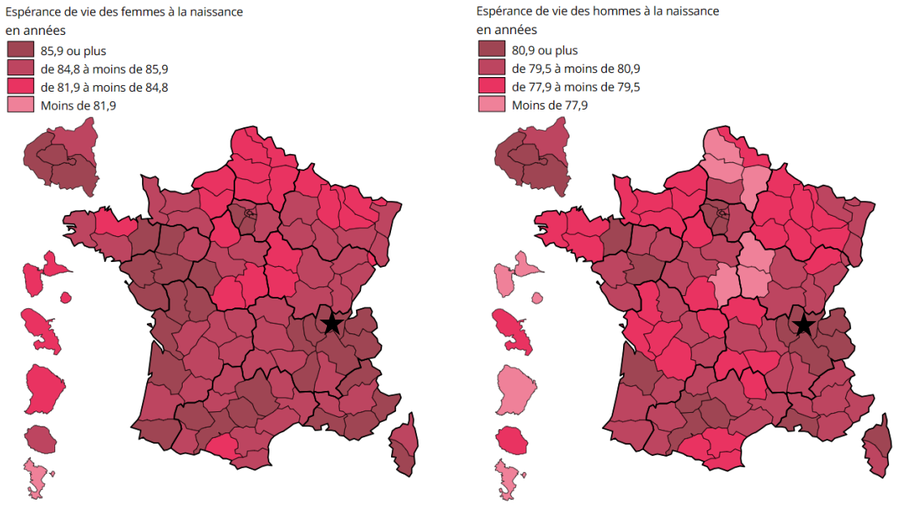
L'enjeu est faible.

6.3. SANTE

6.3.1. Etat sanitaire de la population

Espérance de vie

Avec une espérance de vie supérieure à 80 ans, la France se situe parmi les pays d'Europe où cet indicateur est le plus élevé.



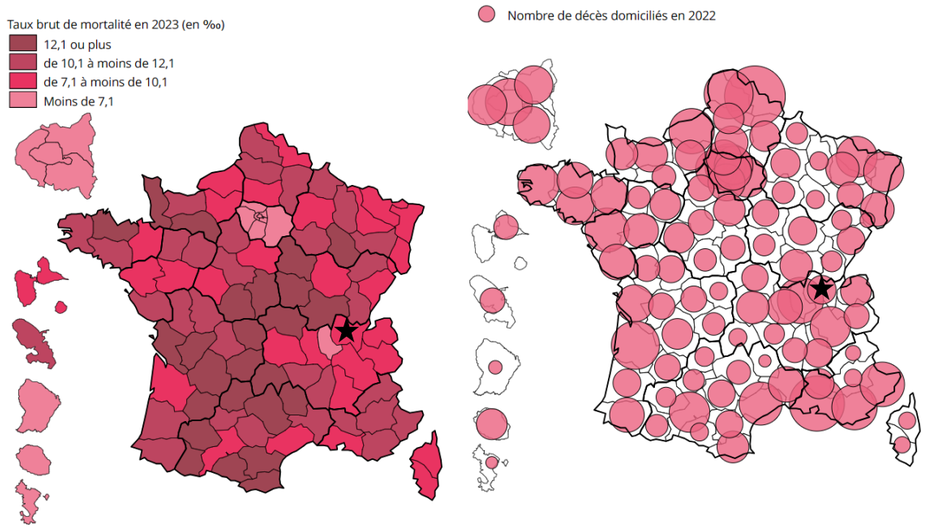
Carte 67 : Espérance de vie des femmes (gauche) et des hommes (droite) par département en 2023 – Étoile noire : localisation du projet (source : INSEE, 2024)

D'après les informations rendues disponibles par l'INSEE, l'espérance de vie à la naissance en 2023 dans le département de l'Ain est estimée à 81,2 ans pour les hommes et 86,2 ans pour les femmes. L'espérance de vie y est donc supérieure à celle de l'échelle nationale, qui s'élève à 80 ans pour les hommes et à 85,7 ans pour les femmes.

► *L'espérance de vie à la naissance en l'Ain est supérieure à la moyenne nationale.*

Mortalité

D'après les informations rendues disponibles par l'INSEE, 5 452 décès ont été recensés en l'Ain en 2022. Le taux de mortalité est de 7,8 décès pour 1 000 habitants en 2023, contre 9,2 décès pour 1 000 habitants au niveau national.



Carte 68 : Taux de mortalité en 2023 (à gauche) et nombre de décès domiciliés en 2022 (à droite) : comparaisons départementales (source : INSEE, 2024)

► *En 2023, le taux de mortalité du département l'Ain est inférieur à celui de la France métropolitaine.*

6.3.2.Qualité de l'environnement

Qualité de l'air

Cadre réglementaire

La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE) n°96-1236 du 30 décembre 1996 vise à rationaliser l'utilisation de l'énergie et à définir une politique publique intégrant l'air en matière de développement urbain. Le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé est ainsi reconnu à chacun. La loi rend obligatoire :

- La surveillance de la qualité de l'air assurée par l'Etat ;
- La définition d'objectifs de qualité ;
- L'information du public.

Les objectifs d'amélioration de la qualité de l'air sont fixés par les politiques publiques dans des plans qui existent à différentes échelles. On peut distinguer deux types de plans :

- Des plans basés sur des objectifs d'amélioration de la qualité de l'air : le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) intégrant notamment l'ancien Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA), les Plans Locaux de Qualité de l'Air (PLQA) ;
- Des plans non orientés prioritairement sur l'amélioration de la qualité de l'air mais générant un impact indirect : les Plans de Déplacements Urbains (PDU), les Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET), les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), les Plans Locaux d'Urbanisme, le Plan Régional Santé Environnement (PRSE).

La surveillance de la qualité de l'air est confiée par l'Etat aux Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA). Ces 27 observatoires répartis en régions à travers 670 stations mesurent les concentrations dans l'air des polluants réglementés et modélisent l'exposition de la population à la pollution atmosphérique. Ce réseau est fédéré au niveau national par la fédération ATMO France, coordonnant les actions de surveillance de la qualité de l'air et fournissant les indicateurs de suivi et d'évaluation des progrès des territoires.

Les polluants les plus couramment étudiés sont les suivants :

- Le dioxyde de soufre (SO_2) : Gaz incolore, le dioxyde de soufre est un sous-produit de la combustion du soufre contenu dans des matières organiques. Les émissions de SO2 sont donc directement liées aux teneurs en soufre des combustibles. La pollution par le SO2 est généralement associée à l'émission de particules ou fumées noires. C'est l'un des polluants responsables des pluies acides ;
- Les oxydes d'azote (NOx) : Les oxydes d'azote regroupent le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO_2). Le NO_2 est un gaz irritant qui pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. Il participe aux réactions atmosphériques qui produisent l'ozone troposphérique. Il prend également part à la formation des pluies acides. Le NO est un gaz irritant pour les bronches, il réduit le pouvoir oxygénateur du sang ;
- L'Ozone (O_3) : L'ozone est un gaz agressif qui pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Il provoque toux, altération pulmonaire ainsi que des irritations oculaires. Ses effets sont très variables selon les individus. L'ozone a un effet néfaste sur la végétation (sur le rendement des cultures par exemple) et sur certains matériaux. Il contribue à l'effet de serre et aux pluies acides ;
- Poussières fines inférieures à 10 µm (PM_{10}) et 2,5 µm ($PM_{2,5}$) : Selon leur taille (granulométrie), ces particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les particules les plus fines peuvent, à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes. Les effets de salissure des bâtiments et des monuments sont les atteintes à l'environnement les plus perceptibles.

Suivi au niveau local

La station de mesure de la qualité de l'air la plus proche de la zone d'implantation potentielle est celle de Bourg-en-Bresse, située à environ 30 km au Sud.

<u>Remarque</u> : La station de Bourg-en-Bresse étant localisée en zone urbaine et la zone d'implantation potentielle en zone semi-urbaine, les données présentées ci-après seront à moduler.

	Objectif de qualité (µg/m3)	2019	2020	2021	2022	2023
NO_2 (µg/m³)	40	15,1	12,9	11,6	12,1	9,5
O_3 (µg/m³)	120	52,9	52,4	50,8	56,7	57
$PM_{2,5}$ (µg/m³)	10[1]	9,2	8,2	8,9	8,7	8,7
PM_{10} (µg/m³)	30	13,7	12,6	13,3	13,5	12,9

Tableau 68 : Concentrations annuelles moyennes (µg/m³) (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes, 2024)

► *La zone d'implantation potentielle intègre une zone qui répond aux objectifs réglementaires de qualité de l'air. L'air ne présente pas de contraintes rédhibitoires à la mise en place d'un parc photovoltaïque.*

[1] Pour les $PM_{2,5}$ la valeur 10 µg/m3 équivaut à l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine (maximum journalier). La valeur cible s'élève à 20 µg/m3 et la valeur limite à 25 µg/m3 (art. R211-1 du Code de l'environnement).

Qualité de l'eau

Origine de l'eau

L'eau potable distribuée sur la commune de Leyment provient du captage « Puits de Leyment ». Son exploitation est assurée par « SOGEDO Lyon » et le responsable des installations pour l'eau potable est la mairie de la commune de Leyment.

Qualité de l'eau distribuée

La qualité de l'eau distribuée dans la commune de Leyment est présentée dans le tableau ci-dessous.

PARAMETRE ETUDIE	DESCRIPTION	COMMUNE
Bactériologie	L'eau analysée ne doit présenter aucune bactérie pathogène susceptible de nuire à la santé. La présence de ces bactéries dans l'eau révèle une contamination survenue soit au niveau de la ressource, soit en cours de distribution.	Très bonne qualité bactériologique
Pesticides	Les pesticides sont des substances chimiques utilisées pour protéger les récoltes ou pour désherber. La teneur ne doit pas dépasser 0,10 µg/L pour chaque molécule. En effet, même à très faible dose, les pesticides sont suspectés d'avoir des effets sur la santé.	Très bonne qualité
Nitrates	L'excès de nitrates dans l'eau peut provenir de la décomposition de matières végétales ou animales, d'engrais utilisés en agriculture, du fumier, d'eaux usées domestiques et industrielles, des précipitations ou de formations géologiques renfermant des composés azotés solubles. La teneur à ne pas dépasser est de 50 mg/L.	Eau de bonne qualité *(Valeur moyenne : 17 mg/L)*
Dureté	La dureté exprime la teneur de l'eau en calcium et magnésium. L'eau est calcaire lorsque sa dureté est entre 25 et 35°f (1°f = 4 mg/l de calcium ; °f = degré Français). Le recours éventuel à un adoucisseur nécessite de conserver un robinet d'eau non adoucie pour la boisson et d'entretenir rigoureusement ces installations pour éviter le développement de micro-organismes.	Eau dure *(Dureté moyenne : 24,2 °f)*
Turbidité	La turbidité de l'eau potable se réfère à la mesure de la clarté de l'eau. Ces particules peuvent être d'origine naturelle ou provenir de sources anthropiques telles que l'activité agricole, industrielle ou urbaine. Le maximum réglementaire est 2 NFU au robinet. Certaines eaux doivent également respecter un maximum de 1 NFU.	Très bonne qualité *(Valeur maximum : 0,1 NFU)*

Tableau 69 : Qualité de l'eau distribuée sur la commune de Leyment (source : ARS Auvergne-Rhône-Alpes, 2024)

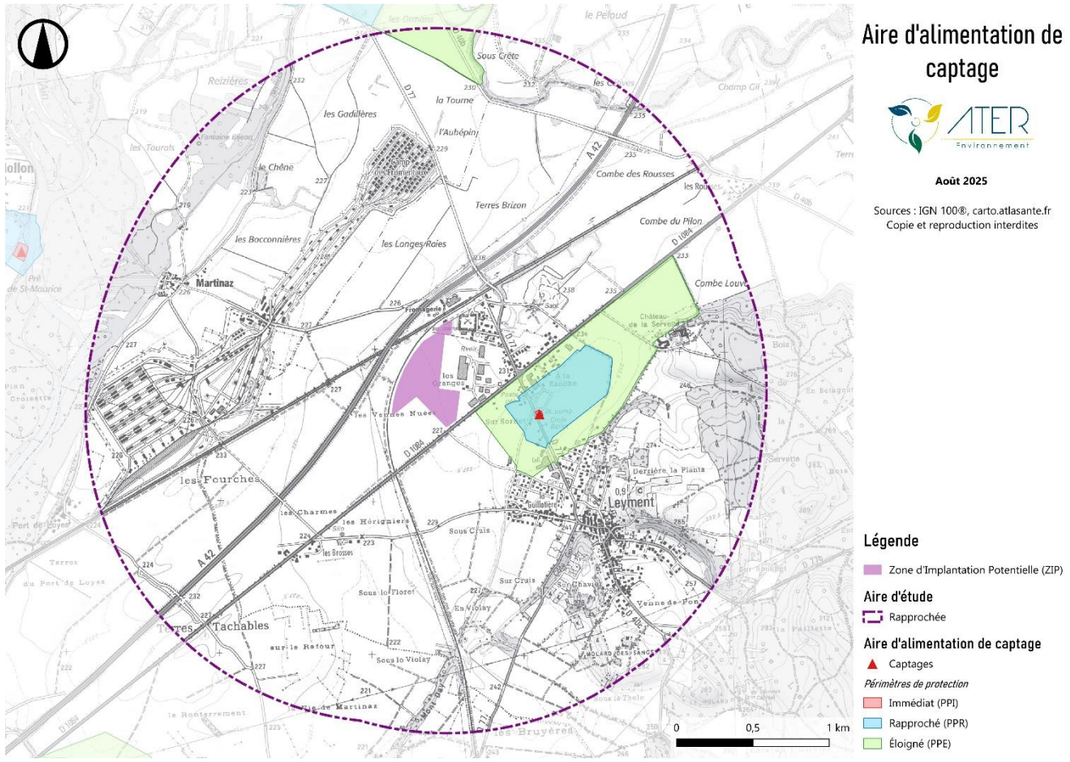
► *L'eau potable distribuée sur la commune de Leyment est de bonne qualité et satisfait toutes les exigences règlementaires. Elle peut être consommée par tous.*

Protection de la ressource

L'instauration de périmètres de protection de captage a été rendue obligatoire pour tous les ouvrages de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation humaine depuis la loi sur l'eau du 03 janvier 1992. Il existe trois types de périmètres de protection pour chaque captage d'eau potable, ayant pour objectifs la préservation de la ressource et la réduction des risques de pollution ponctuelle et accidentelle :

- Le périmètre de protection immédiat : Les terrains doivent être acquis par la collectivité et clos. Toutes activités, installations et dépôts y sont interdits, un entretien régulier par fauchage et débroussaillage y est assuré ;
- Le périmètre de protection rapproché : Les constructions y sont interdites, les épandages le sont également. Le parcage du bétail, l'apport de fertilisants et de produits phytosanitaires sont strictement réglementés. Les terrains à l'intérieur de ce périmètre sont soumis à des servitudes officiellement instituées ;
- Le périmètre de protection éloigné : Les constructions y sont autorisées sous réserve de répondre aux normes édictées par l'Agence Régionale de Santé.

Le captage d'alimentation en eau potable le plus proche de la zone d'implantation potentielle est situé sur la commune de Leyment, à 530 m au sud-est de la zone d'implantation potentielle. Celle-ci n'intègre aucun périmètre de protection de captage. Le périmètre de protection éloigné du captage de Leyment est localisé à 110 m du projet.



Carte 69 : Localisation des captages d'eau potable et leurs périmètres de protection

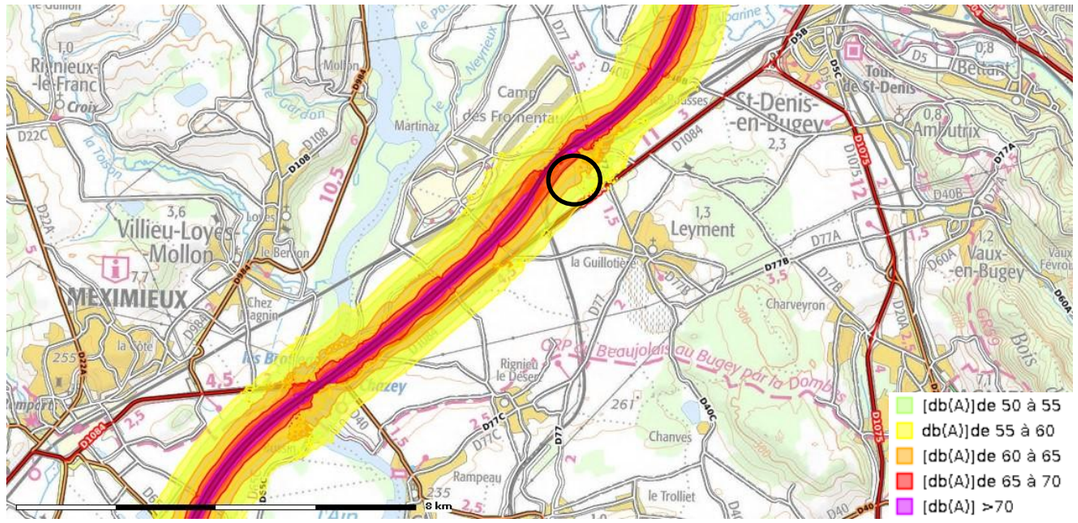
► *La zone d'implantation potentielle n'intègre aucun captage ou périmètre de protection de captage.*

Ambiance acoustique

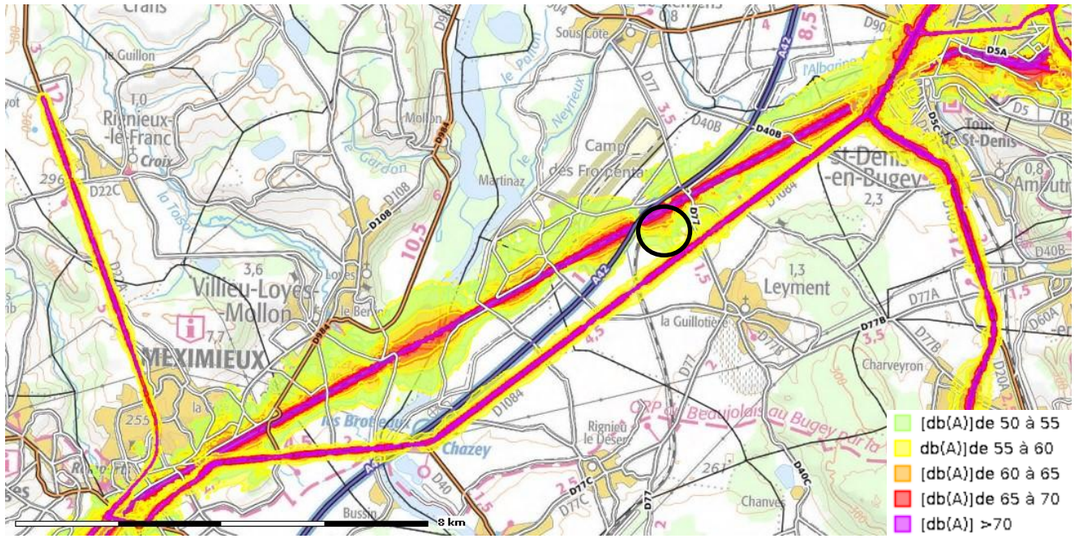
Dans le cadre de l'application de la directive européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) dans l'Ain - 4ème échéance 2024-2029 doit faire l'objet d'une consultation du public du 16 février au 16 avril 2024.

La carte stratégique du bruit réalisée dans ce cadre du PPBE indique que la commune de Leyment est située dans une zone particulièrement exposée au bruit.

Remarque : Cette carte représente un bruit moyen sur une période donnée et peut, de ce fait, différer de la gêne ressentie par les habitants. De plus, Les cartes de bruit sont des documents de diagnostic à l'échelle de grands territoires. Elles visent à donner une représentation de l'exposition des populations au bruit des infrastructures de transports terrestres. Les sources de bruit à caractère fluctuant, local ou événementiel (concerts, salon de l'agriculture, etc.) ne sont pas représentées sur ce document (source : PPBE 51, 2015).



Carte 70 : Carte stratégique du bruit des infrastructures routières concédées – Rond noir : Localisation du projet (source : Direction Départementale des Territoires de l'Ain, 2024)



Carte 71 : Carte stratégique du bruit des infrastructures ferroviaires et routières non concédées – Rond noir : Localisation du projet (source : Direction Départementale des Territoires de l'Ain, 2024)

Plus localement, la zone d'implantation potentielle est située à proximité de plusieurs zones de bruits :

- L'autoroute A42, située à 175 m à l'ouest de la zone d'implantation potentielle ;
- La route départementale D1084 longe la partie sud-est de la zone d'implantation potentielle ;
- La voie ferrée n°890 reliant Lyon-Perrache à Genève, à 60 m au nord de la zone d'implantation potentielle ;
- La zone d'activité de la Grange, au nord-ouest du projet ;
- Le centre d'essai automobiles Transpolis sur le site des Fromentaux, à 750 au nord-ouest ;
- La commune de Leyment en elle-même, dont le centre-ville est situé à 1 km au sud-est de la zone d'implantation potentielle.

En l'état actuel d'occupation du site (une parcelle agricole située à proximité d'une zone d'activité et de grands axes de communication), le contexte sonore est considéré comme présentant une ambiance sonore animée de jour comme de nuit, en accord avec l'éloignement et la temporalité des différentes sources de bruit.

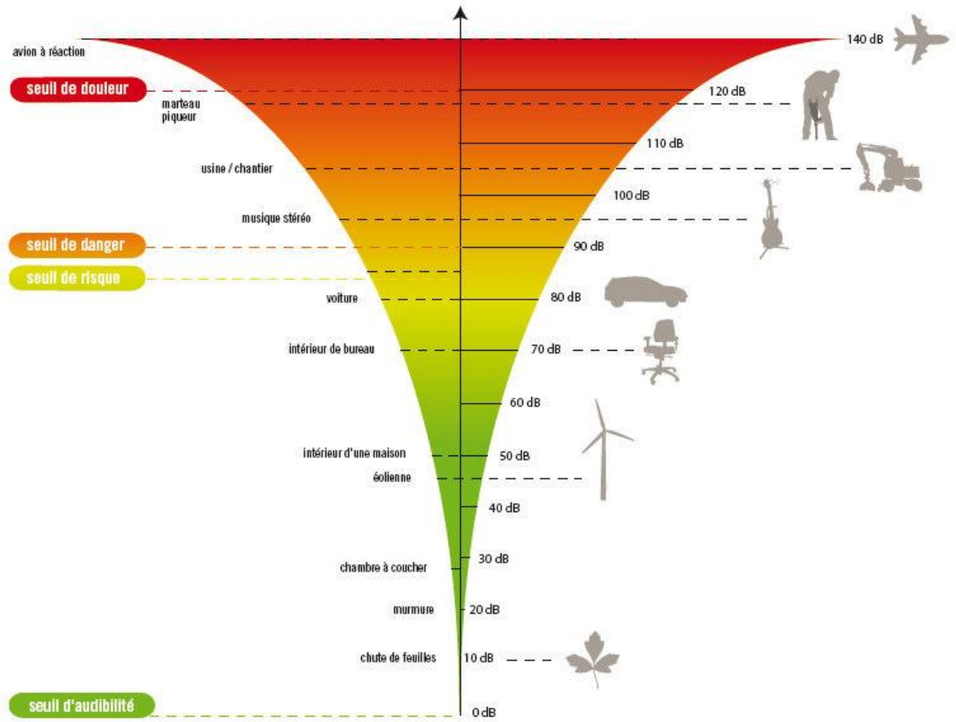


Figure 84 : Echelle du bruit et sa perception (source : ADEME, 2019)

► *L'ambiance acoustique aux alentours de la zone d'implantation potentielle est animée de jour comme de nuit.*

Gestion des déchets

Actuellement, plusieurs plans de prévention et de gestion des déchets sont en vigueur à différentes échelles, et concernent la commune de Leyment :

- Le plan national de prévention des déchets, qui couvre la période 2021-2027. Il s'inscrit dans le contexte de la directive-cadre européenne sur les déchets (directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008), qui prévoit une obligation pour chaque État membre de l'Union européenne de mettre en œuvre des programmes de prévention des déchets. Il cible toutes les catégories de déchets (déchets minéraux, déchets dangereux, déchets non dangereux non minéraux), de tous les acteurs économiques (déchets des ménages, déchets des entreprises privées de biens et de services publics, déchets des administrations publiques).

- Le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, du Développement Durable et de l'Egalité des Territoires), qui propose plusieurs outils de diagnostic et d'action en matière de prévention et de gestion des déchets. Pour cela, le SRADDET intègre le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) et le Plan d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PEDMA) et place la gestion des déchets en lien avec les autres enjeux régionaux qu'il aborde (habitat, infrastructures, transports, gestion économe de l'espace, air, énergie, climat, équilibre et égalité des territoires, biodiversité, etc.).

► *Tous les déchets générés par la vie quotidienne des habitants de la commune d'accueil du projet sont donc pris en charge par les différents organismes publics compétents et valorisés, recyclés ou éliminés conformément à la réglementation en vigueur. Aucun risque pour la santé lié aux déchets produits sur la commune de Leyment n'est donc identifié.*

Champs électromagnétiques

Dans le domaine de l'électricité, il existe deux types de champs distincts, pouvant provenir aussi bien de sources naturelles qu'artificielles :

- Le champ électrique, lié à la tension : il existe dès qu'un appareil est branché, même s'il n'est pas en fonctionnement ;
- Le champ magnétique, lié au mouvement des charges électriques, c'est-à-dire au passage d'un courant : il existe dès qu'un appareil est branché et en fonctionnement.

La combinaison de ces deux champs conduit à parler de champs électromagnétiques.

Chacun est en contact quotidiennement avec ces champs, qu'ils proviennent de téléphones portables, des appareils électroménagers ou de la Terre en elle-même (champ magnétique terrestre, champ électrique statique atmosphérique, etc.).

Le tableau suivant compare les champs électriques et magnétiques produits par certains appareils ménagers et câbles de lignes électriques.

SOURCE	CHAMP ELECTRIQUE (EN V/M)	CHAMP MAGNETIQUE (EN µTESLAS)
Réfrigérateur	90	0,3
Grille-pain	40	0,8
Chaîne stéréo	90	1,0
Ligne électrique aérienne 90 000 V (à 30 m de l'axe)	180	1,0
Ligne électrique souterraine 63 000 V (à 20 m de l'axe)	-	0,2
Micro-ordinateur	Négligeable	1,4

Tableau 70 : Champs électriques et magnétiques de quelques appareils ménagers et des lignes électriques (source : Guide d'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres du ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, 2016)

► *Les champs électromagnétiques font partie du quotidien de chacun. L'intensité de ces champs varie constamment en fonction de l'environnement extérieur.*

Au niveau régional, l'espérance de vie est supérieure à la moyenne française, aussi bien pour les hommes que pour les femmes. Le taux de mortalité dans la région Auvergne-Rhône-Alpes est quant à lui inférieur par rapport au niveau national.

Plus localement, la qualité de l'environnement des personnes vivant dans la commune de Leyment est globalement correcte et ne présente pas d'inconvénient pour la santé. En effet, la qualité de l'air est correcte, tout comme celle de l'eau potable. La zone d'implantation potentielle n'interfère pas avec les périmètres de protection du captage d'eau potable le plus proche. Les déchets sont évacués vers des filières de traitement adaptées, et les habitants ne sont pas soumis à des champs électromagnétiques pouvant provoquer des troubles sanitaires. Toutefois, le secteur est bruyant en raison de sa proximité avec la zone d'activité de la Grange et des voies de communication importantes.

L'enjeu lié à la santé est donc considéré comme modéré.

6.4. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

6.4.1. Réseau et trafic routier

Sur les différentes aires d'étude

Le réseau routier est relativement dense au niveau des différentes aires d'étude. La zone d'implantation potentielle est située entre deux axes routiers majeurs :

- L'autoroute A42, située à 175 m à l'ouest, permet de relier Lyon à la Franche-Comté, l'Alsace, la Lorraine, l'Allemagne et la Suisse. Longue de 54 km, elle sert aussi de desserte aux communes suburbaines localisées au nord-est de l'agglomération lyonnaise ;
- La route départementale D1084 longe la partie sud-est de la zone d'implantation potentielle. Cette voie de communication est une ancienne route nationale déclassée (RN84). Elle permet d'accéder directement aux parcelles concernées par le projet.
- La route départementale 77 est également située à 388 m au nord-est de la zone d'implantation potentielle, qui permet de rejoindre les communes de Saint-Vulbas et Ambronay.

> ► *Une autoroute et de nombreuses routes départementales sillonnent les différentes aires d'études, complétées par un maillage de voies communales et de chemins ruraux.*

Définition du trafic

L'autoroute A42 est recensée dans l'aire d'étude rapprochée. Au titre du décret n°2010-578 du 31 mai 2010, quatre voies routières passant dans les aires d'études du projet sont considérées comme des « routes à grande circulation ». Il s'agit de :

- La route départementale D20, située à 4,4 km au sud-est du projet ;
- La route départementale D984, située à 2,7 km à l'ouest ;
- La route départementale D1075, située à 3,1 km au nord-est ;
- La route départementale 1084, située à la limite sud-est de la zone d'implantation potentielle.

Sur le site du Conseil départemental de l'Ain, les données du trafic moyen journalier annuel des routes départementales sont disponibles. Les informations sur le trafic des voies de communication au sein de l'aire d'étude rapprochée sont présentées dans le tableau ci-après :

ROUTE	ANNEE DE COMPTAGE	TRAFIC JOURNALIER ANNUEL POUR TOUS VEHICULES (DANS LES DEUX SENS)
RD1084	2022	12 199
	2023	12 944
RD77	2019	4 649
	2021	2 930
RD77 B	2021	1 412
RD40 B	2023	602

Tableau 71 : Trafic journalier annuel des routes départementales au sein de l'aire d'étude rapprochée (source : Conseil départemental de l'Ain, 2024)

Au niveau de l'aire d'étude rapprochée, deux infrastructures routières sont considérées comme structurantes. Il s'agit de la RD1084 et de la RD77, puisque le trafic estimé est supérieur à 2 000 véhicules par jour. La première est classée en tant que « route à grande circulation ».

> ► *Une autoroute et quatre « routes à grande circulation » sont recensées dans le périmètre d'étude.*

Règlement de voirie

Le département de l'Ain dispose d'un règlement de voirie adopté le 19 avril 2011. Aucune distance d'éloignement n'est spécifiquement préconisée entre un parc photovoltaïque et une route départementale. Toutefois selon la règlementation, le département de l'Ain doit être consulté dans le cadre des autorisations d'urbanisme susceptibles d'avoir une incidence sur son domaine public routier (permis de construire, permis de démolir, certificat d'urbanisme, autorisation de lotir, déclaration de travaux exemptés de permis de construire, réalisation de travaux divers …). En effet selon le règlement de voirie du département, « *tous les ouvrages, aménagements ou travaux intéressant la circulation ou modifiant par leur nature ou leurs caractéristiques, la structure ou la géométrie de la chaussée, ou portant atteinte à l'intégrité de la voie, sont soumis à une autorisation du Président du Conseil général qui recueille l'avis du Maire si les travaux sont situés en agglomération* ».

> ► *Le règlement de voirie de l'Ain préconise une consultation pour des autorisations d'urbanisme susceptibles d'avoir une incidence sur le réseau routier départemental.*

6.4.2. Réseau et trafic aérien

Aucune infrastructure aéronautique n'intègre les différentes aires d'étude du projet. L'aérodrome le plus proche est celui d'Ambérieu, situé à 6,8 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'un aérodrome militaire ouvert à la circulation aérienne publique.

> ► *Aucun aérodrome n'est présent dans les aires d'étude du projet.*

6.4.3. Réseau et trafic ferroviaire

Seule une voie ferroviaire traverse les aires d'étude du projet. La ligne mixte n°890 est un axe important du réseau ferré français. Elle permet de relier Lyon-Perrache à Genève en Suisse. Elle passe au plus près à 60 m au nord de la zone d'implantation potentielle. La voie ferrée n° 890 se divise au nord du projet et longe toute la partie nord-ouest du site, cependant elle n'est pas recensée par la Société nationale des chemins de fer français (SNCF).

Il convient de noter que l'ancienne gare de Leyment se trouve à une distance de 210 mètres au nord du projet et est actuellement fermée. La gare la plus proche du projet est celle d'Ambérieu-en-Bugey à 5,1 km au nord-ouest, soit en dehors du périmètre d'étude.

> ► *Une voie ferrée est recensée dans l'aire d'étude rapprochée.*

6.4.4. Réseau et trafic fluvial

Aucune voie navigable n'est recensée, la plus proche est le Rhône à 7 km au sud-est de la zone d'implantation potentielle.

► *Aucune voie navigable n'est recensée dans les aires d'étude.*

Le réseau de transport autour du projet est principalement constitué d'infrastructures routières et ferroviaires. La zone d'implantation potentielle est entourée par l'autoroute A42, la route départementale D1084 (considérée comme une « route à grande circulation ») et par la ligne ferroviaire principale Lyon-Perrache / Genève. Le réseau routier est dense, composé essentiellement de routes départementales, qui se déploient sur la Plaine de l'Ain.

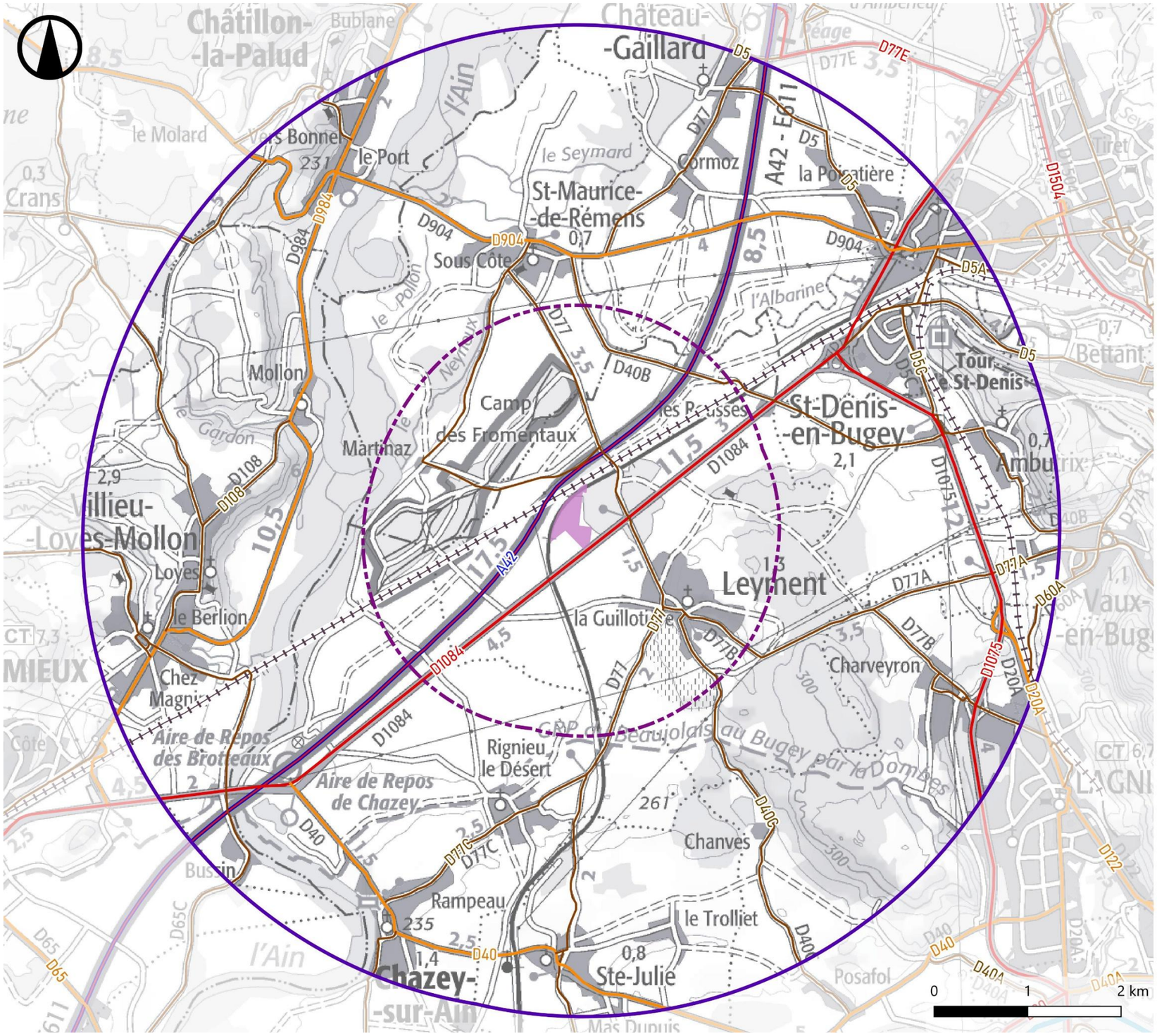
L'enjeu lié aux infrastructures de transport est très fort en raison de l'importance des axes de communication recensés à proximité du site du projet.

Infrastructures de transport

ATER Environnement

Août 2025

Source : IGN 100®
Copie et reproduction interdites



Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aires d'étude

- Rapprochée
- Éloignée

Infrastructures de transport

Réseau routier

- Liaison locale
- Liaison régionale
- Liaison principale
- Autoroute

Réseau ferroviaire

- Voie fret / voyageur

Carte 72 : Infrastructures de transports présentes dans les aires d'étude

6.5. INFRASTRUCTURES ELECTRIQUES ET RACCORDEMENT DE L'INSTALLATION

6.5.1. Généralités

L'électricité est difficilement stockable à grande échelle. Elle est produite, transportée et distribuée pour répondre à la demande : elle circule instantanément depuis les lieux de production jusqu'aux points de consommation, empruntant un réseau de lignes aériennes et souterraines que l'on peut comparer au réseau routier, avec ses autoroutes (lignes très haute tension), ses voies nationales (lignes haute tension), ses voies secondaires (lignes moyenne et basse tension), et ses échangeurs (postes de transformation).

A l'heure actuelle, la majorité des moyens de production sont centralisés (nucléaire, thermique classique et hydraulique) et éloignés des centres de consommation. L'électricité produite transite sur les réseaux de très haute tension (400 000 et 225 000 V), afin d'être transportée sur de grandes distances :

- Le réseau de grand transport et d'interconnexion conduit l'électricité à l'échelle nationale, voire européenne. Il permet des échanges transfrontaliers avec les pays voisins. Grâce à ce réseau, les centres de production sont mutualisés à l'échelle européenne et peuvent donc se secourir mutuellement en cas de problème ou pour faire face à des pics de consommation ;
- Le réseau de transport haute tension est à proximité des zones d'utilisation, il assure la répartition de l'énergie à l'échelle régionale ou départementale. Les postes de transformation assurent la répartition de l'énergie entre les réseaux de niveau de tension différents ;
- Le réseau de distribution assure quant à lui la livraison de l'énergie à la majorité de la clientèle en moyenne tension (20 et 15 kV) à partir de postes sources, pour les villes, agglomérations, grandes surfaces, usines, etc., puis en basse tension (380 et 220 V) à partir de transformateurs dispersés au plus près des consommateurs : les particuliers, commerçants, exploitants agricoles, artisans, etc.

Les ouvrages composant les différents réseaux (lignes, postes de transformation) ont des capacités limitées de transit de l'énergie électrique. La présence d'une ligne proche de la localisation géographique d'un projet ne préjuge en rien de la capacité à accepter un transit supplémentaire, qu'il s'agisse de production ou de consommation.

6.5.2. Procédure de raccordement d'un parc photovoltaïque

La procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution du raccordement du parc photovoltaïque une fois le permis de construire obtenu, par l'intermédiaire d'une Proposition Technique et Financière (PTF). Le tracé définitif du câble de raccordement jusqu'au poste source le plus proche à même d'évacuer l'énergie produite ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée. Les résultats de cette étude définiront de manière précise la solution et les modalités de raccordement de la centrale solaire qui se fera à la tension de distribution (20 kV).

6.5.3. Postes sources situés dans les différentes aires d'étude

La capacité d'accueil d'un poste source dépend de la capacité d'évacuation d'énergie permise par les lignes de transport qui l'alimentent, des projets de production en attente de raccordement et des équipements déjà en place sur le poste (transformateur HTA/HTB, jeux de barre).

Les postes sources présents dans les différentes aires d'étude du projet, ainsi que leurs capacités de raccordement, sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Poste	Distance au projet	Date de mise a jour	Puissance EnR raccordee	Puissance des projets EnR en file d'attente	Capacite d'accueil reservee au titre du S3REnR qui reste a affecter
Aire d'étude éloignée					
Ambérieu	4,3 km NE	31/01/2024	0 MW	3 MW	12,9 MW

Tableau 72 : Synthèse des capacités du poste électrique des aires d'étude (source : capareseau.fr, 2024)

> ► *Le poste source d'Ambérieu, localisé à 4,3 km de la zone d'implantation potentielle, dispose d'une capacité restante de 12,9 MW pour accueillir le projet. Cela reste toutefois à confirmer directement avec le gestionnaire du réseau.*

6.5.4. Lignes électriques aériennes à haute tension

Quatre lignes électriques aériennes à haute tension sont recensées dans les aires d'étude, dont une de 225 kV et trois de 63 kV. La plus proche est une ligne de 63 kV, gérée par RTE, qui passe à 110 m à l'ouest de la zone d'implantation potentielle.

> ► *Quatre lignes aériennes à haute tension sont recensées dans le périmètre d'étude, dont la plus proche est située à 110 m du projet.*

Plusieurs possibilités de raccordement sont possibles en fonction de l'évolution des réseaux électriques : raccordement sur un poste existant (poste d'Ambérieu ou poste situé hors des aires d'étude) ou création d'un poste de transformation électrique. Le choix du scénario sera réalisé en concertation avec les services gestionnaires du réseau.

Quatre lignes électriques aériennes à haute tension de 225 kV et 63 kV sont localisées dans les aires d'étude du projet.

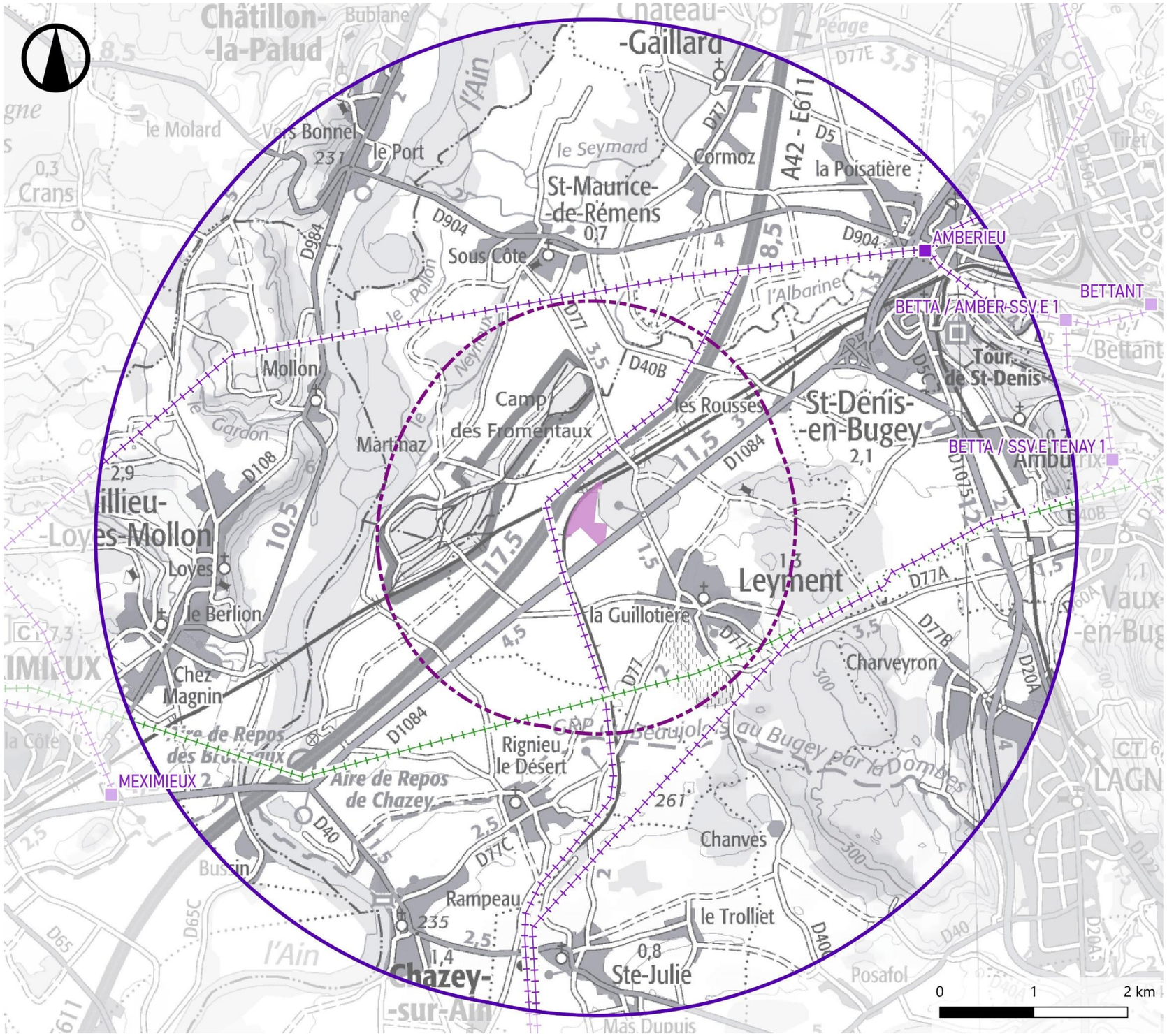
L'enjeu est modéré.

Réseau électrique RTE

ATER Environnement

Août 2025

Sources : IGN 100®, RTE
Copie et reproduction interdites



Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aires d'étude

Rapprochée

Éloignée

Réseau RTE

Poste source

63kV

Réseau électrique aérien

225kV

63kV

Carte 73 : Infrastructures électriques présentes dans les aires d'étude

6.6. ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS

6.6.1. Circuits de randonnée

Grande randonnée

Deux chemins de grande randonnée, le GR59 et le GRP « Traversée de la Dombes », sillonnent l'aire d'étude éloignée :

- Le GR59 passe au plus près à 4,3 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle. Ce sentier de randonnée long de 605 km relie le Ballon d'Alsace dans les Vosges à Culoz dans le département de l'Ain ;
- Le GRP « Traversée de la Dombes » est localisé à 2,1 km au sud du projet. Ce circuit de 99 km permet de rejoindre la commune de Sainte-Paule au Col de Fay.

Petite randonnée

Une multitude de chemins de petite randonnée sont recensés dans les différentes aires d'étude, dont le plus proche démarre à 1,8 km au sud-est de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'un circuit long de 3,2 km nommé « *Le sentier de l'écureuil* » sur la commune de Leyment. Il est accessible à pied ou à vélo et propose des jeux en bois pour les enfants.

6.6.2.Activités touristiques

Au niveau des aires d'étude, peu d'activités et sites touristiques sont recensés. La zone d'implantation potentielle se situe entre la cité médiévale de Pérouges à 8,5 km au sud-ouest et la commune d'Ambérieu-en-Bugey au nord-est avec son musée du Cheminot à 6,8 km.

Le territoire local de l'Ain est toutefois marqué par la présence de plusieurs châteaux et fortifications :

- Le château de Saint-Maurice-de-Rémens se situe à 2,5 km au nord du projet. Il est connu pour avoir accueilli l'auteur Antoine de Saint-Exupéry une partie de son enfance. Actuellement, un projet de musée est prévu pour ce monument et le parc du château abrite tous les ans le festival du Printemps de Pérouges ;
- Le château de Chazey est localisé à 4,3 km au sud-ouest. Il est visitable durant la période estivale et dans le cadre des journées du patrimoine. Le parc est accessible toute l'année pour les visiteurs ;
- Le château de Saint-Denis-en-Bugey est un ancien château fort du Moyen-âge, situé à 4,3 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle. Il subsiste essentiellement la tour, qui surplombe la plaine de l'Ain.

La commune d'accueil abrite également une micro-brasserie artisanale « La Leymentaise » située à 1,5 km au sud-est du projet, qui propose des visites pour découvrir la fabrication de la bière locale. Des activités de loisirs sont également recensées dans l'aire d'étude éloignée : le bowling de Vaux-en-Bugey à 4,2 km à l'est et le lac de Chazey-sur-Ain, à 4,2 km au sud-ouest, qui est un lieu de baignade très fréquenté.

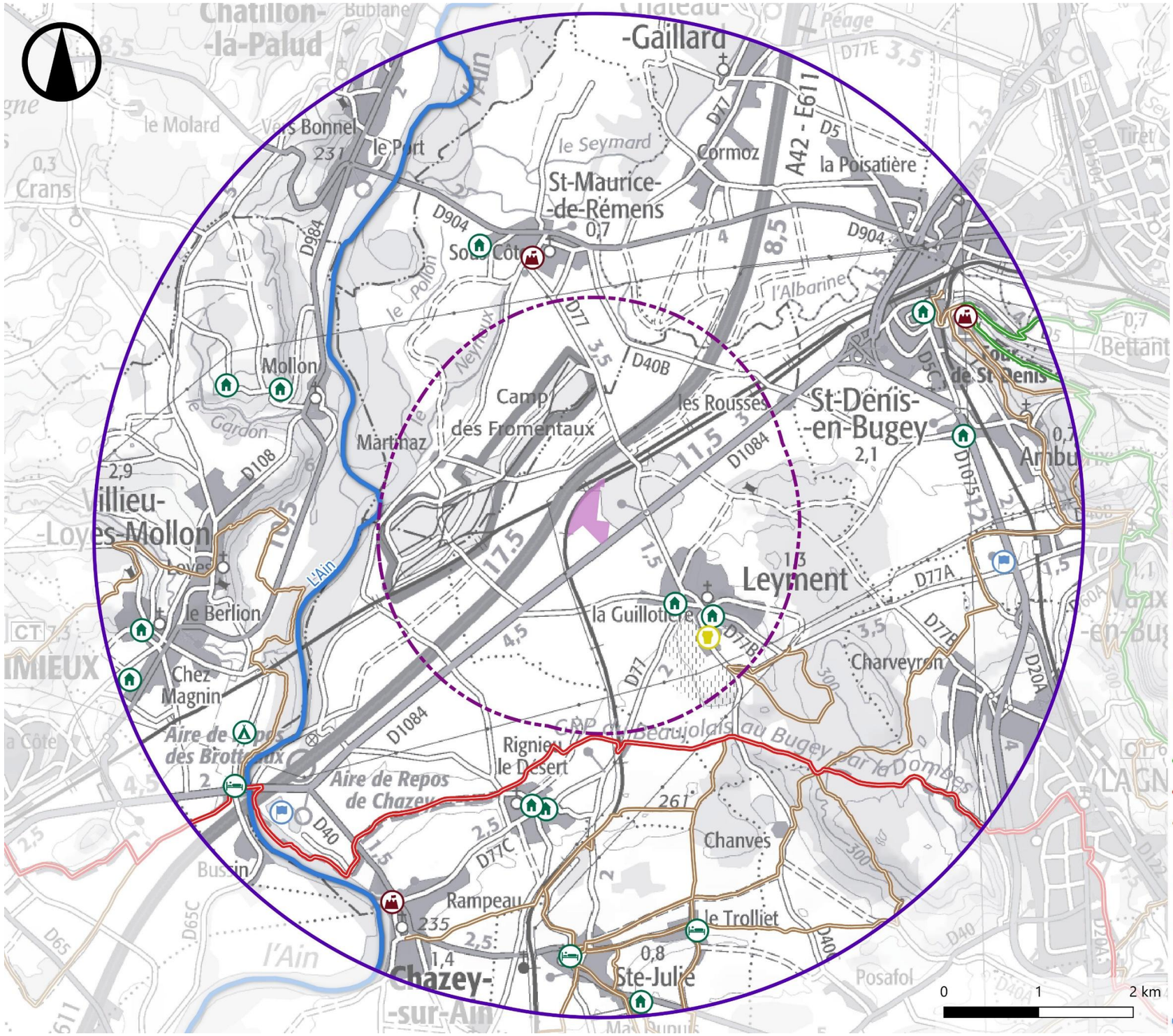
A noter que la rivière de l'Ain située à 2 km à l'ouest de la zone d'implantation potentielle est un site sauvage, qui attire pour la pratique d'activités nautiques (baignade, canoë, paddle ou pêche), mais également pour son patrimoine naturel et paysager

6.6.3.Hébergements touristiques

Plusieurs possibilités d'hébergements touristiques sont proposées aux alentours de la zone d'implantation potentielle en raison de sa proximité avec la cité médiévale de Pérouges, mais également avec l'agglomération lyonnaise, qui est à 1h environ en voiture. Deux logements touristiques sont recensés sur la commune de Leyment dans l'aire d'étude rapprochée. Le plus proche est une maison avec jardin, à 1 km au sud-est du projet.

La zone d'implantation potentielle est située dans la partie sud de la région du Bugey à la limite avec le Massif du Jura dans un cadre paysager et naturel riche avec la rivière de l'Ain, les vignobles du Bugey ou la Dombes. Le tourisme local se concentre essentiellement autour de la cité médiévale de Pérouges à 8,5 km au sud-ouest du projet. Toutefois, le territoire du périmètre d'étude est ponctué de plusieurs châteaux et fortifications complétés par des circuits de randonnée, comme le GR59 et le GRP « Traversée de la Dombes ». Deux possibilités d'hébergements touristiques sont répertoriées dans la commune d'accueil du projet.

L'enjeu lié aux activités de tourisme et de loisirs est modéré.



Tourisme

ATER Environnement

Août 2025

Sources : IGN 100®, ain-tourisme.com, perouges-bugey-tourisme.com, gr-infos.com, visorando.com, utagawavtt.com, alltrails.com, gites-de-france.com, gites.fr

Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aires d'étude

Rapprochée

Éloignée

Activités touristiques - sites patrimoniaux

Château

Loisirs

Brasserie

Circuits de randonnée

GR59

GRP "Traversée de la Dombes"

Sentiers de petite randonnée

Hébergements touristiques

Gîtes - Chambres d'hôtes

Hôtel

Camping

Tourisme fluvial

Rivière de l'Ain

Carte 74 : Activités touristiques présentes sur les différentes aires d'étude

6.7. RISQUES TECHNOLOGIQUES

L'information préventive sur les risques majeurs naturels et technologiques est essentielle, à la fois pour renseigner la population sur ces risques, mais aussi sur les mesures de sauvegarde mises en œuvre par les pouvoirs publics.

Le droit à cette information, institué en France par la loi du 22 juillet 1987 et inscrit à présent dans le Code de l'Environnement, a conduit à la rédaction dans le département de l'Ain d'un Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) approuvé le 15 novembre 2021 et dont, les annexes sont mises à jour tous les semestres.

> ► *Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Ain, approuvé le 15 novembre 2021, fixe la liste des communes concernées par un ou plusieurs risques majeurs.*

6.7.1. Risque industriel

Définition

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement. Les générateurs de risques sont regroupés en deux familles :

- Les industries chimiques produisent des produits chimiques de base, des produits destinés à l'agroalimentaire (notamment les engrais), les produits pharmaceutiques et de consommation courante (eau de javel, etc.) ;
- Les industries pétrochimiques produisent l'ensemble des produits dérivés du pétrole (essences, goudrons, gaz de pétrole liquéfié).

Tous ces établissements sont des établissements fixes qui produisent, utilisent ou stockent des produits répertoriés dans une nomenclature spécifique.

La Directive européenne SEVESO II fait suite au rejet accidentel de Dioxine, en 1976, sur la commune de SEVESO en Italie. Le 24 juin 1982, cette directive demande aux Etats européens et aux entreprises d'identifier les risques associés à certaines activités industrielles dangereuses et de prendre des mesures nécessaires pour y faire face. La Directive SEVESO II permet de classer certains établissements présentant des risques majeurs.

Deux catégories sont créées par ordre d'importance décroissante sur le plan du potentiel de nuisances et de dangers :

- Les installations AS : installations soumises à autorisation avec servitudes d'utilité publique pour la maîtrise de l'urbanisation. Elles incluent les installations dites « Seuil Haut » de la directive SEVESO II ;
- Les installations dites « Seuil Bas » : cette catégorie correspond au seuil bas de la directive SEVESO II.

Dans le département de l'Ain

Etablissements SEVESO

Le département de l'Ain compte neuf établissements « SEVESO Seuil Haut AS » et huit établissements « SEVESO Seuil Bas ». Aucun établissement n'intègre les aires d'étude du projet. L'établissement le plus proche, appartenant à la société GXO Logistics France située sur la commune de Saint Vulbas, est localisé à 9,4 km au sud de la zone d'implantation potentielle.

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Trois ICPE sont implantées sur la commune de Leyment. L'ICPE la plus proche est localisée à 736 m au nord-est de la zone d'implantation potentielle et appartient à la société FAMY TP.

> ► *Aucun établissement SEVESO n'intègre les différentes aires d'étude du projet.*
> ► *Trois ICPE sont recensées sur la commune d'accueil du projet, au plus proche à 736 m au nord-est de la zone d'implantation potentielle.*
> ► *L'enjeu lié au risque industriel est donc modéré au niveau de la zone d'implantation potentielle.*

6.7.2. Risque nucléaire

Définition

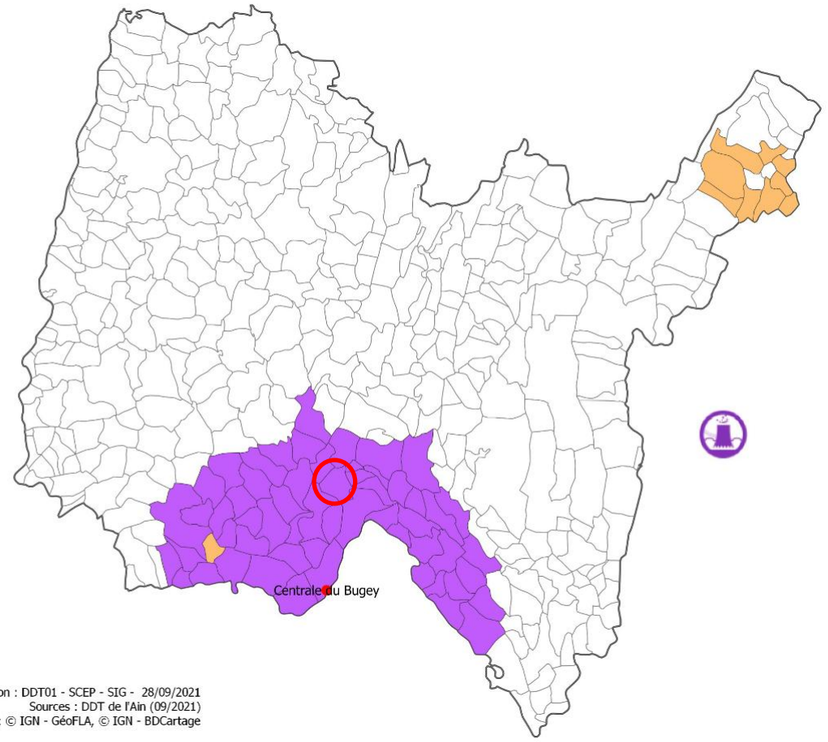
Le risque nucléaire provient d'accidents conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus pour les contenir. Les accidents peuvent survenir :

- Lors d'accidents de transport, car des sources radioactives intenses sont quotidiennement transportées par route, rail, voire avion (aiguilles à usage médical contenant de l'iridium 192 par exemple) ;
- Lors d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments, tels les appareils de contrôle des soudures (gammagraphes) ;
- En cas de dysfonctionnement grave sur une installation nucléaire industrielle et particulièrement sur une centrale électronucléaire.

Dans les aires d'étude

Aucune installation nucléaire de base n'intègre les différentes aires d'étude. Toutefois, la zone d'implantation potentielle est située à 14,3 km au nord du Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) du Bugey (01) sur la commune de Saint-Vulbas et à 24 km au nord-ouest de la Centrale Nucléaire de Creys-Malville (38).

Selon le DDRM de l'Ain, la commune de Leyment est concernée par les risques nucléaire et radiologique.



Remarque : En violet : les communes concernées par le CNPE du Bugey et par le centre d'ingénierie destruction et environnement (CIDEN) de Creys-Malville (38) / En orange : les communes concernées par une installation nucléaire de base (INB) ou assimilée.

Carte 75 : Les communes concernées par les risques nucléaires et radiologiques– Cercle rouge : Localisation du projet (source : DDRM de l'Ain, 2021)

> ► *L'enjeu lié au risque nucléaire peut être considéré comme fort au niveau du projet en raison de sa proximité avec la centrale du Bugey.*

6.7.3.Risque lié au transport de matières dangereuses (TMD)

Définition

Le risque de transport de matières dangereuses, ou risque TMD est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses.
On distingue deux types d'accidents impliquant un véhicule transportant des marchandises dangereuses :

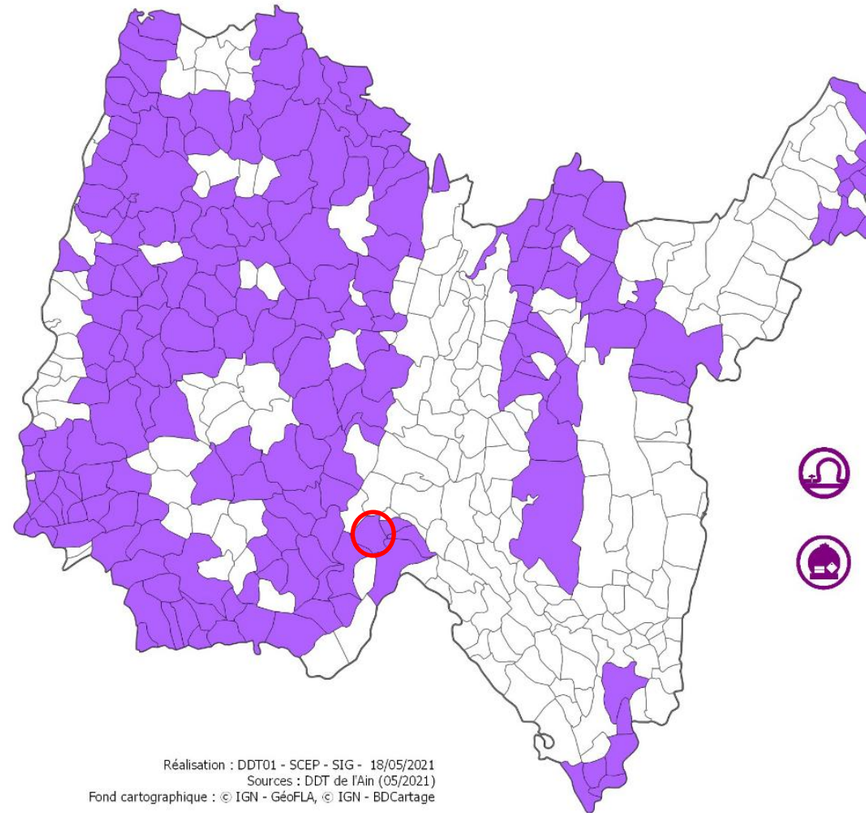
- Accident de type « C » (comme circulation) ; ce sont les accidents de circulation au cours desquels la marchandise dangereuse n'a pas ou a été peu libérée.
- Accident de type « M » (comme marchandise dangereuse) ; ceux-ci sont caractérisés soit par :
  - Des blessures imputables à la marchandise dangereuse (intoxications, brûlures, malaises…) ;
  - Un épandage de la marchandise supérieur à 100 litres (citernes, bouteilles, fûts, bidons, …) ;
  - Une fuite de gaz, quel qu'en soit le volume ;
  - Une explosion ou un incendie du chargement de marchandises dangereuses ou d'une partie de ce chargement.

Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement. Les accidents de TMD, très graves pour les personnes, sont peu fréquents.

Dans la commune d'accueil du projet

D'après le DDRM de l'Ain, « *les matières dangereuses sont essentiellement transportées par voies routières, ferroviaires, par canalisations ou par voies navigables. Toutes les communes sont concernées par le trafic local de matières dangereuses (livraison d'hydrocarbures aux stations-services, livraison de fioul aux particuliers…).* » De plus, la commune de Leyment est traversée par des axes de communication identifiés comme sensibles : l'autoroute A42 et la voie ferrée n°890.

La commune d'accueil est également concernée par le risque de transport de matières dangereuses par une canalisation souterraine. La zone d'implantation potentielle est traversée par la canalisation GRT Gaz de Meximieux vers Ambérieu-en-Bugey.



Carte 76 : Les communes traversées ou impactées par une canalisation souterraine de transport de matières dangereuses – Cercle rouge : Localisation du projet (source : DDRM de l'Ain, 2021)

> ► *L'enjeu lié au risque lié au transport de matières dangereuses est fort.*

6.7.4. Risque rupture de barrage

Définition

Un barrage est une installation située sur un cours d'eau et servant à retenir l'eau de celui-ci. Il existe plusieurs catégories de barrage, allant par ordre décroissant de danger potentiel de A à D. Une étude de dangers doit être réalisée pour les barrages de classe A et B (arrêté du 12 juin 2008).

En cas de rupture, il se produit un phénomène appelé « onde de submersion », qui correspond à une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval, et entraînant d'importants dégâts. Ceux-ci peuvent être de trois natures :

- Conséquences humaines : morts par noyades, blessés ;
- Conséquences matérielles : destruction ou détérioration de biens (habitations, ouvrages, bétail, culture) ;
- Conséquences environnementales : destruction de la faune et la flore environnante, dépôt de déchets, boues, etc. Ces dégâts peuvent aller jusqu'à un accident technologique si une industrie est présente dans la vallée submergée.

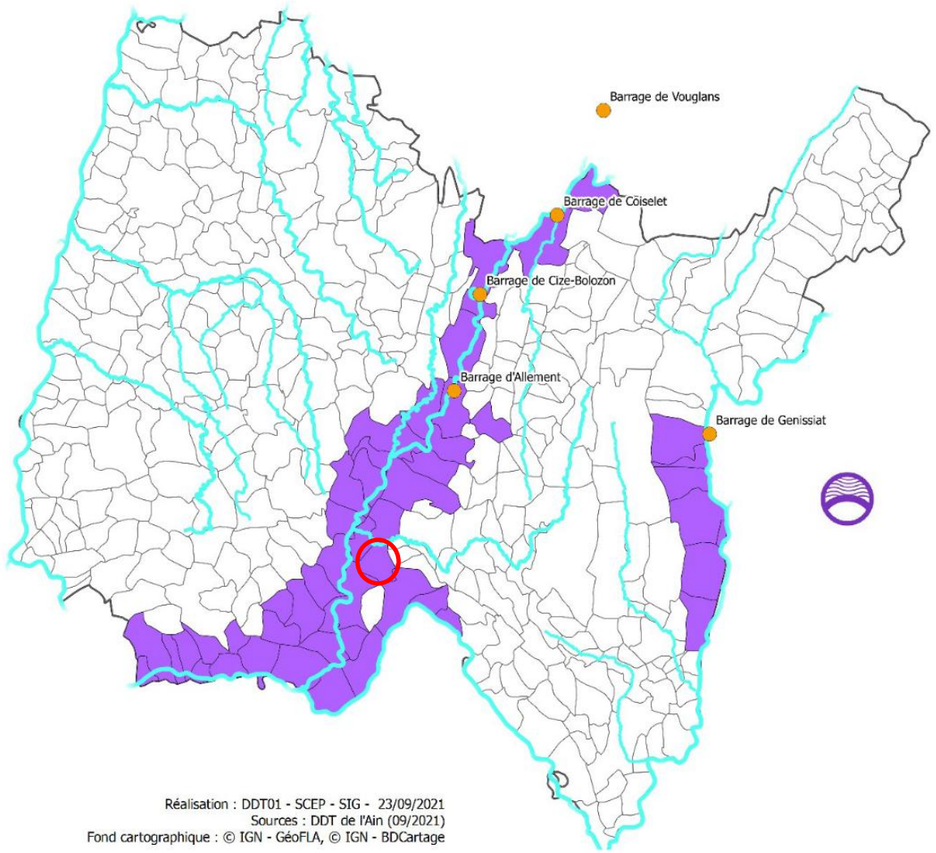
Dans la commune d'accueil du projet

D'après le DDRM de l'Ain, la commune de Leyment est concernée par le Plan Particulier d'Intervention (PPI) du barrage de Vouglans classé en catégorie A, situé à environ 59 km au nord-est du projet. Cet ouvrage hydraulique de 103 m de hauteur est localisé au sud de la région Bourgogne-Franche-Comté. Il est estimé qu'en cas de rupture, 46 communes de l'Ain seraient submergées par ce barrage (source : donnees.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr, 2024).

Le PPI prévoit 3 zones en aval de chaque barrage :

- La zone de proximité immédiate (ZPI) peut être submergée dans un délai ne permettant qu'une alerte directe. La population doit évacuer le secteur dès l'alerte donnée ;
- La zone d'inondation spécifique (ZIS) peut être inondée à un niveau dépassant celui des crues les plus hautes enregistrées ;
- La zone d'inondation (ZI) correspond au maximum au niveau des plus hautes eaux connues.

Le PPI du barrage de Vouglans n'est pas accessible en ligne. La zone à laquelle appartient la commune de Leyment n'est donc pas connue.



Carte 77 : Les communes concernées par le risque de rupture de barrage – Cercle rouge : Localisation du projet (source : DDRM de l'Ain, 2021)

► *L'enjeu lié au risque de rupture de barrage peut être considéré comme modéré.*

6.7.5.Risque pollution des sols

Définition

Un site ou un sol est pollué lorsqu'une pollution, de diverses origines possibles, non naturelle, est susceptible de provoquer une nuisance ou un risque aussi bien sur les personnes que sur l'environnement.

Dans la commune d'accueil du projet

Selon le site georisques.gouv.fr, on trouve dans le département de l'Ain de nombreux sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (ex BASOL). La commune d'implantation ne comprend pas de sites BASOL. L'établissement le plus proche est situé à 5,7 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit de l'entreprise « Guy-Noël Production » située sur la commune d'Ambérieu-en-Bugey. Compte tenu des produits utilisés, le site a fait l'objet d'un diagnostic de l'état des sols et des eaux souterraines. Il ressort de ce diagnostic la présence de deux zones polluées : un bâtiment de stockage d'huile et un ancien parc à déchets.

Par ailleurs, une carte des anciens sites industriels et activités de services (CASIAS) recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Selon cette base de données, la commune d'accueil recense au total 11 établissements, dont le plus proche est l'ancienne laiterie « VALMENT » (identifiée SSP4041344) située à 150 m au nord du projet.

> ► *Le risque lié aux sites et sols pollués est faible dans la zone d'implantation potentielle.*

6.7.6.Synthèse des risques technologiques

Le tableau suivant présente la synthèse des risques technologiques identifiés ci-avant.

	OBSERVATIONS	ENJEU
RISQUE INDUSTRIEL	Etablissements SEVESO : Plusieurs établissements sont recensés dans le département de la Marne, mais aucun n'intègre les aires d'étude. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) : Trois ICPE sont recensées dans la commune d'accueil du projet, en dehors de la zone d'implantation potentielle. La plus proche est localisée à 736 m au nord-est de la zone d'implantation potentielle.	MODÉRÉ
RISQUE NUCLEAIRE	Le projet est situé à 14,3 km au nord du Centre Nucléaire de Production d'Electricité du Bugey sur la commune de Saint-Vulbas. La commune de Leyment est identifiée comme à risque.	FORT
TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES (TMD)	Proximité de l'autoroute A42 et la voie ferrée n°890, axes à risque TMD en raison du trafic important. La zone d'implantation potentielle est traversée par la canalisation GRT Gaz de Meximieux vers Ambérieu-en-Bugey.	FORT
RISQUE RUPTURE DE BARRAGE	Selon le DDRM de l'Ain, la commune d'accueil du projet est concernée par le PPI du barrage de Vouglans (39).	MODÉRÉ
SITES ET SOLS POLLUES	11 anciens sites industriels ou activités de service identifiés au sein de la commune d'accueil, dont le plus proche est à 150 m.	FAIBLE

Tableau 73 : Synthèse des risques technologiques

Le niveau de risque nucléaire est fort dans la commune de Leyment, en raison de sa proximité avec la centrale nucléaire de Bugey, située à 14,3 km. De plus, le risque lié au transport de marchandises dangereuses est également élevé, car la zone d'implantation potentielle est à proximité de voies de communication à trafic dense et elle est traversée par une canalisation de GRT Gaz.

Aucun établissement classé SEVESO n'est répertorié dans le périmètre d'étude du projet. La commune d'accueil du projet abrite trois ICPE, dont la plus proche est située à 736 m au nord-est. Le risque industriel est considéré comme modéré, tout comme le risque de rupture de barrage. La commune de Leyment est concernée par le PPI du barrage de Vouglans localisé à environ 59 km au nord-est.

Le risque de pollution des sols est faible au niveau du projet, car la base de données CASIAS identifie 11 anciens établissements industriels au sein de la commune d'accueil.

L'enjeu lié aux risques technologiques est fort.

6.8. SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE / CONTRAINTES TECHNIQUES

Lors de la réalisation de projets de parcs photovoltaïques, les servitudes prises en compte sont celles présentes sur la zone d'implantation potentielle et à proximité, comme les servitudes routières, les captages d'alimentation en eau potable, les réseaux électriques, etc. Le tableau ci-dessous synthétise les organismes consultés. Lorsqu'une contrainte particulière est identifiée, les préconisations associées sont détaillées dans les paragraphes suivants.

SERVICES, GESTIONNAIRES OU ADMINISTRATION CONSULTES	DATE DE RECEPTION DU COURRIER OU DE LA DONNEE	SYNTHESE DE L'AVIS	IDENTIFICATION D'UNE CONTRAINTE VIS-A-VIS DU PROJET
Gestionnaires contactés			
Secrétariat Général pour l'Administration du ministère de l'Intérieur (SGAMI) Sud-Est	18/04/2024	Le projet n'est concerné par aucune contrainte ou servitude liée aux faisceaux hertziens du ministère de l'Intérieur.	NON
Météo France	05/04/2024	Le projet se situe à une distance de 66,11 km du radar le plus proche, qui est le radar bande C de Saint-Nizier.	NON
RTE	09/04/2024	Aucune ligne, aérienne ou souterraine, appartenant au réseau public de transport d'énergie électrique (ouvrage de tension supérieure à 50 000 Volts) ne traverse le terrain concerné. La ligne haute tension la plus proche passe à 110 m à l'ouest de la zone d'implantation potentielle.	NON
GRT Gaz	20/02/2024	Les parcelles du projet sont traversées par un ouvrage de transport de gaz DN100. Les contraintes et les recommandations liées à la servitude d'implantation sont décrites ci-après.	OUI
Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC)	12/04/2024	La commune d'accueil du projet n'est pas concernée par une servitude de protection du patrimoine.	NON
Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine (UDAP)	02/05/2024	Les recommandations de l'UDAP sont décrites ci-après.	OUI
SDIS de l'Ain	12/12/2023	Les recommandations du SDIS de l'Ain sont décrites ci-après.	OUI
Voies Navigables de France (VNF)	05/04/2024	La commune de Leyment est située en dehors du domaine public fluvial. Le projet n'impacte pas de voie navigable.	NON
Société nationale des chemins de fer français (SNCF)	19/06/2024	La SNCF a transmis les servitudes à respecter vis-à-vis de la voie ferrée.	OUI
Bouygues Telecom	16/04/2024	Le projet n'impacte pas le réseau de transmission hertzien Bouygues Télécom.	NON
Free	05/04/2024	Le projet n'impacte pas le réseau fibre et radio de Free.	NON
Orange	16/04/2024	Le projet n'impacte pas le réseau de transmission hertzien Orange.	NON
SFR	05/04/2024	Le projet n'impacte pas le réseau de transmission hertzien SFR.	NON
Données récupérées sur les sites officiels			
Agence Régionale de Santé (ARS) (carteaux.atlasante.fr)	10/04/2024	Un point de captage est identifié sur la commune de Leyment à 530 m au sud-est de la zone d'implantation potentielle et son périmètre de protection éloigné est localisé à 110 m. Le projet n'intègre pas de captage, ni de périmètre de protection associé.	NON
Enedis (data.enedis.fr)	24/04/2024	Plusieurs lignes moyenne tension passent à proximité du projet. Au plus proche, on recense une ligne souterraine moyenne tension à 8 m, une ligne aérienne moyenne tension à 13 m et un poste électrique à 12 m au nord-ouest.	OUI

Tableau 74 : Récapitulatif des avis reçus en réponse aux courriers d'identification de servitudes du projet

6.8.1. Réseau électrique

Lignes électriques haute tension

Par courrier réponse en date du 09/04/2023, le gestionnaire du réseau de transport d'électricité RTE informe qu'aucune ligne, aérienne ou souterraine, appartenant au réseau public de transport d'énergie électrique (ouvrage de tension supérieure à 50 000 Volts) ne traverse le terrain concerné. Aucune observation n'est donc formulée à l'encontre du projet.

Lignes électriques basse tension

Plusieurs lignes électriques basse tension ont été recensées à proximité de la zone d'implantation potentielle. Elles sont représentées sur la carte ci-après.

6.8.2. Réseaux de transport de matières dangereuses

Par courrier réponse en date du 20/02/2024, la société GRT gaz informe que les parcelles du projet sont traversées par une canalisation de transport de gaz naturel haute pression. Le gestionnaire préconise les recommandations suivantes liées à l'implantation d'une centrale solaire à proximité de ses ouvrages :

- « *L'existence d'une bande de servitude de 4 mètres en domaine privé où les constructions et la pose de réseau en parallèle sont interdits ;*
- *Une distance minimale de 5 mètres devra être respectée entre nos ouvrages et l'élément le plus proche des mises à la terre de l'ouvrage électrique ;*
- *Les croisements devront respecter un écartement minimal de 50 cm.* »

Le projet devra également respecter les contraintes génériques suivantes :

- « *L'accessibilité de nos ouvrages doit rester possible en permanence, pendant et après les travaux ;*
- *Tout travail de terrassement au droit de nos ouvrages ne pourra être réalisé qu'en présence d'un représentant de GRTgaz ;*
- *Les croisements des différents réseaux à poser (eau, électricité, télédiffusion, téléphone, assainissement, incendie) doivent être réalisés conformément aux prescriptions de GRTgaz et à la norme NF P 98-332 « Chaussées et dépendances - Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux » ;*
- *Les parkings, aires de stationnement ou stockages de matériaux au-dessus et à l'intérieur de la bande de servitude des ouvrages sont à proscrire ;*
- *La création de voirie à emprunt longitudinal des ouvrages est à proscrire ;*
- *L'implantation de clôtures doit faire l'objet d'un accord avec GRTgaz ;*
- *Il convient de ne pas prévoir de fondation à moins de 5 mètres des ouvrages (bord de fouille) ;*
- *Les coûts des aménagements dans la bande de servitude induits par le projet sont à la charge de l'aménageur.* »

6.8.3. Servitudes radioélectriques

Selon l'Agence Nationale des Fréquences (source : servitudes.anfr.fr, 2024) et le site carte-fh.lafibre.info, les faisceaux hertziens recensés autour de la zone d'implantation potentielle sont éloignés au minimum de 950 m.

Par courrier réponse du 05/04/2024, l'opérateur SFR informe que le projet n'impacte à priori pas leur réseau de transmission hertzien.

Par courrier réponse du 05/04/2024, Free indique que le projet n'impacte pas ses réseaux fibre et radio.

Par courrier réponse du 16/04/2024, Bouygues Télécom précise que « *pour un parc de panneaux photovoltaïque il n'y a pas de contraintes sur l'implantation tant qu'il n'y a pas une surélévation conséquente des panneaux* ».

Par courrier réponse du 16/04/2024, Orange informe de l'absence de faisceau hertzien impacté par le projet.

> ► *Aucun faisceau hertzien n'est recensé dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité immédiate.*

6.8.4. Servitude aéronautique

Selon la Note d'Information Technique relative aux projets d'installations de panneaux photovoltaïques à proximité des aérodromes (10 novembre 2022), il est estimé que : « *Seuls les projets d'implantation de panneaux photovoltaïques* ***situés à moins de 3 km*** *de tout point d'une piste d'aérodrome ou d'une tour de contrôle devraient faire l'objet d'une* ***analyse préalable spécifique dans le cadre de l'étude de sécurité du dossier****. […] Ainsi, l'autorité compétente de* ***l'aviation civile donne un avis favorable à tout projet situé à plus de 3 km de tout point d'une piste d'aérodrome ou d'une tour de contrôle*** ».

L'aérodrome le plus proche, celui d'Ambérieu, étant localisé à 6,8 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle, aucune contrainte réglementaire n'est à prévoir.

> ► *Aucun aérodrome n'est inventorié à moins de 3 km de la zone d'implantation potentielle.*

6.8.5. Servitudes incendie

Par courrier réponse en date du 12/12/2023, le SDIS de l'Ain indique les préconisations suivantes pour l'implantation d'un parc photovoltaïque :

- « *Les besoins en eau pour les centrales solaires ou photovoltaïques nécessitent, au minimum, une réserve de 30 m³ à 400 m ;*
- *Le terrain d'assiette devra être accessible aux engins de lutte contre l'incendie depuis la voie publique ou privée, par une voie d'accès dont les caractéristiques sont précisées dans la Fiche technique (FT) FT 2-4-2 (les voies d'accès) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;*
- *Assurer en permanence une Défense extérieure contre les incendies (DECI)à au moyen de Points d'eau incendie (PEI) normalisés ou non normalisés pouvant fournir un débit de 30 m³/h pendant 1h ou une quantité d'eau utilisable de 30 m³. Chaque PEI devra être situé au maximum à 400 m du risque à défendre sur le site ;*
- *S'assurer que les Points d'eau incendie normalisés (PEIN) soient implantés conformément à la FT 2-1-1 (poteaux incendie) ou à la FT 2-1-2 (bouches incendie) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;*
- *Faire réceptionner ces PEIN conformément à la FT 5-1-1 (procès-verbal de réception d'un PI-BI) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;*
- *Si la distance ou le débit ne pourrait être tenu, un ou plusieurs Points d'eau incendie non normalisés (PEINN) devront être réalisés. Dans ce cas, la ou les solutions retenues devront être soumises au SDIS de l'Ain pour avis. Ce ou ces points d'eau devront être réalisés conformément aux fiches techniques suivantes : FT 2-2-1 (réserves incendie artificielles), FT 2-2-1-1 (réserves incendie souples), FT 2-2-1-2 (réserves incendie enterrées), FT 2-2-1-3 (réserves incendie ouvertes), FT 2-2-1-4 (réserves incendie aériennes) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;*
- *S'assurer que ce ou ces PEINN disposent d'une ou plusieurs aires d'aspiration conformément à la FT 2-4-1 (aires d'aspirations) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;*
- *S'assurer que la ou les aires d'aspiration du PEINN soient conçues de manière à ne pas empiéter sur les voies de circulation. Dans le cas où la ou les aires d'aspiration sont dotées d'un ou plusieurs dispositifs hydrauliques (équipement de type poteau d'aspiration ou colonne), leur implantation doivent permettre le raccordement d'un tuyau semi-rigide entre l'engin et l'équipement conformément à la FT 2-3-2 (poteaux d'aspiration) et/ou la FT 2-3-3 (colonnes d'aspiration) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;*
- *S'assurer que ce ou ces PEINN disposent d'une signalisation conformément à la FT 3-1-1 (signalisation) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;*
- *Faire réceptionner ce ou ces PEINN conformément à la FT 5-1-2 (procès-verbal de réception d'un point d'eau incendie non normalisé) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;*
- *Garantir l'accessibilité des différents équipements incendie conformément à la FT 2-4-3 (dispositifs de verrouillage des accès) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;*
- *Assurer en permanence l'accessibilité du site aux véhicules de lutte contre l'incendie par une voie d'accès dont les caractéristiques sont précisées dans les FT 2-4-2 (voies d'accès) et FT 2-4-3 (dispositifs de verrouillage des accès) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;*
- *Garantir un passage minimum de 1,80 m entre chaque table ou chaque tracker photovoltaïque ;*
- *Garantir la circulation des engins de lutte contre l'incendie sur l'intégralité de la périphérie du site, à l'intérieur de celui-ci, par une voie « engin » d'une largeur utile minimale de 3 mètres et une hauteur libre de 3,50 m ;*
- *En cas d'impossibilité de mise en place d'une voie « engin » permettant la circulation sur l'intégralité de la périphérie du site et si tout ou partie de la voie est en impasse, les 40 derniers mètres de la partie de la voie en impasse sont d'une largeur utile minimale de 7 mètres. Une aire de retournement devra être prévue à son extrémité, dont les caractéristiques sont précisées dans la FT 2-4-2 (voies d'accès) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;*
- *Assurer le débroussaillement des abords des voies d'accès au site, sur une distance de 20 m de part et d'autre de la voie. Ainsi qu'un débroussaillement au pourtour des limites de propriété sur une distance de 20 m, à l'extérieur du site, depuis la clôture de limites de propriété. Conformément aux Obligations légales de débroussaillement (OLD) régies par le Code forestier dans le cadre de la Défense des forêts contre l'incendie (DFCI) ;*
- *S'assurer qu'au moins une zone du site soit desservie par un réseau téléphonique mobile permettant l'alerte des secours en cas d'urgence au moyen du n°112. Dans le cas contraire, fournir une solution d'alerte alternative (filaire, satellitaire…) ;*
- *Apposer un pictogramme dédié aux risques : à l'extérieur du site au niveau du portail d'accès des secours et aux accès, aux volumes et locaux abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie ;*
- *Concevoir les installations selon les préconisations du guide de l'ADEME spécifications techniques relatives à la protection des personnes et des biens dans les installations « photovoltaïques raccordées au réseau » en matière de sécurité incendie ;*
- *Installer une coupure générale simultanée, de l'ensemble des onduleurs, regroupée de façon visible avec les autres organes de coupures et identifiée par la mention « attention-présence de deux sources de tension : 1-réseau de distribution ; 2-panneaux photovoltaïques » en lettres noires sur fond jaune ;*
- *Equiper le site d'extincteurs appropriés aux risques et en nombre suffisant et judicieusement répartis ;*
- *Signaler sur le plan du site, destiné aux secours, l'emplacement des locaux techniques onduleurs, les consignes de protection contre l'incendie, la nature et les moyens de secours internes. »*

> ► *Les préconisations liées au risque incendie devront être prises en compte dans la construction du parc photovoltaïque.*

6.8.6. Vestiges archéologiques

Par courrier réponse en date du 12/04/2024, la Direction Régionale des Affaires Culturelles informe que « *ce projet n'appelle pas d'observation de la part de notre service, la commune de Leyment n'étant concernée par aucune servitude de protection du patrimoine, qu'elle soit architecturale, urbaine ou paysagère* ».

Par courrier réponse en date du 02/05/2024, l'Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine précise que « *la carte archéologique mentionne un site archéologique datant de la période antique situé dans la zone d'étude du projet. En outre, d'autres sites archéologiques non encore connus à ce jour, sont également susceptibles d'exister dans cette zone. Pour confirmer ou infirmer cet état actuel de la carte archéologique sur le territoire concerné par le projet objet de cette étude, le Service Régional de l'Archéologie (SRA) sera amené à émettre des prescriptions d'archéologie préventive pour évaluer l'impact éventuel de ce projet sur le patrimoine archéologique. Ces prescriptions comporteraient la réalisation de diagnostics d'évaluation, qui pourraient prendre la forme d'études, de prospections ou de travaux de terrain. Elles seront émises lorsque le SRA sera saisi du dossier par l'autorité administrative compétente pour délivrer l'autorisation de l'opération objet de l'étude d'impact ou, le cas échéant, par l'aménageur du projet. A cette fin, l'aménageur peut produire – en application de l'article R.523-12 du code du patrimoine – un dossier qui comporte un plan parcellaire et les références cadastrales, le descriptif du projet et son emplacement sur le terrain d'assiette ainsi que, le cas échéant, une notice précisant les modalités techniques envisagées pour l'exécution des travaux (dont plan masse et coupes de principes). L'article R.523-14 du code du patrimoine donne ensuite la possibilité au pétitionnaire de formuler une demande anticipée de prescription.* »

6.8.7. Autres servitudes

Pour rappel, les parties précédentes du présent chapitre consacrées à l'étude des enjeux présents dans la zone d'implantation potentielle ont également permis d'identifier les éléments suivants :

- Des prescriptions du PLU de Leyment à respecter ;
- Un captage d'alimentation en eau potable à 530 m au sud-est de la zone d'implantation potentielle. Le périmètre de protection éloigné du captage de Leyment est localisé à 110 m du projet ;
- Plusieurs infrastructures de transport majeures recensées à moins de 200 m du projet : l'autoroute A42, la route départementale D1084 et la voie ferrée n°890 reliant Lyon à Genève ;
- Un site ICPE à 736 m au nord-est de la zone d'implantation potentielle.

Les principales servitudes d'utilité publiques et contraintes techniques identifiées dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité sont :

- Une canalisation de transport de gaz naturel haute pression gérée par GRT Gaz ;

- Des préconisations incendie du SDIS de l'Ain à respecter ;

- Des prescriptions sur le patrimoine archéologique à respecter ;

- Une ligne souterraine moyenne tension à 8 m, une ligne aérienne moyenne tension à 13 m et un poste électrique à 12 m au nord-ouest ;

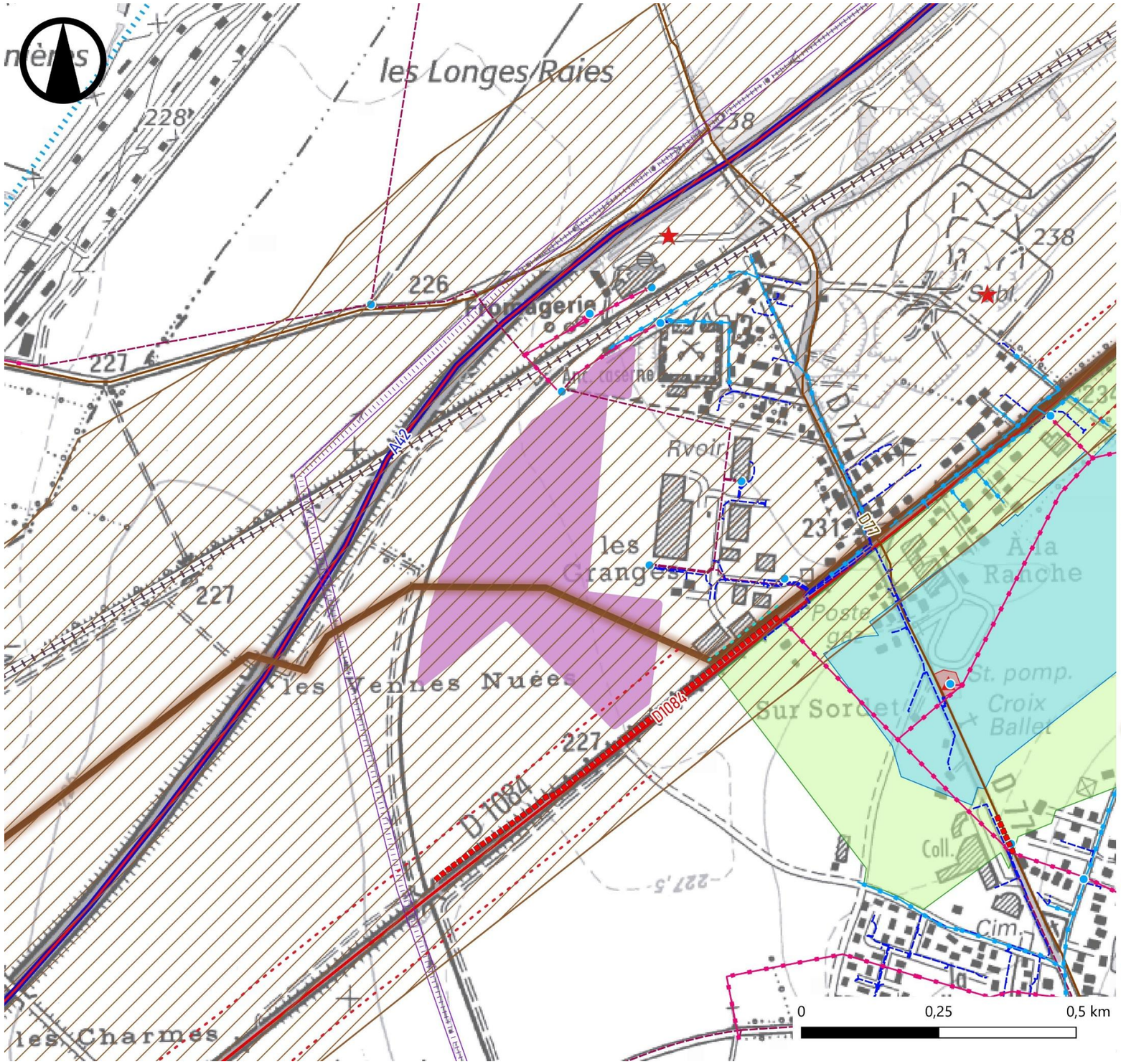
- Un captage d'alimentation en eau potable à 530 m au sud-est de la zone d'implantation potentielle. Le périmètre de protection éloigné du captage de Leyment est localisé à 110 m du projet ;

- Plusieurs infrastructures de transport majeures recensées à moins de 200 m du projet : l'autoroute A42, la route départementale D1084 et la voie ferrée n°890 reliant Lyon à Genève ;

- Des prescriptions du PLU de Leyment à respecter ;

- Un site ICPE à 736 m au nord-est de la zone d'implantation potentielle.

L'enjeu lié aux servitudes d'utilité publique et aux contraintes techniques est donc fort.



Servitudes

ATER Environnement

Août 2025

Sources : IGN 25®, Enedis, RTE, Géorisques, ARS, cartofibreinfo, PLU Leyment
Copie et reproduction interdites

Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Servitudes

Aire d'alimentation de captage
- Point de captage
- Périmètre de protection immédiat
- Périmètre de protection rapproché
- Périmètre de protection éloigné

Réseau Enedis
- Poste électrique
- Ligne aérienne basse tension
- Ligne aérienne moyenne tension
- Ligne souterraine basse tension
- Ligne souterraine moyenne tension

Réseau RTE
- Ligne haute tension 63kV

Faisceaux hertziens
- Free
- Bouygues Telecom

Réseau de transport de matières dangereuses
- Canalisation de gaz

Installations classées pour la protection de l'environnement
- Localisation

Infrastructures de transport
- Liaison locale
- Liaison principale
- Autoroute
- Voie ferrée

Urbanisme
- Zone de bruit
- Interdiction d'accès
- Marge de reculement 25m par rapport à l'axe de la route
- Marge de reculement 75m par rapport à l'axe de la route

Carte 78 : Servitudes et contraintes techniques

6.9. SYNTHESE DU CONTEXTE HUMAIN

L'analyse de l'état initial humain du projet photovoltaïque de Leyment a mis en évidence un territoire rural, dont l'activité économique se concentre majoritairement dans les secteurs de l'administration publique et du commerce, transport et services divers.

Les infrastructures de transport recensées dans la commune d'accueil sont des axes très fréquentés, qui permettent de rejoindre l'agglomération lyonnaise située à environ 38 km. L'ambiance acoustique est animée en raison de la présence d'un réseau de transport dense (l'autoroute A42, la D1084 et la voie ferrée reliant Lyon à Genève). La qualité de l'air est correcte, de même pour l'eau potable. Aucun désagrément sanitaire particulier n'est recensé. La commune bénéficie d'un environnement naturel agréable caractérisé par des paysages ruraux, des collines verdoyantes et des champs cultivés. Le territoire est marqué par un patrimoine architectural riche avec la présence de châteaux et la cité médiévale de Pérouges (à 8,5 km).

Malgré son environnement rural, Leyment est toutefois exposée à plusieurs risques technologiques comme les risques nucléaire et de transport de matières dangereuses. La zone d'implantation potentielle est localisée à proximité d'une zone d'activité, qui abrite des ICPE, et les servitudes sont également nombreuses.

7. ENJEUX IDENTIFIES DU TERRITOIRE

Remarque : La méthode ayant conduit à la détermination des enjeux a été détaillée au chapitre B de la présente étude d'impact. La légende est présentée ci-après.

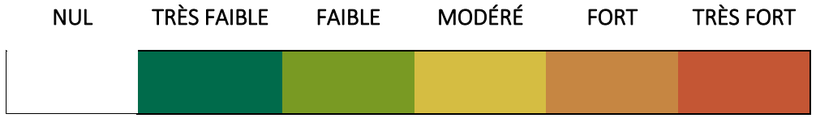


Tableau 75 : Echelle de couleur des niveaux d'enjeu

7.1. CONTEXTE PHYSIQUE

ENJEUX CONTEXTE PHYSIQUE	COMMENTAIRE	NIVEAU DES ENJEUX
Géologie et sol	La zone d'implantation potentielle est localisée dans le Bugey à la limite du Massif du Jura. La surface est constituée principalement d'alluvions fluvio-glaciaires et les sols sont occupés pour l'activité agricole (grande culture).	FORT
Relief	D'une altitude d'environ 228 m NGF, la zone d'implantation potentielle est située au niveau de la plaine de l'Ain, sur une surface plane. Le relief au sein de l'aire d'étude rapprochée est caractérisé par des élévations douces et modérées, avec des variations d'altitude peu marquées entre 220 et 230 m NGF.	FAIBLE
Hydrologie et hydrographie	La zone d'implantation potentielle intègre le bassin Rhône-Méditerranée-Corse et le périmètre du SAGE de la Basse Vallée de l'Ain. Le réseau hydrographique à proximité du projet évolue autour de la rivière de l'Ain. Le cours d'eau le plus proche de la zone d'implantation potentielle est l'Albarine, localisé à 1,6 km au nord, qui est un affluent gauche de l'Ain. Deux nappes souterraines sont localisées sous la zone d'implantation potentielle.	MODERE
Climat	La zone d'implantation potentielle est soumise à un climat montagnard caractérisé par des hivers froids et des étés chauds. Les précipitations sont réparties de manière homogène tout au long de l'année. L'ensoleillement est équivalent à la moyenne nationale.	FAIBLE
Risques naturels	La zone d'implantation potentielle est soumise à un risque d'inondation modéré. En effet, bien que cette dernière ne soit pas concernée par un zonage réglementaire, la commune d'accueil est sujette à un risque de crue à écoulement rapide et les parcelles du projet sont entièrement exposées à l'aléa par remontée de nappe ou inondations de cave. Concernant le risque de mouvement de terrain, celui-ci est faible au niveau de la zone d'implantation potentielle. En effet, la commune de Leyment n'est pas soumise au risque de glissements de terrain et de chutes de blocs. Aucune cavité n'est recensée sur le territoire communal et l'aléa retrait-gonflement des argiles est faible. Le risque d'avalanche est nul, car la zone d'implantation potentielle est éloignée des zones montagneuses. Les risques de séismes, de tempêtes, de chutes de neiges abondantes, de grand froid et de canicule sont modérés, au même titre que pour l'ensemble du département. Le risque de foudroiement est considéré comme fort, car la densité de foudroiement dans l'Ain est bien supérieure à celle au niveau national. Le risque lié à la pollution atmosphérique est considéré comme modéré en raison de la proximité du projet avec des établissements industriels et des grandes infrastructures routières. Le risque sanitaire d'épizootie aviaire est également mentionné dans le DDRM de l'Ain et est évalué comme faible au niveau du projet.	MODERE

Tableau 76 : Synthèse des enjeux du contexte physique

7.2. CONTEXTE PAYSAGER

ENJEUX CONTEXTE PATRIMONIAL	COMMENTAIRE	NIVEAU DES ENJEUX
Bourgs et lieux de vie	Tous les lieux de vie, à l'exception du village de Leyment, présentent une sensibilité nulle, car aucun d'entre eux ne dispose d'une vue sur la zone d'implantation potentielle. En revanche, le village de Leyment affiche une sensibilité localisée. Quelques fenêtres visuelles offrent une vue partielle sur la zone d'implantation, mais celles-ci sont rares et localisées uniquement depuis les bâtiments situés en bordure nord et nord-est du village. **Par conséquent, la sensibilité est jugée faible.**	FORTE
Axes de communication	Dans l'aire d'étude éloignée, les nombreux éléments arborés, tels que les haies et les boisements, bloquent la vue sur la zone d'implantation potentielle depuis les axes de communication. En revanche, dans l'aire d'étude rapprochée, certains tronçons présentent des sensibilités oscillant de faible à très forte. Le tronçon de la départementale D1084, qui longe la zone industrielle sur son côté sud, représente un enjeu important : aucun écran visuel ne masque la vue sur la zone d'implantation, ce qui engendre une sensibilité très forte. Les tronçons de l'autoroute A42 et de la ligne TER (voie ferrée), tous deux situés au nord de la zone d'implantation potentielle, présentent une sensibilité modérée, mais avec des enjeux forts. **La sensibilité est donc forte.**	FAIBLE
Sentiers et tourisme	Les circuits touristiques se trouvent uniquement dans l'aire d'étude éloignée. Leur éloignement par rapport au projet solaire de Leyment, ainsi que la présence de différents écrans visuels, empêchent toute visibilité sur le site. **La sensibilité touristique est donc nulle.**	NULLE
Patrimoine et sites protégés	L'ensemble des monuments historiques situés dans le périmètre d'étude ne présente pas de sensibilité, en raison de leur éloignement du site, de la trame bocagère régulière et de la présence du tissu urbain. **La sensibilité patrimoniale est donc nulle.**	NULLE

Tableau 77 : Synthèse des enjeux du contexte paysager

7.3. CONTEXTE NATUREL

ENJEUX CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	COMMENTAIRE	NIVEAU DES ENJEUX
Flore et habitats	Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été contactée au sein de la zone d'implantation potentielle. Cinq espèces exotiques invasives ont été observées. Seule Ambrosia artemisiifolia est présente au sein de la zone d'implantation potentielle. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été relevé. La zone d'implantation potentielle est constituée à 100 % de grandes monocultures. Un enjeu faible a été défini pour les habitats naturels ou semi-naturels, comme les prairies et les haies. Pour les grandes monocultures, les plantations de Robinia, ainsi que les autres habitats fortement anthropisés, des enjeux très faibles à nuls ont été notifiés.	FAIBLE
Avifaune	En période prénuptiale, le flux migratoire est nul. En période postnuptiale, le flux migratoire est plus important mais reste faible. Deux espèces ont été observées en migration : la Bergeronnette grise et la Linotte mélodieuse. Au cours des périodes inter-nuptiales, les milieux ouverts ont peu été exploités par l'avifaune. Les milieux semi-ouverts, essentiellement présents en périphérie de l'aire d'étude immédiate représentent les principaux secteurs d'intérêt pour la halte des espèces migratrices. Les milieux ouverts, majoritaires au sein de l'aire d'étude représentent peu d'intérêt pour l'avifaune. En période de nidification, aucune espèce n'a été observée au sein de ces milieux. Notons qu'ils sont exploités ponctuellement par des espèces qui s'y alimentent comme le Faucon crécerelle. En hiver, de grands groupes d'individus hivernants de l'Alouette des champs y ont été observés. Les milieux semi-ouverts sont présents en périphérie de l'aire d'étude immédiate et sont surtout représentés par un réseau local de haies. Ce sont ces milieux qui présentent le plus d'intérêt pour l'avifaune toutes saisons confondues. Lors des périodes inter-nuptiales, le réseau de haies est exploité par des passereaux qui y trouvent refuge et sources d'alimentation (Bruant des roseaux, Verdier d'Europe…). En période de nidification, plusieurs espèces menacées y nichent probablement comme le Chardonneret élégant ou la Linotte mélodieuse.	TRES FAIBLE A MODERE
Chiroptères	Les bâtiments désaffectés présents au nord-est de l'aire d'étude immédiate offrent des potentialités de gîte fortes pour des espèces de chiroptères comme la Pipistrelle commune, la Sérotine commune ou encore le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe. Des enjeux forts sont attribués à ces bâtiments. Les éléments arborés présents dans l'aire d'étude immédiate représentent peu de potentialités de gîte pour les chiroptères (potentialité nulle à faible). L'activité des chiroptères se concentre principalement autour des lisières et des haies situées sur le contour de la zone d'implantation potentielle, ainsi qu'à proximité des bâtiments désaffectés situés au nord-est de l'aire d'étude immédiate. Des enjeux modérés sont attribués à ces milieux. Les cultures constituant la totalité de la zone d'implantation potentielle représentent peu d'intérêt pour la chiroptérofaune. Seuls quelques individus en transit ont été contactés lors de la période de mise-bas où les cultures sont plus hautes. Ces milieux constituent un enjeu faible pour la chiroptérofaune.	TRES FAIBLE A FORT
Mammifères terrestres	Six espèces de mammifères « terrestres » ont été recensées au sein de l'aire d'étude dont une est patrimoniale : le Lapin de Garenne. Le Lapin de Garenne fréquente la zone de fourrés au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate. La zone d'implantation potentielle ne présente quasiment aucun intérêt pour l'espèce. Les autres mammifères « terrestres » sont plus communs et fréquentent majoritairement les milieux semi-ouverts pour le refuge et les prairies de fauche pour l'alimentation.	TRES FAIBLE A MODERE
Amphibiens	Aucune espèce d'amphibien n'a été recensée dans l'aire d'étude. L'aire d'étude est très peu favorable aux amphibiens en raison de l'absence de milieux humides ou aquatiques ainsi que par sa composition majoritaire en systèmes culturaux. Lors des phases migratoires, des individus d'amphibiens en dispersion sont susceptibles d'utiliser le réseau de haies en tant que zone de refuge ou de corridors.	TRES FAIBLE A FAIBLE
Reptiles	Présence de deux espèces de reptiles dans l'aire d'étude : Couleuvre verte et jaune et Lézard vert occidental. Le secteur situé au nord-ouest de l'aire d'étude associant des fourrés et une prairie enfrichée est particulièrement favorable aux reptiles. C'est au sein de cet habitat que tous les contacts de reptiles ont été réalisés. Les cultures, seul habitat de la zone d'implantation potentielle, représentent un intérêt très faible pour les reptiles. Les quelques milieux semi-ouverts présents de façon éparses dans l'aire d'étude immédiate peuvent ponctuellement être fréquentés par des individus de reptiles pour le refuge et la thermorégulation.	TRES FAIBLE A MODERE
Insectes	Au cours des expertises, dix-sept espèces d'insectes ont été recensées (10 lépidoptères rhopalocères, 3 odonates et 4 orthoptères). Notons qu'aucune espèce patrimoniale n'a été recensée. Le reste du cortège entomologique présent est essentiellement composé d'espèces communes ne présentant pas d'enjeux particuliers. Les milieux semi-ouverts sont fréquentés par le cortège entomologique en tant que zones de refuge et corridors de déplacement. Les prairies représentent les principaux secteurs d'évolution pour les lépidoptères rhopalocères et les orthoptères.	TRES FAIBLE A FAIBLE

Tableau 78 : Synthèse des enjeux du contexte naturel

7.4. CONTEXTE HUMAIN

ENJEUX CONTEXTE HUMAIN	COMMENTAIRE	NIVEAU DES ENJEUX
Planification urbaine	Les parcelles concernées par la zone d'implantation potentielle sont répertoriées en zones urbaines (UX et UB) et à urbaniser (1AUX et 2AUX) dans le PLU de la commune de Leyment. Les parcs photovoltaïques y sont autorisés mais devront respecter un recul vis-à-vis des axes de circulation ainsi que des prescriptions liées au passage du gazoduc Meximieux-Ambutrix. La commune d'accueil du projet intègre la Communauté de communes de la Plaine de l'Ain et le SCoT BUCOPA, qui est en cours de modification. La compatibilité avec les documents d'urbanisme sera évaluée dans le chapitre F - Analyse des impacts et mesures, après la définition de l'implantation du projet.	
Contexte socio-économique	Depuis 2014, la commune de Leyment voit sa population augmenter, tout comme son nombre de logements, démontrant ainsi son attrait. Les secteurs d'activité de l'administration publique et du commerce, transport, services divers sont prépondérants sur la commune, tandis que l'agriculture est sous-représentée. La zone d'implantation potentielle se localise sur des parcelles agricoles actuellement exploitées pour la grande culture.	FAIBLE
Santé	Au niveau régional, l'espérance de vie est supérieure à la moyenne française, aussi bien pour les hommes que pour les femmes. Le taux de mortalité dans la région Auvergne-Rhône-Alpes est quant à lui inférieur par rapport au niveau national. Plus localement, la qualité de l'environnement des personnes vivant dans la commune de Leyment est globalement correcte et ne présente pas d'inconvénient pour la santé. En effet, la qualité de l'air est correcte, tout comme celle de l'eau potable. La zone d'implantation potentielle n'interfère pas avec les périmètres de protection du captage d'eau potable le plus proche. Les déchets sont évacués vers des filières de traitement adaptées, et les habitants ne sont pas soumis à des champs électromagnétiques pouvant provoquer des troubles sanitaires. Toutefois, le secteur est bruyant en raison de sa proximité avec la zone d'activité de la Grange et des voies de communication importantes.	MODERE
Infrastructures de transport	Le réseau de transport autour du projet est principalement constitué d'infrastructures routières et ferroviaires. La zone d'implantation potentielle est entourée par l'autoroute A42, la route départementale D1084 (considérée comme une « route à grande circulation ») et par la ligne ferroviaire principale Lyon-Perrache / Genève. Le réseau routier est dense, composé essentiellement de routes départementales, qui se déploient sur la Plaine de l'Ain.	TRÈS FORT
Infrastructures électriques	Plusieurs possibilités de raccordement sont possibles en fonction de l'évolution des réseaux électriques : raccordement sur un poste existant (poste d'Ambérieu ou poste situé hors des aires d'étude) ou création d'un poste de transformation électrique. Le choix du scénario sera réalisé en concertation avec les services gestionnaires du réseau. Quatre lignes électriques aériennes à haute tension de 225 kV et 63 kV sont localisées dans les aires d'étude du projet.	MODERE
Activités de tourisme et de loisirs	La zone d'implantation potentielle est située dans la partie sud de la région du Bugey à la limite avec le Massif du Jura dans un cadre paysager et naturel riche avec la rivière de l'Ain, les vignobles du Bugey ou la Dombes. Le tourisme local se concentre essentiellement autour de la cité médiévale de Pérougues à 8,5 km au sud-ouest du projet. Toutefois, le territoire du périmètre d'étude est ponctué de plusieurs châteaux et fortifications complétés par des circuits de randonnée, comme le GR59 et le GRP « Traversée de la Dombes ». Deux possibilités d'hébergements touristiques sont répertoriées dans la commune d'accueil du projet.	MODERE
Risques technologiques	Le niveau de risque nucléaire est fort dans la commune de Leyment, en raison de sa proximité avec la centrale nucléaire de Bugey, située à 14,3 km. De plus, le risque lié au transport de marchandises dangereuses est également élevé, car la zone d'implantation potentielle est à proximité de voies de communication à trafic dense et elle est traversée par une canalisation de GRT Gaz. Aucun établissement classé SEVESO n'est répertorié dans le périmètre d'étude du projet. La commune d'accueil du projet abrite trois ICPE, dont la plus proche est située à 736 m au nord-est. Le risque industriel est considéré comme modéré, tout comme le risque de rupture de barrage. La commune de Leyment est concernée par le PPi du barrage de Vouglans localisé à environ 59 km au nord-est. Le risque de pollution des sols est faible au niveau du projet, car la base de données CASIAS identifie 11 anciens établissements industriels au sein de la commune d'accueil.	FORT
Servitudes d'utilité publique et contraintes techniques	Les principales servitudes d'utilité publiques et contraintes techniques identifiées dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité sont : une canalisation de transport de gaz naturel haute pression gérée par GRT Gaz, des préconisations incendie du SDIS de l'Ain à respecter, des prescriptions sur le patrimoine archéologique à respecter, une ligne souterraine moyenne tension à 8 m, une ligne aérienne moyenne tension à 13 m et un poste électrique à 12 m au nord-ouest, un captage d'alimentation en eau potable à 530 m au sud-est, un périmètre de protection éloigné du captage de Leyment localisé à 110 m, plusieurs infrastructures de transport majeures recensées à moins de 200 m du projet (l'autoroute A42, des prescriptions du PLU de Leyment à respecter, la route départementale D1084 et la voie ferrée n°890 reliant Lyon à Genève) et un site ICPE à 736 m au nord-est.	FORT

Tableau 79 : Synthèse des enjeux du contexte humain



CHAPITRE C – JUSTIFICATION DU PROJET ET VARIANTES

1. Processus de réflexion sur le projet photovoltaïque _____ 201
2. Détermination de l'implantation _____ 207
3. Choix du projet retenu _____ 213

1. PROCESSUS DE REFLEXION SUR LE PROJET PHOTOVOLTAÏQUE

1.1. CONTEXTE POLITIQUE ET ENERGETIQUE

1.1.1. Au niveau national

En France, deux textes principaux fixent les objectifs pour le développement des énergies renouvelables :

- La loi de transition énergétique ;
- La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE).

La loi de transition énergétique a pour objectif de porter à 32 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie d'ici 2030.

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (2019-2028) fixe pour principal objectif de réduire de 35 % la consommation primaire des énergies fossiles d'ici à 2028, par rapport à 2012, afin d'atteindre - 40 % d'ici 2030. A cette fin, la PPE fixe, pour 2028, l'objectif d'une accélération significative du rythme de développement des énergies renouvelables. Il s'agit notamment de doubler la capacité installée des énergies renouvelables électriques en 2028 par rapport à 2017 avec une capacité installée de 101 à 113 GW en 2028 et 36 % de renouvelable dans la production d'électricité en 2028 (fourchette haute). Pour le secteur photovoltaïque, la puissance totale (panneaux au sol et sur toiture) installée sur l'ensemble du territoire envisagée est de 35,1 à 44,0 GW en 2028.

1.1.2. Au niveau régional

Le développement dans la région Auvergne-Rhône-Alpes de la production d'électricité à partir de panneaux photovoltaïques s'inscrit dans le prolongement des engagements de la France et de l'Union Européenne en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre d'une part, et de développement des énergies renouvelables d'autre part.

Au 31 mars 2025, la région Auvergne-Rhône-Alpes était la 3e région française en termes de puissance raccordée, avec 3 266 MWc installés. Cela correspond à environ 12,5 % du parc photovoltaïque national métropolitain en exploitation.

> ► *Portée par deux textes principaux actant la volonté de développer une production d'électricité à partir d'énergies renouvelables, l'énergie photovoltaïque est actuellement en plein essor en France et dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. L'implantation d'un parc photovoltaïque sur ce territoire est donc en cohérence avec la dynamique nationale.*

1.2. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION

1.2.1. Recherche de terrains répondant à l'appel d'offre de la CRE

La société GREENVOLT POWER a appuyé sa recherche sur des terrains répondant aux conditions d'implantation de l'appel d'offres de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol », le dernier datant de juin 2025. Le cahier des charges de cet appel d'offres définit les conditions d'implantation selon les cas suivants :

Cas 1 - L'une de ces conditions est remplie :		Sur le territoire des communes couvertes par un PLU ou un PLUi, le Terrain d'implantation se situe sur une zone urbanisée ou à urbaniser (zones « U » et « AU ») ou, dans le cas d'un POS, sur une zone « U » ou « NA ».
		Sur le territoire des communes non couvertes par un PLU, un PLUi ou un POS, si le terrain n'est pas sur l'emprise d'une exploitation agricole, le projet dispose d'une autorisation d'urbanisme et dispose, lorsque celle-ci a été saisie ou s'est autosaisie du projet, d'un avis favorable, éventuellement implicite dans les conditions prévues par la réglementation, de la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers. Dans le cas où la CDPENAF n'a pas été saisie ou ne s'est pas autosaisie à l'occasion de la délivrance de l'autorisation d'urbanisme, le porteur de projet doit l'avoir informée du projet depuis au moins 2 mois. Si la CDPENAF a rendu un avis à la suite de cette information avant le dépôt de la candidature, celui-ci doit être favorable. De plus, les conditions c) et d) du cas 2 sont remplies.
Cas 2 - L'implantation de l'Installation remplit les quatre conditions :	a)	Le Terrain d'implantation se situe sur une zone naturelle d'un PLU, d'un PLUi ou d'un POS portant une mention permettant un projet photovoltaïque, de type « projet d'intérêt collectif » « énergie renouvelable », « solaire », « photovoltaïque », « intérêt général »… (N-pv, Ne, Nz, N-enr, …), ou sur toute zone naturelle dont le règlement du document d'urbanisme autorise explicitement les installations de production d'énergie renouvelable, solaire ou photovoltaïque, ou sur une zone « constructible » d'une carte communale.
	b)	Le projet n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le Terrain d'implantation. Cette condition est réputée vérifiée dès lors que le projet dispose d'une autorisation d'urbanisme.
	c)	Le Terrain d'implantation n'est pas situé en zones humides, telles que définies au 1° du I de l'article L. 211-1 et l'article R211-108 du code de l'environnement.
	d)	Le projet n'est pas soumis à autorisation de défrichement, et le Terrain d'implantation n'a pas fait l'objet de défrichement au cours des cinq années précédant la Date limite de dépôt des offres.
Cas 2 bis - Le projet est situé sur le 1) ou le 2) et respecte le 3) :	1)	Sur le territoire des communes couvertes par un PLU ou un PLUi ou un POS, si le Terrain d'implantation se situe sur une zone agricole, le projet doit être situé sur une parcelle constituant une jachère agricole de plus de 5 ans ou être une installation agrivoltaïque.
	2)	Sur le territoire des communes non couvertes par un PLU, un PLUi ou un POS, si le Terrain d'implantation est situé dans l'emprise d'une exploitation agricole, le projet doit être situé sur une parcelle constituant une jachère agricole de plus de 5 ans ou ou être une installation agrivoltaïque.
	3)	Le projet doit disposer d'un avis favorable, éventuellement implicite dans les conditions prévues par la réglementation, de la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF), lorsque celle-ci a été saisie ou s'est autosaisie du projet. Dans le cas où la CDPENAF n'a pas été saisie ou ne s'est pas autosaisie à l'occasion de la délivrance de l'autorisation d'urbanisme, le porteur de projet doit l'avoir informée du projet depuis au moins 2 mois. Si la CDPENAF a rendu un avis à la suite de cette information avant le dépôt de la candidature, celui-ci doit être favorable. De plus, les conditions b), c) et d) du cas 2 sont remplies.

Cas 3 - le Terrain d'implantation se situe sur un site à moindre enjeu foncier :	
Nature du site à moindre enjeu foncier (*) :	**Pièce justificative à joindre au dossier DREAL (**) :**
Le site est un site pollué ou une friche industrielle.	- le site est un site pollué pour lequel une action de dépollution est nécessaire : Décision du ministre compétent ou arrêté préfectoral encadrant des travaux de dépollution ou plan de gestion prévu dans le dossier de l'exploitant ; Ou - le site est répertorié dans la base de données BASOL ou SIS (Secteurs d'Information sur les Sols) : Fiche BASOL ou fiche SIS du site, faisant état d'une absence de réaménagement ou d'un réaménagement non agricole ou forestier ; Ou - le site est un site orphelin dont l'ADEME a la charge de la mise en sécurité : Décision ministérielle ou préfectorale autorisant l'intervention de l'ADEME sur le site, ou courrier de l'ADEME confirmant son intervention sur le site ; Ou - le site est une friche industrielle : Lettre d'un établissement public foncier attestant que le site soit une friche industrielle, permettant la géolocalisation du site et faisant état d'une absence de réaménagement ou d'un réaménagement non agricole ou forestier ou fiche BASIAS du site accompagnée d'une lettre communale permettant la géolocalisation du site et faisant état d'une absence de réaménagement ou d'un réaménagement non agricole ou forestier ; Ou Attestation de la municipalité que le site soit un site pollué ou une friche industrielle permettant sa géolocalisation, et faisant état d'une absence de réaménagement ou d'un réaménagement non agricole ou forestier.
Le site est une ancienne carrière, sauf lorsque la remise en état agricole ou forestière a été prescrite ; Ou Une carrière en activité dont la durée de concession restante est supérieure à 25 ans.	Procès-verbal de recollement en vertu de l'article R. 512-39-3 du code de l'environnement (à défaut arrêté préfectoral d'autorisation ICPE) ; Ou Attestation de la municipalité que le site soit une ancienne carrière, permettant sa géolocalisation, et faisant état d'une absence de réaménagement ou d'un réaménagement non agricole ou forestier.
Le site est une ancienne carrière avec prescription de remise en état agricole ou forestière datant de plus de 10 ans mais dont la réalisation est inefficace en dépit du respect des prescriptions de cessation d'activité.	Attestation de la municipalité que le site soit une ancienne carrière, permettant sa géolocalisation, complété du rapport de diagnostic d'un bureau d'études indépendant concluant que l'état dégradé du terrain est avéré malgré les prescriptions de remise en état agricole ou forestier.
Le site est une ancienne mine, y compris d'ancien terril, bassin, halde ou terrain dégradé par l'activité minière, sauf lorsque la remise en état agricole ou forestier a été prescrite.	Arrêté préfectoral pris au titre de l'article L. 163-9 du code minier actant la bonne réalisation de l'arrêt des travaux miniers (à défaut arrêté préfectoral d'autorisation d'ouverture de travaux miniers) ; Ou Acte justifiant la renonciation (à défaut l'octroi) d'une concession sur le site ; Ou Attestation de la municipalité que le site soit une ancienne mine, permettant sa géolocalisation, et faisant état d'une absence de réaménagement ou d'un réaménagement non agricole ou forestier.
Le site est une ancienne Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD) ou une ancienne Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) ou une ancienne Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI), sauf lorsque la remise en état agricole ou forestier a été prescrite	Procès-verbal de recollement en vertu de l'article R. 512-39-3 (ou R. 512-46-27 pour les ISDI) du code de l'environnement (à défaut arrêté préfectoral d'autorisation ICPE) (***)
Le site est un ancien aérodrome, délaissé d'aérodrome, un ancien aéroport ou un délaissé d'aéroport en domaine public ou privé.	Courrier de la DGAC ou du gestionnaire actuel du site, attestant que le site soit un ancien aérodrome, un délaissé d'aérodrome, un ancien aéroport, ou un délaissé d'aéroport, précisant la qualification du domaine, et permettant la géolocalisation du site ; Ou Attestation de la municipalité que le site soit un ancien aérodrome, un délaissé d'aérodrome, un ancien aéroport, ou un délaissé d'aéroport, précisant la qualification du domaine, et permettant la géolocalisation du site.
Le site est un délaissé fluvial, portuaire, routier ou ferroviaire en domaine public ou privé.	Courrier du gestionnaire actuel du site attestant que le site soit un délaissé fluvial, portuaire, routier ou ferroviaire, précisant la qualification du domaine et permettant la géolocalisation du site ; Ou Acte administratif constatant le déclassement au titre de l'article L. 2141-1 du Code général de la propriété des personnes publiques.
Le site est situé à l'intérieur d'un établissement classé pour la protection de l'environnement (ICPE) soumis à autorisation, à l'exception des carrières et des parcs éoliens.	Arrêté préfectoral d'autorisation ICPE.
Le site est un plan d'eau.	Attestation de la municipalité que le site soit un plan d'eau permettant la géolocalisation du site.
Le site est dans une zone de danger d'un établissement classé SEVESO pour laquelle le niveau de gravité des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur de l'établissement est au moins qualifié d'important selon l'échelle d'appréciation de la gravité définie par l'annexe 3 de l'arrêté du 29 septembre 2005.	Courrier des services des installations classées attestant que le site est dans une zone de danger d'un établissement SEVESO pour laquelle la gravité des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur de l'établissement est importante.
Le site est en zone d'aléa fort ou très fort d'un PPRT.	Extraits de la carte et du règlement du Plan de Prévention des Risques Technologiques en vigueur.
Le site est un terrain militaire, ou un ancien terrain, faisant l'objet d'une pollution pyrotechnique	Attestation du Ministère chargé de la défense ; Ou Attestation de la municipalité que le terrain est un ancien terrain militaire complété du rapport de diagnostic d'un bureau d'études indépendant attestant du caractère dégradé.

(*) il est rappelé que le fait pour un Candidat d'être retenu dans le cadre du présent appel d'offres ne préjuge en rien du bon aboutissement des procédures administratives qu'il lui appartient de conduire.
(**) Les pièces justificatives n'ayant pas une précision géographique suffisante pour attester du caractère dégradé du terrain visé ne sont pas recevables.
(***) pour les anciennes ISDND et ISDI ne possédant pas un arrêté préfectoral, un arrêté municipal est accepté.
L'examen préalable de l'état du terrain et du sous-sol est à la seule charge du porteur de projet qui devra s'assurer de la compatibilité de l'état du terrain avec les travaux envisagés ».

Tableau 80 : Extrait du cahier des charges d'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol » (source : cre.fr, 2024)

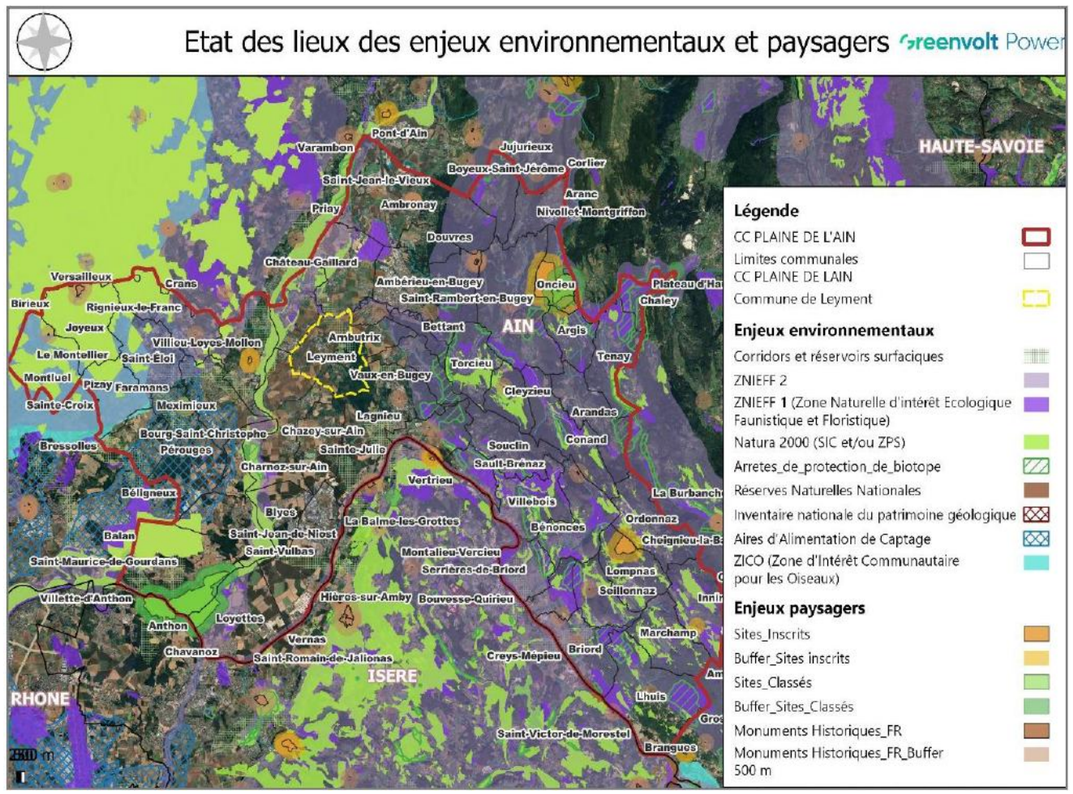
1.2.2. Choix du site d'implantation

Le site, d'une superficie brute d'environ 15 ha, a été sélectionné à la suite d'une analyse fondée sur plusieurs critères, laquelle a permis d'identifier le terrain concerné. Cette analyse territoriale est présentée ci-après afin de justifier le choix du site retenu.

Un territoire engagé dans les énergies renouvelables

La Communauté de Communes de Plain de l'Ain (CCPA) a adopté en 2020 un PCAET, qui permet de définir la stratégie territoriale à l'horizon 2030, en cohérence avec les objectifs du SRADDET de la région AURA. Ce dernier illustre les engagements de la CCPA en matière de transition écologique, tout en mesurant l'impact des actions déployées. A l'échelle départementale, la CCPA se distingue par son dynamisme sur le volet énergétique. En effet, elle s'engage volontairement dans un Contrat d'Objectif Territorial avec l'ADEME, qui lui permet aujourd'hui de structurer et d'enrichir sa politique de transition écologique autour des thématiques « Climat Air Energie » et « Economie circulaire ».

Ainsi, dans la continuité de cette stratégie, le PCAET décline plusieurs axes d'action. Parmi ceux-ci, on trouve le développement des énergies locales avec pour objectif de favoriser le déploiement des énergies renouvelables et d'inciter à leur installation sur le territoire. Au sein de la collectivité, on peut déjà compter plusieurs installations solaires sur les communes de Lagnieu, Loyettes et d'Ambérieu-en-Bugey. A la suite d'une analyse menée à l'échelle de la Communauté de communes de la Plaine de l'Ain, et consistant à croiser l'ensemble des enjeux environnementaux et paysagers, la carte ci-dessous a été établie :



Carte 79 : Etat des lieux des enjeux environnementaux et paysagers (source : Greenvolt, 2025)

Cette cartographie permet de mettre en évidence les zones dépourvues de contraintes, selon une méthode de prospection fondée sur les critères majeurs suivants :

- Topographie : Les zones présentant une pente supérieure ou égale à 15 % ont été exclues, car considérées comme techniquement inadaptées à l'installation de panneaux photovoltaïques au sol.
- Environnement : Les zones présentant des enjeux réglementaires, allant de faibles à forts, ont été successivement exclues. Cela inclut notamment les zones Natura 2000, les ZNIEFF de type 1 et 2, les arrêtés de protection de biotope, les réserves naturelles nationales, les aires d'alimentation de captage, les Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), les espaces naturels sensibles, les zones humides (RAMSAR), les réserves de biosphère, etc.
- Paysage : Toutes les zones soumises à des protections réglementaires ont été écartées, telles que les sites classés ou inscrits, les monuments historiques et leur périmètre de protection de 500 m, ainsi que les sites répertoriés dans l'inventaire national du patrimoine géologique.

A l'issue de cette première phase de prospection à une échelle large, plusieurs communes, listées dans le tableau ci-dessous, ont été identifiées comme présentant un potentiel pour l'implantation d'un projet photovoltaïque, en termes d'enjeux règlementaires et de contraintes techniques. Parmi elles, figure la commune de Leyment, représentée à titre indicatif en jaune sur la carte ci-dessus.

Par ailleurs, en complément de cette analyse, une attention particulière a été portée aux sites dégradés ou destinés à l'urbanisation, tel que présenté dans le tableau suivant.

Commune	Analyse multicritère
Saint-Maurice-de-Rémens	Concernant les installations existantes, deux hangars d'environ 2 000 m² ont été implantés dans une zone artisanale pour accompagner le lancement d'une jeune entreprise. La zone urbanisée identifiée sur la commune correspond à l'ancien site industriel des Fromentaux, qui présente un potentiel pour l'implantation d'un projet photovoltaïque. Toutefois, la municipalité envisage d'autres projets pour ce secteur. En parallèle, la commune est soumise à plusieurs contraintes techniques, notamment un risque d'inondation avérée, comme l'indique la présence d'un Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn), ainsi que plusieurs zones humides à préserver.
Chazey-sur-Ain	Aucune zone urbanisée n'est actuellement disponible sur la commune pour l'implantation d'un potentiel parc photovoltaïque au sol. Par ailleurs, la commune est également soumise au risque inondation s'appuyant sur l'existence d'un PPRn.
Sainte-Julie	Plusieurs zones potentielles ont été identifiées sur la commune. Toutefois, la majorité de ces espaces urbanisés sont déjà occupés. L'un d'eux accueille un projet photovoltaïque au sol sur un ancien site de stockage de déchets ménagers, tandis qu'un autre est situé sur une ancienne carrière, actuellement mobilisée pour un projet en cours de développement en zone agricole. Une dernière option envisageable en matière de réhabilitation de terrains dégradés correspond à une ancienne

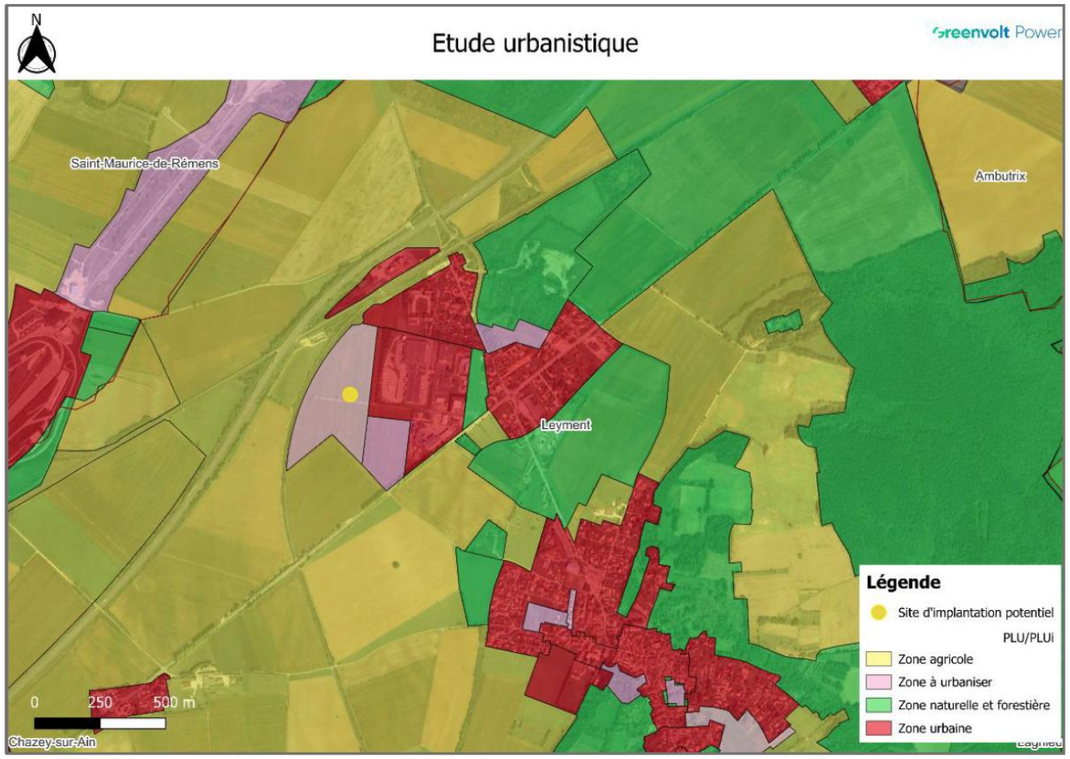
	carrière inondée. Toutefois, les caractéristiques du site (configuration du site, topographie et profondeur de bassin, etc) ne permettent pas d'envisager un projet photovoltaïque flottant.
Lagnieu	Un projet est déjà implanté sur un site dégradé situé au nord de la commune, correspondant à une ancienne déchetterie. Compte tenu des des enjeux environnementaux et paysagers présents sur le territoire communal, aucune autre zone n'a été identifiée pour un projet photovoltaïque au sol.
Vaux-en-Bugey	Le potentiel d'implantation se concentre uniquement à l'ouest de la commune, en raison de la topographie, des enjeux environnementaux, et de la présence d'une vaste zone forestière à l'est. Cependant, aucune zone anthropisée ou à urbaniser n'a été identifiée.
Ambutrix	Aucune zone dégradée ou à urbaniser n'a été identifiée sur le territoire communal.
Saint-Denis-en-Bugey	Un projet d'installation de panneaux photovoltaïques est déjà en cours sur une ancienne carrière d'extraction située à l'ouest de la commune. La partie est du territoire étant majoritairement occupée par des espaces forestiers et des zones urbanisées, aucun nouveau potentiel n'a identifié pour un projet photovoltaïque
Château-Gaillard	Un projet est en cours de développement sur une partie de l'ancienne carrière située au nord de la commune. Aucun autre site dégradé ni zone à urbaniser n'a été identifié sur le territoire communal.
Ambérieu-en-Bugey	Un parc photovoltaïque est déjà installé sur le territoire communal, sur un site auparavant occupé par une carrière, puis utilisé comme décharge. Aucun autre site dégradé n'a été identifié sur le territoire communal.
Leyment	La commune de Leyment ne présente pas de Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn), ce qui constitue une particularité notable dans le secteur. Une zone à urbaniser a été identifiée et présente un fort potentiel pour le développement d'un projet photovoltaïque au sol.

A l'échelle de la Communauté de Communes de Plain de l'Ain, un potentiel a pu être identifié sur la commune de Leyment à l'issue d'une analyse multicritère, tenant particulièrement compte des sensibilités paysagères et environnementales sur le territoire. Ainsi, une étude approfondie a été menée à l'échelle locale, notamment vis-à-vis des enjeux urbanistiques et des caractéristiques intrinsèques au site.

Un site à vocation d'urbanisation dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Outre l'absence de contraintes règlementaires au niveau environnemental et paysager sur le territoire communal, l'aspect urbanistique sur la commune de Leyment a renforcé l'intérêt du site.

En effet, le site se situe dans un environnement à dominante industrielle, entouré d'activités économiques, et sur un terrain classé en zone vouée à l'urbanisation (1Aux et 2Aux) selon le plan local d'urbanisme en vigueur, datant de 2013 (voir ci-dessous).



Carte 80 : Etude urbanistique (source : Greenvolt, 2025)

Dans le cadre du PLU en vigueur, la zone 1AUX est principalement destinée à accueillir des activités industrielles, artisanales, commerciales et de services. Elle est également traversée par le tracé du gazoduc Meximieux–Ambutrix.

Le secteur 2AUX est quant à lui prévu pour accueillir ultérieurement des activités similaires. Toutefois, son ouverture à l'urbanisation ne pourra intervenir qu'à la suite d'une modification ou révision du PLU.

Par ailleurs, plusieurs autres facteurs présentés ci-après ont permis de valider la pertinence du terrain d'implantation.

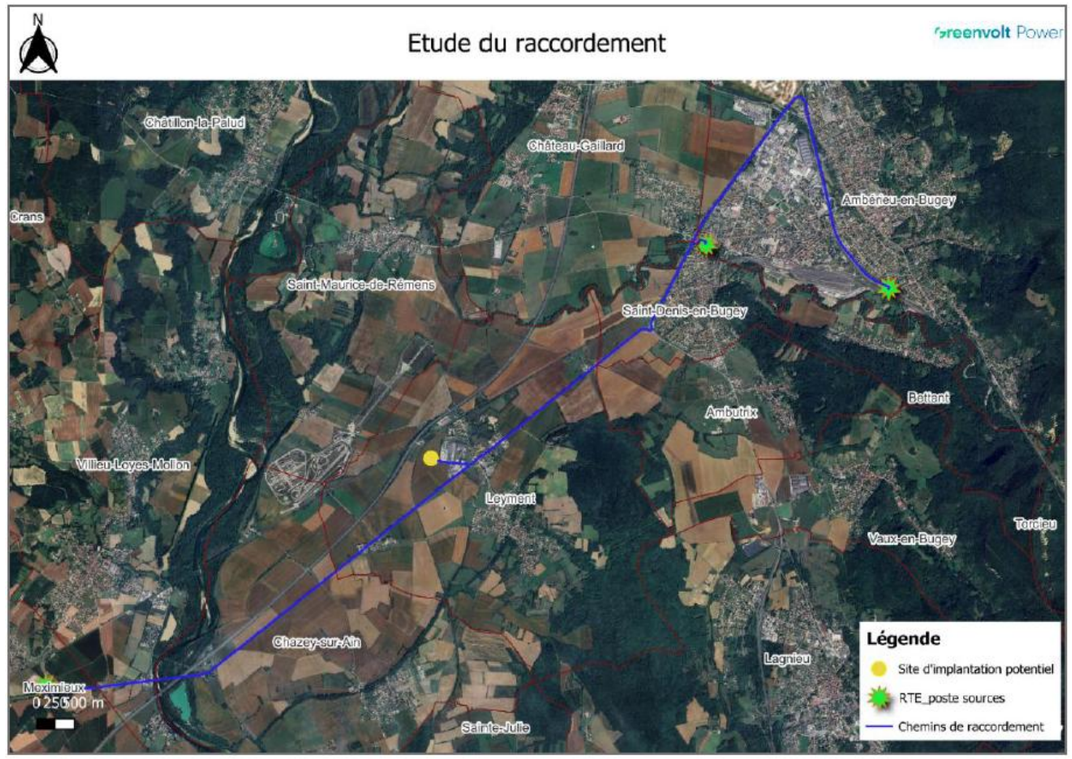
Une opportunité de projet photovoltaïque non artificialisant et permettant le maintien partiel d'une activité agricole

Compte tenu du caractère industriel de la zone et de l'évolution du tracé ferroviaire, la municipalité a jugé pertinent de retenir ce secteur, bénéficiant d'un positionnement stratégique : encadré au nord et à l'ouest par une ligne ferroviaire, et à l'est par des installations industrielles.

De plus, la commune souhaite valoriser ces terrains par un projet de production d'énergie renouvelable, non artificialisant, en rupture avec la vocation initialement prévue pour le site. Bien que le projet ne s'inscrive pas dans le cadre d'un projet agrivoltaïque au sens du Décret n °2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme, l'activité agricole sera maintenue sur le site de la centrale photovoltaïque grâce au pâturage ovin. En effet, l'entretien des espaces verts entre et sous les panneaux est nécessaire pour éviter la pousse excessive de la végétation, et cette gestion est traditionnellement assurée par des moutons. Leur présence permet non seulement de limiter l'utilisation d'engins mécaniques ou de produits chimiques, mais aussi de conserver une activité agricole complémentaire et durable sur le terrain. Ainsi, la centrale s'inscrit dans une logique de double usage du sol, alliant production d'énergie renouvelable et maintien d'une activité agricole.

Par ailleurs, le terrain présente une topographie avantageuse, avec une surface relativement plate, facilitant l'implantation des structures et limitant les travaux de terrassement. Le site est desservi par plusieurs chemins communaux existants et menants à la parcelle. Cela contribue à simplifier la logistique des travaux et de l'exploitation future du parc, tout en limitant fortement la création de nouvelles infrastructures et les nuisances potentielles pour les habitations voisines durant la phase de chantier. Enfin le site est implanté dans un secteur en marge du centre du village de Leyment, en zone industrielle, ce qui limite les impacts potentiels sur les zones résidentielles, permettant une meilleure acceptabilité du projet au niveau local.

D'un point de vue réseau électrique, un autre atout majeur du site réside dans sa proximité au poste de raccordement, élément clé dans la faisabilité technico-économique d'un projet photovoltaïque. En effet, trois postes sources présentant actuellement des signaux favorables en matière de capacité d'accueil, ont été identifiés dans un rayon de 5 à 11 km autour de la zone d'étude (voir illustration ci-dessous). Ces multiples options de raccordement renforcent la faisabilité d'un projet photovoltaïque sur ce site.



Carte 81 : Etude du raccordement (source : Greenvolt, 2025)

Enfin, le site retenu présente des conditions climatiques favorables à la production d'énergie solaire, notamment grâce à un niveau d'ensoleillement garantissant un rendement optimal du futur parc photovoltaïque (ensoleillement annuel, absence d'ombrage). Ces caractéristiques font de cette localisation un choix pertinent du point de vue énergétique.

En complément, les terrains concernés étant la propriété de la commune, celle-ci peut activement contribuer au développement des énergies renouvelables et devenir un territoire à énergie positive. Ce projet lui permet également de bénéficier des retombées économiques et fiscales générées, réparties entre les différents acteurs locaux, tels que la commune elle-même, l'intercommunalité et le département.

L'ensemble de ces éléments (conditions climatiques, topographie, accessibilité, éloignement du centre urbain, et proximité des infrastructures électriques) ont donc permis de valider le projet sur un plan technique en phase amont. Ils ont contribué à établir un niveau de confiance suffisamment élevé pour le lancement des études techniques et règlementaires, ainsi que pour la déclaration de projet visant à la mise en compatibilité du document d'urbanisme en vue de l'installation photovoltaïque.

- *Le site d'implantation potentielle correspond au cas n°1 de l'appel d'offres de la CRE portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol ».*
- *Ainsi, après étude des différents sites susceptibles d'accueillir un parc photovoltaïque et des contraintes réglementaires, il a été décidé d'implanter un parc photovoltaïque sur la commune de Leyment, au niveau de zones 1AUX et 2AUX selon le PLU de Leyment.*

1.2.3. Spécificités du site

Ce sont par la suite les principales caractéristiques du site qui ont été étudiées, afin de s'assurer de la possibilité et de l'intérêt de l'implantation d'un parc photovoltaïque.

Spécificités du site	
Compatibilité avec le document d'urbanisme	Le projet n'est pas compatible avec le règlement des zones 1AUX et 2AUX en raison du non-respect de la distance de 75 m de la RD 1084. Conformément à l'article L.111-6 du Code de l'urbanisme, les constructions nouvelles sont interdites dans cette bande en dehors des zones urbanisées. Cette disposition a été reprise dans le règlement du PLU. Toutefois, les PLU peuvent prévoir des règles d'implantation moins contraignantes, sous réserve de la réalisation d'une étude paysagère justifiant la compatibilité du projet avec les enjeux de sécurité, de qualité urbaine et paysagère. Depuis l'entrée en vigueur de la loi APER du 10 mars 2023, les installations de production d'énergies renouvelables (EnR) sont expressément exclues du champ d'application de cette interdiction. Ainsi, aucune étude spécifique ne sera formellement requise pour permettre l'implantation du projet dans la bande des 75 mètres, dès lors qu'il s'agit d'une installation EnR.
Ensoleillement	Le site du projet bénéficie d'un ensoleillement compris entre 1 900 et 2 000 h/an, ce qui est équivalent à la moyenne nationale de 1 973 h/an.
Accessibilité	La zone industrielle adjacente au projet de Leyment est desservie par la RD 1084 qui permettra donc un accès aisé au site.
Raccordement électrique	Plusieurs postes électriques se situent à proximité du site et un raccordement pourrait être envisagé sur celui de AMBERIEU ou de MEXIMIEUX.
Environnement	Le projet s'insère au niveau de monocultures où aucune zone humide n'est identifiée. Seuls les milieu semi-ouverts (haies et boisements) longeant la zone d'implantation représentent des secteurs intéressants pour la faune. Le projet, inscrit dans un contexte à la fois industriel et agricole, est visible depuis les axes de communication.

Tableau 81 : Spécificités du site

Le choix du site est donc pleinement justifié par :

- *Une possibilité d'injection de l'électricité produite sur le réseau ;*
- *Un site permettant l'exploitation d'un potentiel solaire intéressant ;*
- *La prise en compte des enjeux principaux identifiés par les études d'expertise paysagère et écologique.*

1.3. INTEGRATION DU PROJET AU TERRITOIRE (CONCERTATION)

Une démarche de concertation et de co-construction a été mise en place autour de ce projet pour une meilleure intégration de celui-ci au sein territoire en tenant compte des enjeux présents.

Les concertations et actions suivantes ont ainsi eu lieu :

Date	Etapes importantes du projet
22/12/2022	Rencontre avec le maire de Leyment afin d'engager la discussion sur le développement de projet photovoltaïque sur la commune
12/05/2023	Première réunion avec treize membres du Conseil Municipal
20/10/2023	Délibération favorable du Conseil Municipal approuvant les termes de la promesse de bail emphytéotique, et autorisant le maire à signer ladite promesse de bail
Décembre 2023	Lancement des études environnementales, paysagères, et agricoles
Fin janvier 2025	Réception des états initiaux environnementaux, paysagers et de l'étude générale
Mars 2025	Echanges avec la DDT de l'Ain pour déterminer une date pour présentation du projet
Début juillet 2025	Visite de site avec GRTGAZ
Juillet 2025	Passage du géomètre sur site
Juillet 2025	Finalisation de l'implantation finale prenant en compte les enjeux environnementaux et paysagers du projet en vue de la phase d'Impacts et mesures
07/09/2025	Repérage de la canalisation de gaz sur site Participants : GRTgaz/NaTran
30/09/2025	Comité de projet à la mairie de Leyment Participants : ▪ Vice-président de la CCPA, chargé du développement économique et environnemental ▪ 10e vice-président de la CCPA, chargé des énergies nouvelles ▪ Maire de Leyment ▪ Maire adjoint de Vaux-en-Bugey ▪ ENEDIS ▪ Responsable Développement Est de Greenvolt Power France ▪ Cheffe de projet photovoltaïque Greenvolt Power France
09/10/2025	Réunion de conseil amont inter services Participants : Services agricole (DDT), urbanisme (DDT), EPCI, Directeur de la LPO, Instruction (DDT), Chargé de mission énergies renouvelables (DDT), Directrice Développement Prospection de Greenvolt Power France, Cheffe de projet photovoltaïque de Greenvolt Power France
30/10/2025	2ème passage sur site avec GRTGAZ et un géomètre pour balisage et géoréférencement de la parcelle Participants : ▪ Joanna Guiovanna : Cheffe de projet photovoltaïque Greenvolt Power France ▪ Bureau d'étude ADRESEAU ▪ GRTgaz/NaTran

Tableau 82 : Historique du projet (source : Greenvolt, 2025)

2. DETERMINATION DE L'IMPLANTATION

Après la détermination du site du projet, plusieurs variantes d'implantation ont été étudiées. Elles illustrent le cheminement itératif mené par le porteur de projet ayant conduit à la définition d'une implantation de moindre impact. En effet, la connaissance du site et des contraintes locales s'est affinée avec l'avancée progressive des résultats des études de terrain, ce qui a permis de faire évoluer les projets d'implantation.

2.1. GENERALITES

L'étude des possibilités d'implantation du projet fait intervenir des experts de diverses disciplines : paysage, faune, botanique, ensoleillement, etc. L'objectif est de dégager les enjeux spécifiques du site, de répertorier les contraintes et de définir le positionnement des panneaux photovoltaïques et des structures annexes optimum au vu des enjeux et contraintes. Plusieurs réunions de coordination avec les différents experts ont permis de confronter les points de vue et de valider le meilleur consensus d'implantation.

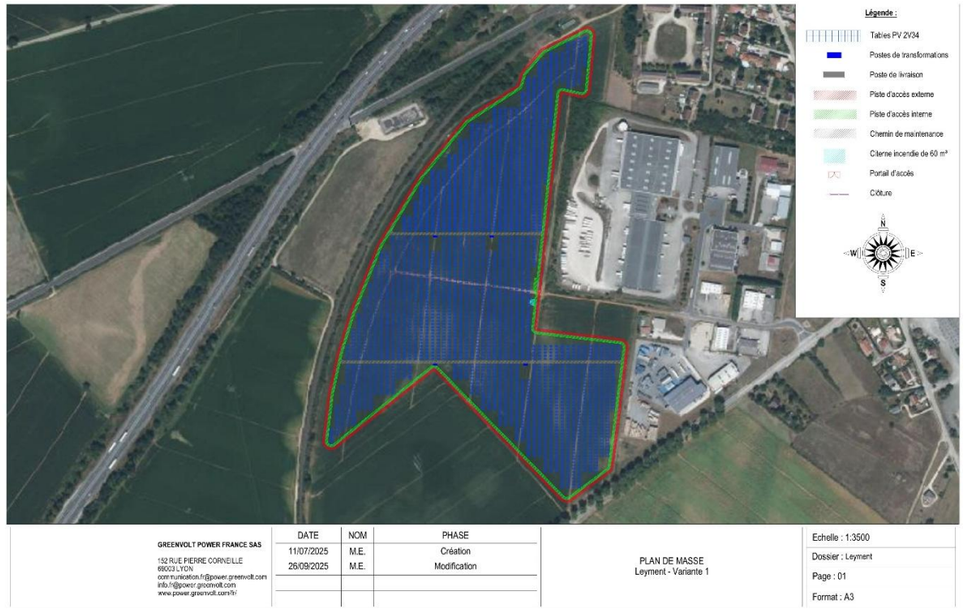
3 variantes ont été comparées pour aboutir au choix de la variante finale :

	Variante 1	Variante 2	Variante 4 (finale)
Surface clôturée	14,4 ha	13,7 ha	11,4 ha
Longueur de piste	2 150 m	1 920 m	1 790 m
Emprise de piste	19 794 m²	17 991 m²	16 410 m²
Surface des panneaux	6,4 ha	6,1 ha	4,9 ha
Puissance	14,9 MW	14,27 MW	Environ 11,4 MW

Tableau 83 : Caractéristiques des variantes (source : Greenvolt, 2025)

Les différentes variantes sont présentées sur les cartes ci-après.

Variante 1



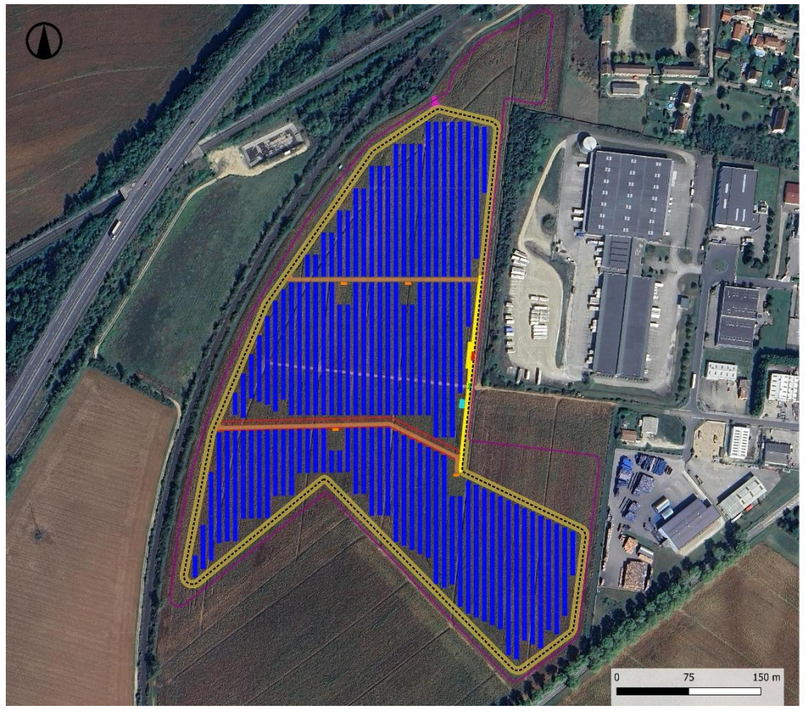
GREENVOLT POWER FRANCE SAS	DATE	NOM	PHASE	PLAN DE MASSE Leyment - Variante 1	Echelle : 1:3500
152 RUE PIERRE CORNEILLE 69003 LYON communication.fr@power.greenvolt.com info.fr@power.greenvolt.com www.power.greenvolt.com/fr/	11/07/2025	M.E.	Création		Dossier : Leyment
	26/09/2025	M.E.	Modification		Page : 01
					Format : A3

Variante 2



GREENVOLT POWER FRANCE SAS	DATE	NOM	PHASE	PLAN DE MASSE Leyment - Variante 2	Echelle : 1:3500
152 RUE PIERRE CORNEILLE 69003 LYON communication.fr@power.greenvolt.com info.fr@power.greenvolt.com www.power.greenvolt.com/fr/	11/07/2025	M.E.	Création		Dossier : Leyment
	26/09/2025	M.E.	Modification		Page : 01
					Format : A3

Variante 3 (finale)



ATER Environnement

Août 2025

Source : Google Satellite, Greenvolt

Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Parc photovoltaïque de Leyment

Table photovoltaïque

Poste de livraison (PDL)

Poste de transformation (PTR)

Citerne

Portail

Clôture

Chemin de maintenance (piste lourde)

Piste interne (lourde)

Chemin d'accès au site

Piste périphérique (légère)

Carte 82 : Illustration des variantes (source : GREENVOLT POWER, 2025)

2.2. INTEGRATION DES ASPECTS PAYSAGERS

La zone d'implantation potentielle, inscrite dans un contexte à la fois industriel et agricole, est visible depuis l'un des enjeux majeurs, à savoir les axes de communication. Aussi, le projet de Leyment génère une sensibilité globalement nulle à l'échelle des aires d'étude mais localement forte aux abords immédiats du site. En effet, la départementale longeant le site est concernée par des ouvertures sur le projet solaire. Les enjeux liés à l'implantation du projet sont ainsi importants. Il s'agit principalement de veiller au maintien de la végétation présente aux abords du site pour garantir une réduction de la visibilité depuis les vues rapprochées et de favoriser un retrait des panneaux solaires par rapport à la zone commerciale pour limiter l'impact visuel depuis cette zone.

2.2.1. Variante n°1 : Aménagement de toute la parcelle de la zone d'étude

Elaborée à la genèse du projet, avant le lancement des études sur site, cette première version d'implantation n'intègre pas à ce stade les enjeux environnementaux et paysagers. Couvrant l'ensemble de la zone d'implantation potentielle, ce scénario présente un caractère artificiel, cohérent au regard de son interface avec le tronçon autoroutier, la voie ferrée et la petite zone artisanale des Granges. Il traduit néanmoins un changement notable par rapport à l'usage agricole actuel du site, ainsi que le caractère à dominance agricole de la plaine. D'un point de vue paysager, on notera le caractère dense et continu et le maintien de la végétation en bordure de site.

2.2.2.Variante n°2 : Évitement de la zone au Nord

D'un point de vue paysager, un recul d'implantation est prévu au nord afin d'offrir un espace de respiration, constituant une zone tampon avec le bâti adjacent et la ligne TER. Le retrait de ces panneaux réduit ainsi l'impact environnemental et paysager au nord.

2.2.3.Variante n°3 : Évitement de la zone Est

Cette dernière variante organise un recul d'implantation au nord et à l'est, créant un espace de respiration entre la façade bâtie et le projet. L'éloignement des lisières et des haies permet également de maintenir une distance de recul de 10 mètres autour des lisières arborées situées à l'est et de 25 mètres au niveau des lisières arborées situées à l'ouest et au sud-est. Ces dispositions contribuent à préserver les corridors écologiques et à limiter les effets paysagers. Par ailleurs, le poste de livraison est positionné au plus près de la zone industrielle et en retrait des habitations, afin de favoriser son intégration dans un environnement déjà urbanisé.

Les variantes proposées entraînent des modifications paysagères, liées à l'évitement des secteurs Nord et Est du site, avec en termes de paysage, la volonté principale de créer une zone tampon entre le projet et les habitations situées au nord. La végétation existante aux abords immédiats est préservée et un recul est mis en place vis-à-vis des lisières du site, contribuant à atténuer les effets directs sur le paysage. Par ailleurs, la discrète implantation du poste de livraison, en continuité avec la zone urbanisée, favorise l'intégration du projet dans son environnement déjà urbanisé.

2.3. INTEGRATION DES ASPECTS ECOLOGIQUES

2.3.1. Variante d'implantation n°1

Caractéristiques techniques	• Surface utile : 14.4 ha • Puissance : ~ 14.9 MWc • Technologie : Trackers Equivalent à la consommation en électricité d'environ 9 400 habitants
Enjeux techniques	Optimisation de l'implantation en maximisant l'ensemble de la surface disponible, intégrant les éléments techniques suivants : • Pistes internes et externes d'une largeur de 4 m, conformes aux préconisations du SDIS • Distance inter-rangée de 3.50 m
Enjeux paysagers	Elaborée à la genèse du projet, avant le lancement des études sur site, cette première version d'implantation n'intègre pas à ce stade les enjeux environnementaux et paysagers.
Enjeux du milieu naturel	Elaborée à la genèse du projet, avant le lancement des études sur site, cette première version d'implantation n'intègre pas à ce stade les enjeux environnementaux et paysagers.

Tableau 84 : Caractéristiques de la variante d'implantation n° 1 (Source : Greenvolt Power)

2.3.1. Variante d'implantation n°2

Caractéristiques techniques	• Surface utile : 13.7 ha • Puissance : ~ 14.2 MWc • Technologie : Trackers Equivalent à la consommation en électricité d'environ 8 900 habitants
Enjeux techniques	Optimisation de l'implantation en maximisant l'ensemble de la surface disponible, intégrant les éléments techniques suivants : • Pistes internes et externes d'une largeur de 4 m, conformes aux préconisations du SDIS • Distance inter-rangée de 3.50 m
Enjeux paysagers	Eloignement aux habitations les plus proches situées au Nord de la zone d'implantation.
Enjeux du milieu naturel	Eloignement du secteur situé au Nord-Est de la zone, identifié comme un gîte potentiel pour les chiroptères (ancienne caserne militaire). Espèces communes potentielles : Pipistrelle commune, le Grand rhinolophe et petit Rhinolophe.

Tableau 85 : Caractéristiques de la variante d'implantation n° 2 (Source : Greenvolt Power)

2.3.1. Variante d'implantation n°3

Caractéristiques techniques	• Surface utile : 11.4 ha • Puissance : ~ 11.4 MWc • Technologie : Trackers Equivalent à la consommation en électricité d'environ 7 200 habitants
Enjeux techniques	Optimisation de la surface, hors enjeux paysagers et environnementaux, intégrant les éléments techniques suivants : • Pistes internes et externes d'une largeur de 4 m, conformes aux préconisations du SDIS • Distance inter-rangée de 3.50 m • Recul de 5 m de part et d'autre de la canalisation de gaz traversant la parcelle • Evitement d'une surface d'environ 0.5 ha à l'Est du site, conséquemment à la prise en compte de l'enjeu gazoduc : cette zone, trop exiguë, difficile d'accès et en discontinuité du reste du site, n'a pas été intégrée dans le projet final.
Enjeux paysagers	• Eloignement aux habitations les plus proches situées au Nord de la zone d'implantation • Poste de transformation positionné au plus près de la zone industrielle et en recul des habitations, afin de favoriser son intégration dans un environnement déjà urbanisé
Enjeux du milieu naturel	• Eloignement du secteur situé au Nord-Est de la zone, identifié comme un **gîte potentiel pour les chiroptères** (ancienne caserne militaire). Espèces communes potentielles : Pipistrelle commune, Grand rhinolophe et petit Rhinolophe • **Éloignement des lisières et des haies, zones de chasse et de transit pour les chiroptères :** Afin de préserver ces secteurs sensibles, une distance de recul entre les haies et les premiers panneaux photovoltaïques a été intégrée, variant de **10 à 25 mètres** : - **10 mètres** de recul autour des lisières arborées situées à l'Est ; - **25 mètres** de recul au niveau des lisières arborées à l'Ouest et au Sud-Est. Ces dispositions permettent de **maintenir les corridors de déplacement** des chiroptères et de la faune terrestre.

Tableau 86 : Caractéristiques de la variante d'implantation n°31 (Source : Greenvolt Power)

2.3.2.Comparaison des variantes

	Variante 1 - Maximisante	Variante 2 - Intermédiaire	Variante –3 - Finale
Emprise clôturée (ha)	14,4	13,7	11,4
Surface des panneaux (ha)	6,4	6,1	4,8
Puissance projetée (MWc)	14,9	14,2	11,4
Distance inter-rangées	3,5 m	3,5 m	3,5 m
Habitats & zones humides	Pas d'enjeux flore, habitats et zones humides relevés.		
Avifaune	Implantation proche des lisières boisées		Eloignement des lisières boisées à l'ouest et au sud-est (25 mètres)
Chiroptères	Implantation proche des lisières boisées	Réduction de la zone nord pour s'éloigner du bâtiment désaffecté favorable au gîte de certaines espèces de chiroptères	
		Implantation proche des lisières boisées	Eloignement des lisières boisées à l'ouest et au sud-est (25 mètres)
Mammifères/Reptiles	Implantation proche des secteurs de fourrés	Réduction de la zone nord pour s'éloigner du secteur de fourrés	
Amphibiens/Entomofaune	Les habitats présentent des enjeux très faibles à faibles pour ces taxons.		Les habitats présentent des enjeux très faibles à faibles pour ces taxons. Emprise des aménagements moins importante pour la variante 3
L'analyse des variantes amène à privilégier la variante 3, en raison notamment d'une plus faible emprise du projet sur les habitats et de l'éloignement de l'implantation par rapport aux habitats d'enjeux ou fonctionnels pour la faune.			

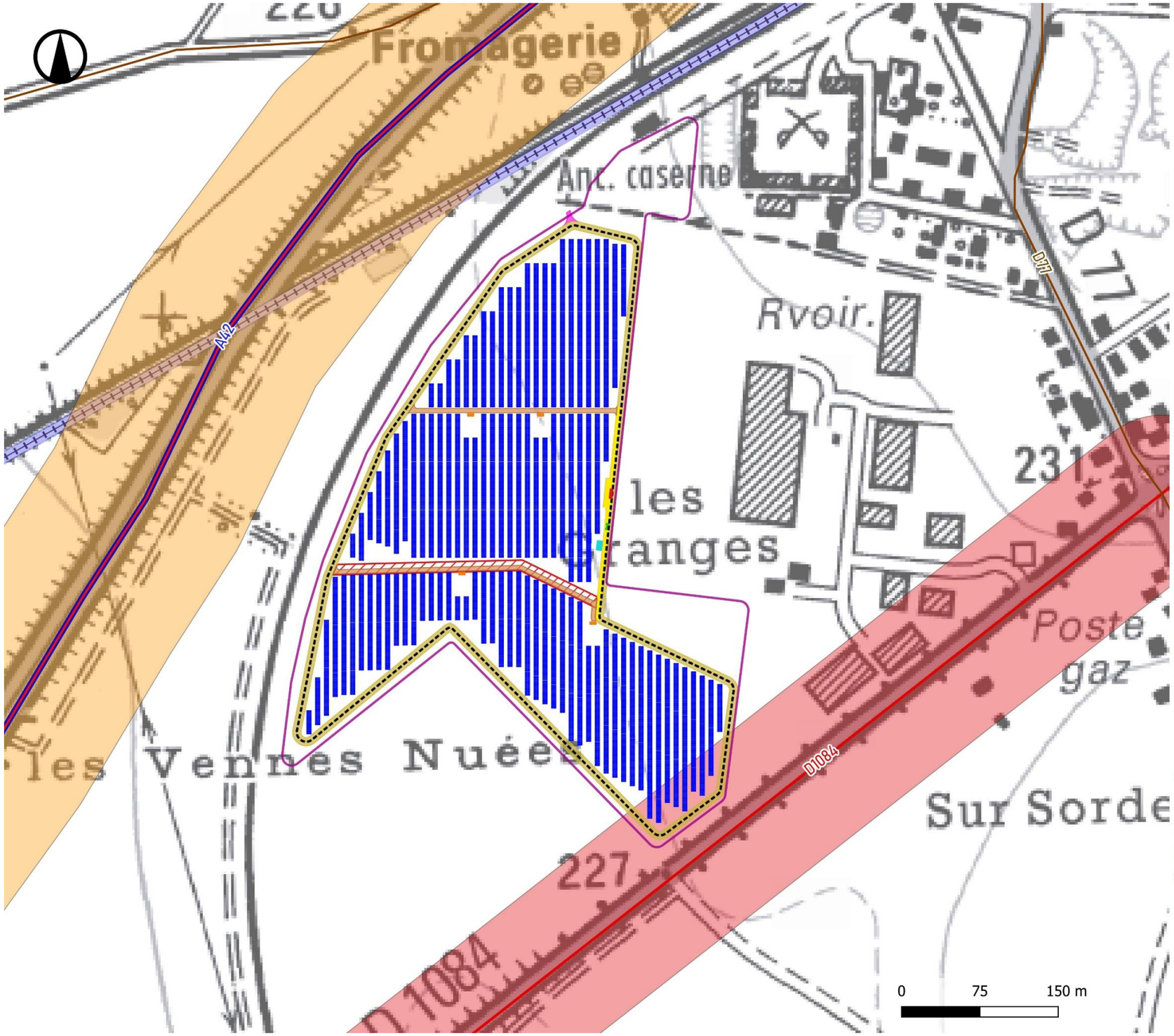
Tableau 87 : Caractéristiques des variantes

2.4. INTEGRATION DES CONTRAINTES TECHNIQUES

Pour rappel, les principales servitudes d'utilité publique et contraintes techniques identifiées dans le site ou à proximité sont :

- Une canalisation de transport de gaz naturel haute pression gérée par GRT Gaz ;
- Des préconisations contre le risque incendie du SDIS de l'Ain à respecter ;
- Des prescriptions sur le patrimoine archéologique à respecter ;
- Une ligne souterraine moyenne tension à 8 m, une ligne aérienne moyenne tension à 13 m et un poste électrique à 12 m au nord-ouest ;
- Un captage d'alimentation en eau potable à 530 m au sud-est de la zone d'implantation potentielle. Le périmètre de protection éloigné du captage de Leyment est localisé à 110 m du projet ;
- Plusieurs infrastructures de transport majeures recensées à moins de 200 m du projet : l'autoroute A42, la route départementale D1084 et la voie ferrée n°890 reliant Lyon à Genève ;
- Des prescriptions du PLU de Leyment à respecter ;
- Un site ICPE à 736 m au nord-est de la zone d'implantation potentielle.

► *Le projet final respecte la totalité des servitudes et contraintes techniques recensées.*



Respect des servitudes (variante finale)

ATER Environnement

Août 2025

Source : Google Satellite, Greenvolt, PLU Leyment, SNCF, NaTran (GRTgaz)

Copie et reproduction interdites

Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Parc photovoltaïque de Leyment

- Table photovoltaïque
- Poste de livraison (PDL)
- Poste de transformation (PTR)
- Citerne
- Portail
- Clôture
- Piste interne (lourde)
- Chemin de maintenance (piste lourde)
- Chemin d'accès au site
- Piste périphérique (légère)

Servitudes et contraintes

- Distance de protection de la canalisation de gaz

Infrastructures routières

- Liaison locale
- Liaison principale
- Type autoroutier
- Distance d'éloignement à l'A 42 (100 m)
- Distance d'éloignement à la RD 1084 (75 m)

Infrastructures ferroviaires

- Voie normale
- Distance d'éloignement à la voie ferrée (6 m)

Carte 83 : Respect des servitudes – Variante retenue

3. CHOIX DU PROJET RETENU

Le tableau ci-dessous synthétise l'analyse des variantes.

THEMATIQUE	VARIANTE 1	VARIANTE 2	VARIANTE 3 RETENUE
EXPERTISE PAYSAGERE	Elaborée à la genèse du projet, avant le lancement des études sur site, cette première version d'implantation n'intègre pas à ce stade les enjeux environnementaux et paysagers.	Eloignement aux habitations les plus proches situées au nord de la zone d'implantation.	Eloignement aux habitations les plus proches situées au nord de la zone d'implantation Poste de transformation positionné au plus près de la zone industrielle et en recul des habitations, afin de favoriser son intégration dans un environnement déjà urbanisé
EXPERTISE ECOLOGIQUE	Elaborée à la genèse du projet, avant le lancement des études sur site, cette première version d'implantation n'intègre pas à ce stade les enjeux environnementaux et paysagers.	Eloignement du secteur situé au Nord-Est de la zone, identifié comme un gîte potentiel pour les chiroptères (ancienne caserne militaire). Espèces communes potentielles : Pipistrelle commune, le Grand rhinolophe et petit Rhinolophe.	Eloignement du secteur situé au nord-est de la zone, identifié comme un gîte potentiel pour les chiroptères (ancienne caserne militaire). Espèces communes potentielles : Pipistrelle commune, le Grand rhinolophe et petit Rhinolophe. Éloignement des lisières et des haies, zones de chasse et de transit pour les chiroptères : Afin de préserver ces secteurs sensibles, une distance de recul entre les haies et les premiers panneaux photovoltaïques a été intégrée, variant de 10 à 25 mètres : - 10 mètres de recul autour des lisières arborées situées à l'est ; - 25 mètres de recul au niveau des lisières arborées à l'ouest et au sud-est. Ces dispositions permettent de maintenir les corridors de déplacement des chiroptères et de la faune terrestre.
SERVITUDES ET CONTRAINTES TECHNIQUES	Cette variante respecte les servitudes et contraintes identifiées, à l'exception de la servitude de la canalisation GRTgaz.	Cette variante respecte les servitudes et contraintes identifiées, à l'exception de la servitude de la canalisation GRTgaz.	Cette variante respecte les servitudes et contraintes identifiées

Tableau 88 : Comparaison des variantes

Le cheminement présenté précédemment a donc permis de déterminer l'implantation la plus favorable pour le projet photovoltaïque de Leyment.

Les principaux points ayant conduit au choix de la zone d'implantation potentielle et de l'implantation finale sont récapitulés ci-dessous :

- Choix de la zone d'implantation potentielle :
  - Le projet photovoltaïque de Leyment s'inscrit dans un contexte national et régional de fort développement des énergies renouvelables et du photovoltaïque ;
  - Après identification des sites pouvant accueillir un parc photovoltaïque, il ressort que la zone d'implantation potentielle répond au cahier des charges de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol » de décembre 2025 ;
  - Le projet s'intègre dans une logique de développement durable des territoires et d'acceptation du projet au niveau local.
- Choix de l'implantation finale :
  - L'implantation finale respecte les différentes contraintes techniques identifiées et les préconisations qui leur sont associées, à l'exception de la distance à la RD 1084 qui impliquera une déclaration de projet par la mairie pour modifier cette distance. ;
  - En tenant compte au maximum des voiries et chemins existants dans la détermination de l'implantation, le maître d'ouvrage a ainsi limité la création de nouvelles voies d'accès ;
  - L'implantation finale a pris en compte les conclusions des expertises paysagères et écologiques, afin de proposer un projet en cohérence avec le territoire.





CHAPITRE D - DESCRIPTION DU PROJET

1. Éléments généraux du projet _____ 215
2. Caractéristiques techniques du parc photovoltaïque _____ 217
3. Les travaux de construction _____ 225
4. Le démantèlement du parc photovoltaïque _____ 227

1. ÉLEMENTS GENERAUX DU PROJET

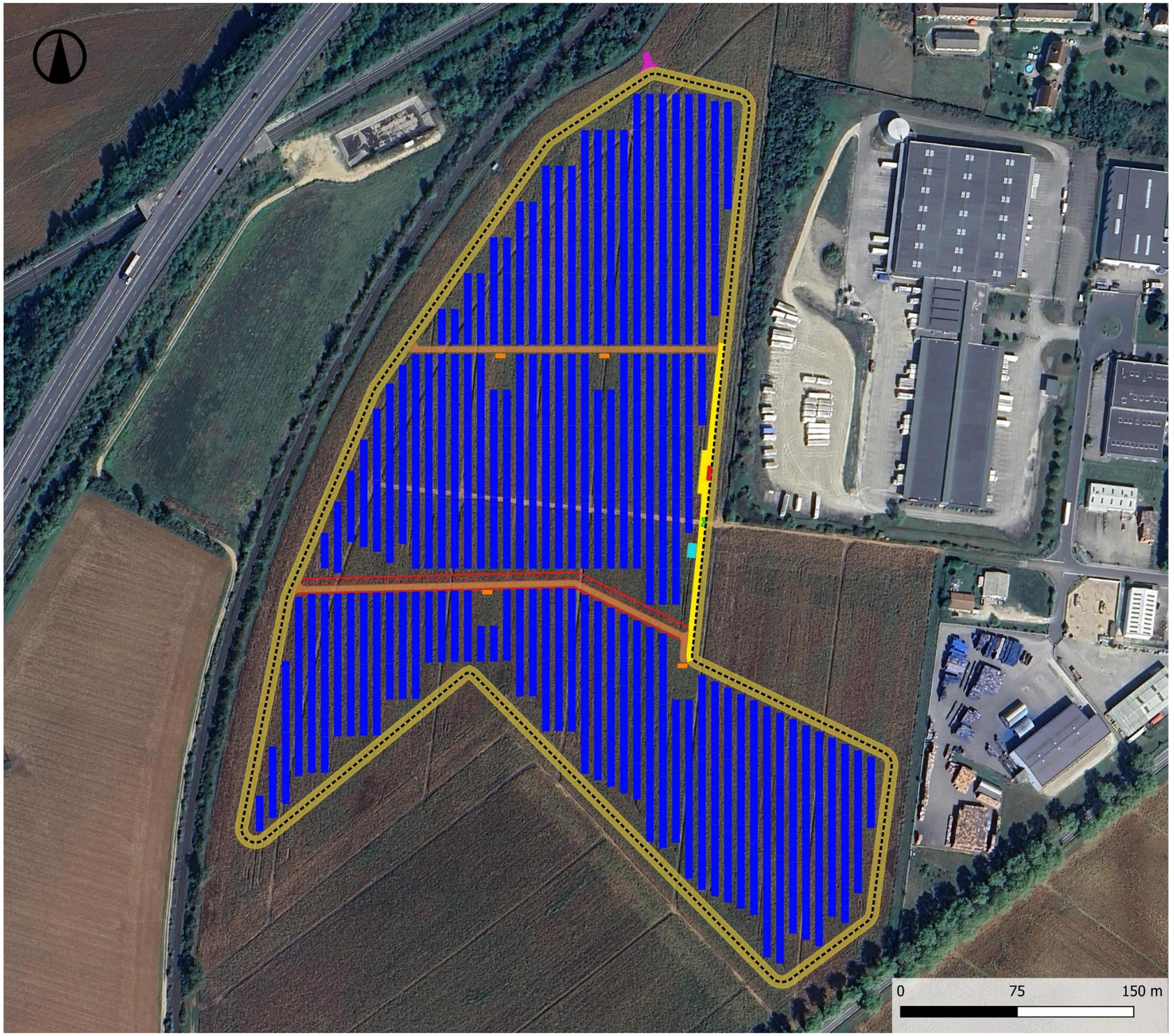
Le projet photovoltaïque de Leyment s'implante dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le département de l'Ain, sur la commune de Leyment.

Le projet est constitué de 209 tables de panneaux photovoltaïques totalisant une puissance d'environ 11,4 MWc, de 4 postes de transformation et d'un poste de livraison.

Les principales caractéristiques du projet sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Localisation	Nom du projet	Projet photovoltaïque de Leyment
	Région	Auvergne-Rhône-Alpes
	Département	Ain
	Commune	Leyment
Descriptif technique	Surface clôturée	11,4 ha
	Surface occupée par les panneaux solaires	4,9 ha
	Surface des pistes lourdes	2 898 m²
	Surface des bandes de circulation enherbée	13 521 m²
Raccordement au réseau	Poste électrique probable	AMBERIEU ou MEXIMIEUX
	Tension de raccordement	20 kV
Energie	Puissance totale maximale	Environ 11,4 MWc
	Production	15,9 GWh
	Foyers équivalents	3 331
	Emissions annuelles de CO_2 évitées	700 t

Tableau 89 : Caractéristiques générales du projet photovoltaïque de Leyment (source : GREENVOLT POWER, 2025)



Présentation de l'installation

ATER Environnement

Novmbre 2025

Source : Google Satellite, Greenvolt

Copie et reproduction interdites

Légende

Parc photovoltaïque de Leyment

Structures

- Table photovoltaïque

Éléments et locaux techniques

- Poste de livraison (PDL)
- Poste de transformation (PTR)
- Citerne

Dispositifs séparatifs

- Portail
- Clôture

Pistes

- Piste interne (lourde)
- Chemin de maintenance (piste lourde)
- Chemin d'accès au site
- Piste périphérique (légère)

Autre

- Distance de protection de la canalisation de gaz

Carte 84 : Plan du projet photovoltaïque de Leyment

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE

2.1. PRODUCTION D'ELECTRICITE PAR LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

L'énergie solaire photovoltaïque est une énergie renouvelable qui permet la conversion directe du rayonnement solaire en électricité. Cette transformation est possible grâce à une cellule photovoltaïque.

Les cellules photovoltaïques sont fabriquées avec des matériaux semi-conducteurs produits à partir d'une matière première très pure, comme le silicium. Ces matériaux émettent des électrons lorsqu'ils sont soumis à l'action de la lumière. Les électrons migrent alors sur une face opposée du matériau, créant une différence de potentiel et donc de tension entre les deux faces comme dans une pile. Les électrons circulent dans un circuit fermé, produisant ainsi de l'électricité.

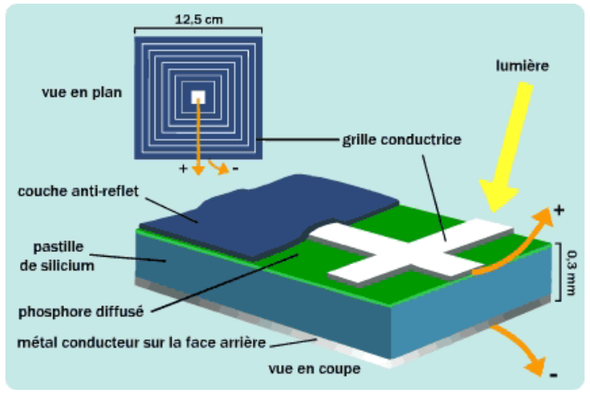


Figure 85 : Fonctionnement d'une cellule photovoltaïque (source : www.economiedenergie, 2015)

Plusieurs cellules sont regroupées sur un panneau photovoltaïque. L'ensemble des cellules est relié en série, pour obtenir une tension plus élevée. Le courant s'additionne en passant d'une cellule à l'autre jusqu'aux bornes de connexion du panneau et il peut ensuite s'additionner à celui des autres panneaux raccordés au sein de l'installation. Les panneaux produisent un courant continu, qui après être passé par un onduleur (dans un poste de transformation), sera transformé en courant alternatif, pour ensuite être injecté dans le réseau par l'intermédiaire d'un poste de livraison électrique.

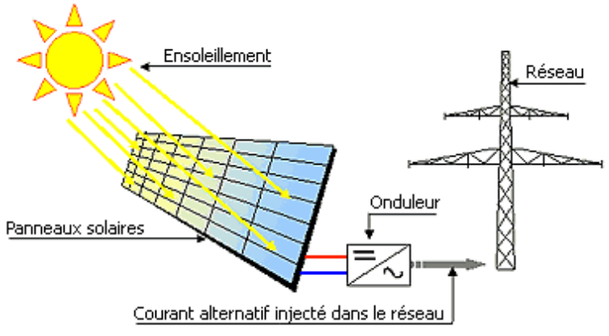


Figure 86 : Schéma de fonctionnement (source : Ademe, 2015)

2.2. PRINCIPAUX COMPOSANTS D'UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE

2.2.1. Les structures

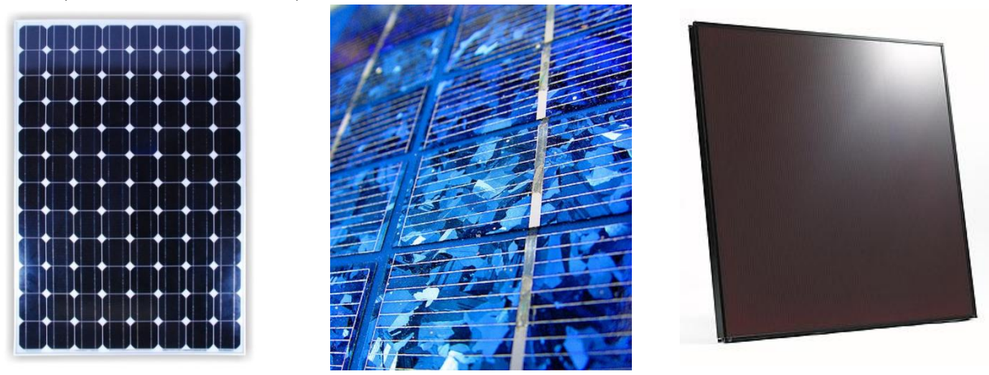
Les panneaux photovoltaïques sont montés sur des structures appelées « tables ». Les tables de modules sont montées sur un châssis métallique et forment des rangées exposées en direction du sud. Deux types de structures existent :

- Les structures mobiles : Appelées aussi « trackers » qui permettent d'optimiser la surface utile des panneaux tout au long de la journée en les orientant face aux rayons du soleil. Toutefois, cette technologie est plus coûteuse, mais présente un gain de production, pouvant aller jusqu'à 20 % par rapport à des structures fixes ;
- Les structures fixes : Elles sont orientées de manière optimale vers l'azimut en tenant compte de l'axe de rotation de la Terre. Ainsi, les modules photovoltaïques sont disposés par bloc présentant un angle fixe de 15° à 30° et orientés au Sud. Les rangées sont alors disposées les unes à côté des autres de manière disjointe.

2.2.2.Les modules photovoltaïques

Il existe actuellement deux grandes technologies de modules photovoltaïques :

- Les technologies cristallines qui utilisent des cellules plates de 0,15 à 0,2 mm, découpées dans une brique ou un lingot obtenu par fusion et moulage, puis connectées en série les unes aux autres pour être finalement posées et collées sur la face arrière du verre de protection du module. Les trois formes du silicium (monocristallin, polycristallin et en ruban) permettent trois technologies cristallines qui se différencient par leur rendement et leur coût (selon les conditions d'exploitation). Les technologies cristallines représentent près de 95 % de la production mondiale de modules photovoltaïques ;
- Les technologies dites « couches minces » sont fondées sur l'utilisation de couches extrêmement fines de l'épaisseur de quelques microns et consistent à déposer sous vide sur un substrat (verre, métal, plastique, …) une fine couche uniforme composée d'un ou (plus souvent) de plusieurs matériaux réduits en poudre. Les plus développées industriellement sont les technologies CdTe (Tellure de Cadmium) et CIS (Cuivre Indium Sélénium).



Monocristallin | Polycristallin | Couche mince

Figure 87 : Distinction des différentes technologies de modules

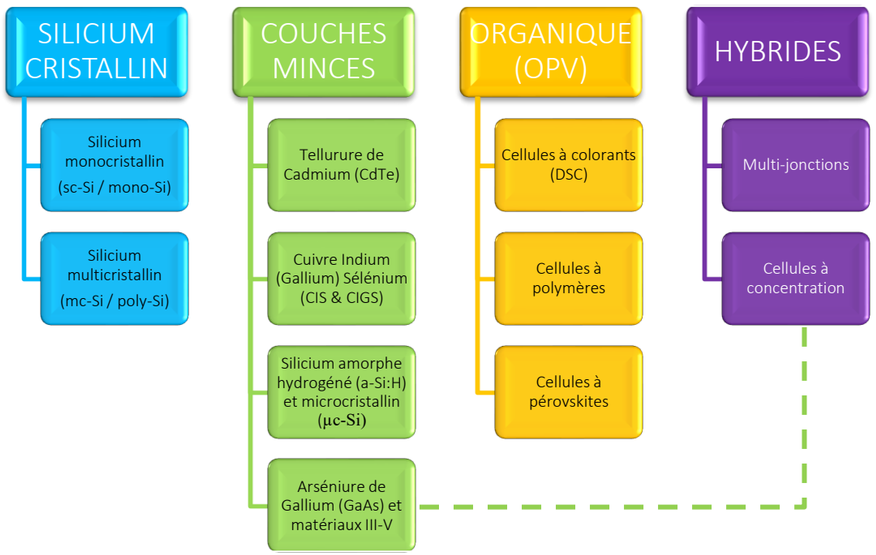


Figure 88 : Classification des principales technologies de cellules solaires photovoltaïques (source : photovoltaïque.info, 2017)

2.2.3.Les aménagements connexes

Un parc photovoltaïque est aussi composé d'éléments annexes :

- Un système électrique avec un (ou plusieurs) poste(s) de transformation et poste(s) de livraison ;
- Des chemins d'accès ;
- D'un système empêchant l'accès au parc à toute personne étrangère à l'installation (clôture).

2.3. CONCEPTION GENERALE D'UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE

2.3.1. Composition d'un parc photovoltaïque

Le projet photovoltaïque de Leyment est constitué : de panneaux photovoltaïques, de câbles de raccordement, de pistes de circulation, d'une citerne, de quatre postes de transformation, d'un poste de livraison et d'un local de maintenance. Une clôture entoure la totalité du parc afin d'en empêcher l'accès à toute personne non-autorisée.

2.3.2.Surface nécessaire

La surface totale d'un parc photovoltaïque comprend la surface des différents éléments nécessaires à son bon fonctionnement (tables photovoltaïques, rangées intercalaires, postes de transformation, poste(s) de livraison, pistes d'accès, réseau électrique). Celle-ci est donc supérieure à la surface occupée par les panneaux solaires ainsi qu'à la surface de captage projetée au sol.

Remarque : Il est important de noter que la somme des espaces libres entre deux rangées de tables représente, selon les technologies mises en jeu, entre 50 % et 80 % de la surface totale d'un parc photovoltaïque.

La surface totale du projet photovoltaïque de Leyment est d'environ 11,4 hectares, dont 4,9 ha sont occupés par les panneaux solaires. La surface de captage projetée au sol est d'environ 4,0 ha.

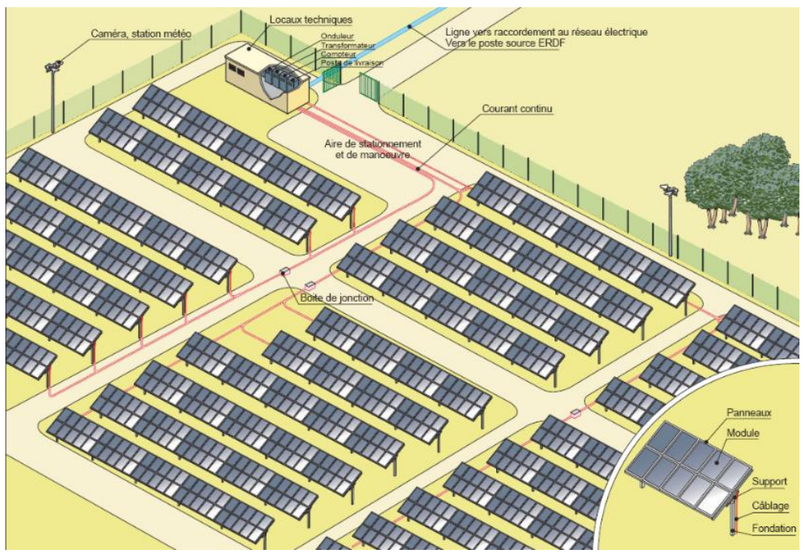


Figure 89 : Principe d'implantation d'une centrale solaire (source : Guide méthodologique de l'étude d'impact d'une centrale PV au sol, 2011)

2.4. LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

2.4.1. Les modules photovoltaïques

Comme détaillé précédemment, chaque table photovoltaïque est constituée de plusieurs modules photovoltaïques, qui constituent la partie permettant de fournir l'électricité à partir de l'énergie solaire. Il existe actuellement deux grandes technologies de modules photovoltaïques :

- Les technologies cristallines ;
- Les technologies dites "couches minces".

Toutefois, bien que les technologiques soient différentes, le principe de production d'électricité reste identique. Ainsi, chaque cellule d'un module photovoltaïque produit un courant électrique qui dépend de l'apport d'énergie en provenance du soleil.

Dans le cadre du projet photovoltaïque de Leyment, 209 tables de panneaux photovoltaïques pour un total d'environ 16 000 modules sont envisagées, pour une puissance d'environ 11,4 MWc. Les dimensions des modules envisagés actuellement sont de 2,384 m de long par 1,300 m de large.

Remarques : A l'heure du dépôt du présent dossier, il n'est pas possible d'indiquer avec précision les caractéristiques techniques des modules qui constitueront le parc. En effet, de nombreuses évolutions technologiques peuvent avoir lieu entre le dépôt du dossier et la candidature à l'appel d'offres photovoltaïque. Ainsi, afin de pouvoir utiliser les dernières technologies en matière de panneaux photovoltaïques, le maître d'ouvrage se prononcera sur son choix final de type de panneaux ultérieurement.

De plus, le positionnement et les dimensions des tables pourront également varier légèrement, en fonction des études d'ingénierie, dans les limites définies par les pistes et dans le respect des dimensions indiquées dans les pièces écrites du permis de construire.

2.4.2. La structure des panneaux photovoltaïques

Tables

Afin de préserver l'intégrité des modules photovoltaïques et de permettre leur inclinaison, ces derniers sont disposés sur des supports formés par des structures métalliques primaires (assurant la liaison avec le sol) et secondaires (assurant la liaison avec les modules). Cet ensemble constitue les tables photovoltaïques.

Comme détaillé précédemment, ces tables peuvent être fixes ou mobiles. Dans le cadre du projet photovoltaïque de Leyment, ces dernières sont mobiles, et suivent le soleil tout au long de la journée, de manière à maximiser la production électrique. Elles sont composées d'acier galvanisé, d'inox et de polymères.

Ancrage au sol

Les structures primaires des tables peuvent être fixées au sol soit par ancrage au sol (de type pieux battus ou vis) soit par des fondations externes ne demandant pas d'excavation (de type longrine béton ou gabions). La solution technique d'ancrage est fonction de la structure et des caractéristiques du sol ainsi que des contraintes de résistance mécaniques telles que la tenue au vent ou à des surcharges de neige.

Dans le cas du présent projet, l'utilisation de pieux battus ou de vis est envisagée. Les pieux battus sont enfoncés dans le sol jusqu'à une profondeur moyenne située dans une plage de 180 à 200 cm. Cette possibilité est validée avant implantation par une étude géotechnique afin de sécuriser les structures et les soumettre à des tests d'arrachage.

2.4.3. Le système électrique

Raccordement interne

Une fois l'électricité créée par les modules photovoltaïques, celle-ci est acheminée vers les postes de transformation (puis vers le poste de livraison) via un système de raccordement électrique. Il existe deux types de raccordement :

- En série : Ce branchement permet d'additionner les tensions, l'intensité n'est pas modifiée. Dans cette configuration la borne (+) du panneau solaire est branchée sur la borne (-) du panneau suivant ;
- En parallèle : Ce branchement permet d'additionner les intensités, la tension n'est pas modifiée. Dans cette configuration toutes les bornes (+) des panneaux photovoltaïques sont reliées entre elles, ainsi que toutes les bornes (-).

Le câblage électrique de chaque panneau photovoltaïque est regroupé dans des boitiers de connexions (boîtes de jonction), d'où repart le courant continu. Ces boitiers sont fixés à l'arrière des tables et intègrent les éléments de protections (fusibles, parafoudres, by-pass et diode anti-retour). Ces liaisons resteront extérieures. Les câbles extérieurs sont traités anti-UV et résistent à l'humidité et aux variations de température.

Remarque : L'électricité fournie par les modules photovoltaïques est sous forme d'un courant continu d'une tension maximale de 1 000 V. Celle-ci est donc acheminée vers les onduleurs afin de la transformer en courant alternatif puis dans un transformateur afin d'augmenter la tension à 20 kV, avant d'injecter l'électricité dans le réseau via le poste de livraison.

Postes électriques

Les postes électriques sont des bâtiments préfabriqués indispensables au bon fonctionnement d'un parc photovoltaïque. Deux types de postes électriques sont nécessaires au fonctionnement du parc photovoltaïque :

- Les postes de transformation, incluant chacun plusieurs onduleurs permettant de transformer le courant continu en courant alternatif et un transformateur permettant d'augmenter la tension de 1 000 V à 20 kV ;
- Le poste de livraison, qui permet d'injecter l'électricité produite dans le réseau de distribution d'électricité.

Remarque : Toutes les installations électriques du projet photovoltaïque répondront aux normes en vigueur au moment de la construction du parc (normes AFNOR et guides UTE). L'équipotentialité des terres est assurée par des conducteurs reliant les structures et les masses des équipements électriques.

Les postes de transformation

Les postes de transformation sont des éléments essentiels à un parc photovoltaïque. En effet, ils contiennent :

- Des onduleurs permettant de transformer le courant continu généré par les modules en un courant alternatif (courant utilisé sur le réseau électrique français et européen). Leur rendement global est compris entre 90 et 99 % ;
- Un transformateur permettant d'élever la tension du courant pour limiter les pertes lors de son transport jusqu'au point d'injection au réseau électrique. Le transformateur est adapté de façon à relever la tension de sortie requise au niveau du poste de livraison en vue de l'injection sur le réseau électrique (HTA ou HTB).

Chaque poste de transformation a une superficie de 14,4 m². Le projet photovoltaïque de Leyment comporte quatre postes de transformation répartis dans toute la centrale.

Poste de livraison

Le poste de livraison du parc marque l'interface entre le domaine privé (l'exploitant du parc) et le domaine public, géré par le gestionnaire public de réseau (distributeur, transporteur). C'est à l'intérieur du poste de livraison que l'on trouve notamment les cellules de comptage de l'énergie produite. Situé à l'entrée du parc, il occupe une surface d'environ 21,6 m² (9 m de longueur par 2,4 m de largeur).

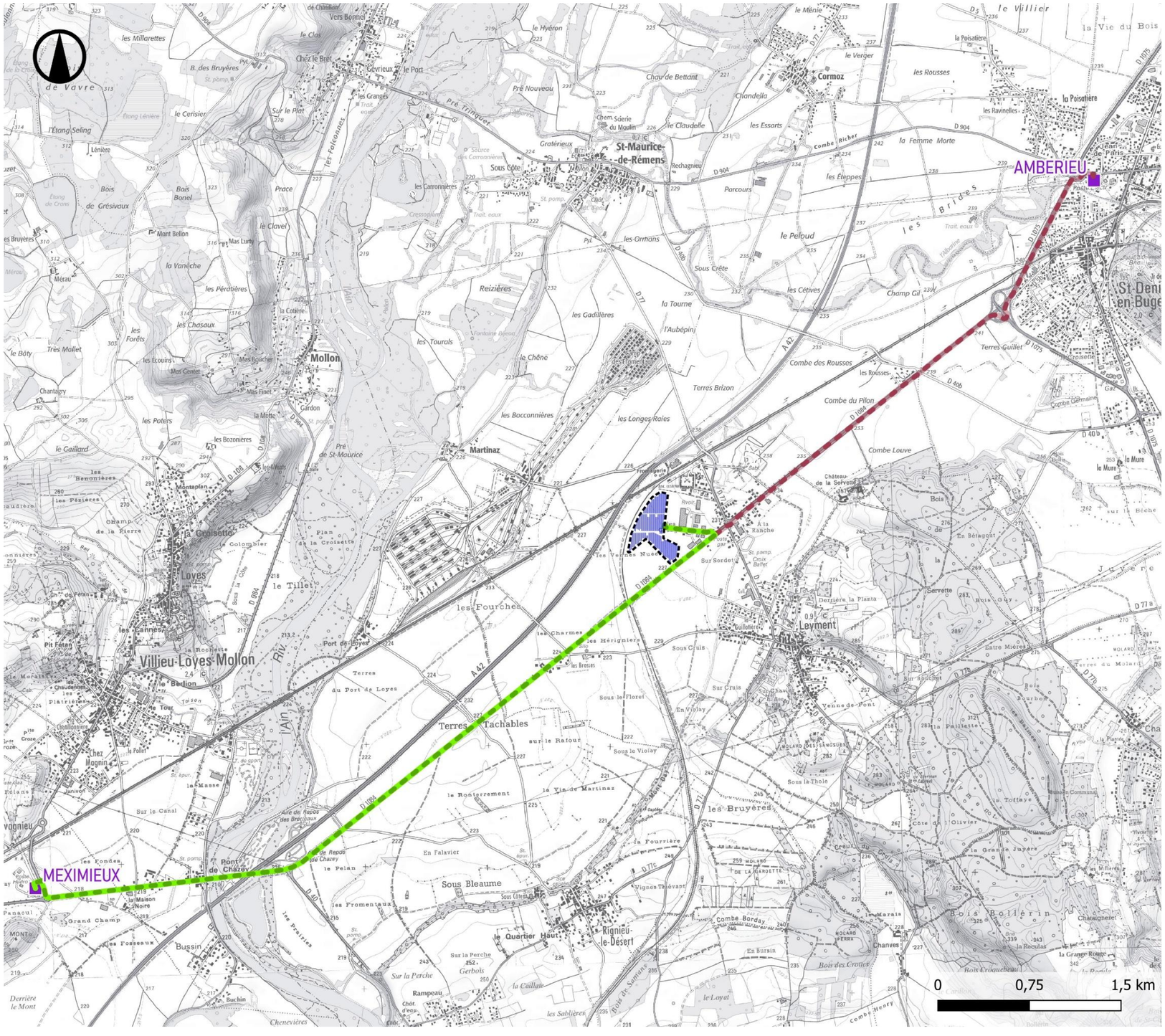
Raccordement externe

La procédure de raccordement électrique en vigueur prévoit l'étude détaillée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution du raccordement du parc photovoltaïque, une fois le permis de construire obtenu, par l'intermédiaire d'une Proposition Technique et Financière (PTF). Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée. Ainsi, les résultats de cette étude définiront de manière précise la solution et les modalités de raccordement du projet photovoltaïque de Leyment.

Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé sous une tension de 20 kV depuis le poste de livraison. Cet ouvrage de raccordement, qui sera intégré au Réseau Public de Distribution, fera l'objet d'une demande d'autorisation par le Gestionnaire du Réseau de Distribution qui réalisera les travaux de raccordement du parc photovoltaïque. Le financement de ces travaux reste à la charge du maître d'ouvrage du parc photovoltaïque, toutefois, le raccordement final est sous la responsabilité d'ENEDIS.

Le raccordement électrique se fera probablement au poste source d'AMBERIEU, situé à 4,3 km au nord-est du parc photovoltaïque, ou au poste de MEXIMIEUX, situé à environ 7,3 km, via une ligne enterrée (voir carte suivante).

Remarque : Les conditions de raccordement au réseau public sont codifiées par l'article L.134-1 du code de l'Energie.



Raccordement externe

ATER Environnement

Août 2025

Source : IGN 25®, Greenvolt

Copie et reproduction interdites

Légende

Parc photovoltaïque de Leyment

- Table photovoltaïque
- Clôture

Infrastructures électriques

Poste électrique RTE

- 63kV

Possibilités de raccordement

- MEXIMIEUX
- AMBERIEU

Carte 85 : Raccordement externe envisagé

Sécurité électrique

Protection foudre

Une protection contre la foudre adaptée est mise en œuvre. Des parafoudres et paratonnerres seront installés selon le guide UTE 15-443 et les normes NF-EN 61643-11 (mars 2018) et NF C 17-100 F5 (août 2009) et 17-102 (septembre 2011).

Les normes électriques suivantes sont également appliquées dans le cadre d'un projet photovoltaïque :

- Guide C-15-712-1 (2013) relatif aux installations photovoltaïques ;
- NF C15-100 (2016) relative aux installations privées basse tension ;
- NF C13-100 (2015) relative aux postes de livraison alimentés par un réseau public de distribution HTA (jusqu'à 33 kV) ;
- Guide C-32-502 (2010) relatif au câble photovoltaïque courant continu.

Mise à la terre

L'ensemble des masses métalliques des équipements du parc (y compris les bâtiments, structure de support…) est connecté à un réseau de terre unique.

Protection des cellules

Deux types de protection sont généralement indispensables au bon fonctionnement d'un module photovoltaïque :

- La protection par des diodes parallèles (ou by-pass), qui a pour but de protéger une série de cellules dans le cas d'un déséquilibre lié à la défectuosité d'une ou plusieurs des cellules de cette série ou d'un ombrage sur certaines cellules ;
- La protection par une diode série (ou diode anti-retour) placée entre le module et la batterie, qui empêche pendant l'obscurité le retour de courant vers le module.

Sécurité des postes électriques (postes de transformation et de livraison)

Chaque poste électrique est composé de différents éléments permettant d'assurer en permanence sa sécurité ainsi que celle de toute personne présente dans le parc photovoltaïque. Ces éléments sont les suivants :

- Un système de protection de surtension (inter-sectionneurs et disjoncteurs) ;
- Un système de supervision à distance ;
- Un système de protection contre la foudre (parafoudre) ;
- Un dispositif de commande (sectionneurs et jeux de barre : conducteur répartissant le courant entre les divers circuits à alimenter) ;
- Une cellule de protection HTA ;
- Une protection fusible ;
- Un extincteur.

De plus, chaque poste électrique est doté d'un dispositif de suivi et de contrôle. Ainsi, plusieurs paramètres électriques sont mesurés (intensité, tension…) en temps réel, ce qui permet des reports d'alarmes en cas de défaut de fonctionnement.

Les équipes d'exploitation et de maintenance de la société GREENVOLT POWER supervisent en temps réel le bon fonctionnement des installations (télésurveillance), avec un système d'alerte en cas de défaillance. Ces équipes fonctionnent avec un système d'astreinte, week-end compris, et seront donc en mesure d'intervenir à tout moment, et/ou de prévenir les équipes de secours les plus proches en cas d'anomalie constatée. Un système de coupure générale peut être enclenché en cas de besoin.

Des consignes de sécurité en cas de problème (incendie, surtension, etc.) sont indiquées dans chaque poste, et toutes les personnes intervenant dans ces structures sont qualifiées pour ce type d'intervention et formées aux premiers secours.

Remarque : L'accès au parc photovoltaïque est exclusivement réservé aux personnels habilités. Afin d'assurer un maximum de sécurité, une clôture entoure le parc photovoltaïque.

2.4.4. Aménagements connexes

Chemin d'accès au parc photovoltaïque

L'accès au projet photovoltaïque de Leyment se fera via la RD 1084 située au sud, puis par un chemin local à l'est, desservant le reste de la zone industrielle.

Pistes internes

A l'intérieur du parc photovoltaïque, plusieurs pistes seront créées afin de permettre le passage des engins de chantier, des techniciens de maintenance et des services de secours :

- Les pistes périphériques : il s'agit de pistes enherbées d'environ 4 m de largeur permettant de circuler autour des zones de panneaux et à l'extérieur du parc ;
- Les chemins de maintenance : il s'agit de pistes lourdes d'environ 4 m de largeur permettant d'accéder aux postes de transformation du parc ;
- Les pistes lourdes : ces pistes permettront l'accès au parc photovoltaïque, aux postes électriques, à la citerne et aux portails et sera réalisée en géotextile.

Des aires de retournement et de manœuvres pourront être aménagées de manière temporaire lors de la construction afin de faciliter le passage des camions.

Remarque : L'espace entre les différentes tables photovoltaïques (3,50 m), bien que non considéré comme des pistes d'accès, doit permettre la circulation dans toute la centrale durant l'exploitation. En effet, il doit être possible de circuler entre les panneaux pour l'entretien (nettoyage des modules, maintenance) ou des interventions techniques (pannes).

Sont prévus dans le cadre du projet :

- 660 m de pistes lourdes (dont environ 205 m de piste d'accès au site et 450 m de chemins de maintenance), soit 2 898 m² ;
- 1 790 m de piste enherbée, soit 13 512 m².

Aménagements liés à la sécurité

Systèmes de fermeture

Afin d'éviter les risques inhérents à une installation électrique, il s'avère nécessaire de doter le parc photovoltaïque d'une clôture l'isolant du public. Ainsi, une clôture grillagée (grillage tressé) d'environ 2 m de hauteur sera mise en place sur environ 1 790 m. Toutefois, cette clôture bénéficiera de plusieurs passages à faune afin de favoriser la biodiversité locale et de permettre le déplacement des espèces.

La teinte de la clôture sera adaptée au milieu et respectera les contraintes éventuelles du document d'urbanisme de la commune. La clôture sera équipée d'une protection périmétrique via l'installation de caméras.

L'accès au parc photovoltaïque sera donc possible depuis l'entrée du site à l'est du parc. Cette entrée sera principalement utilisée durant la phase de construction du site. Une autre entrée, située au nord du parc, est privilégiée pour la période d'exploitation. Cette entrée sera par ailleurs fermée à clef en permanence (portail d'environ 5 m), afin d'empêcher l'accès à toute personne étrangère à l'installation. Le portail sera conçu et implanté conformément aux prescriptions du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours (cf. page suivante).

Vidéo-surveillance

Un système de caméras sera installé permettant de mettre en œuvre un système dit de « levée de doutes ». Ce système sera constitué d'un ensemble de caméras disposées le long de la clôture du parc photovoltaïque sur un mât métallique de 2,5 m. Aucun éclairage de la centrale n'est envisagé.

Equipements de lutte contre l'incendie

Dans le cadre de la prise en compte du risque incendie, des mesures seront mises en place afin de permettre une intervention rapide des engins du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) de l'Ain :

- Moyens d'extinction pour les feux d'origine électrique dans les postes électriques ;
- Portail implanté afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours (présence d'un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompiers (clé triangulaire de 11 mm)).

De plus, il est prévu les dispositions suivantes :

- Piste périphérique interne et externe de 4 m de large ;
- Mise en place d'une citerne de 60 m³, à l'entrée du parc, conforme aux prescriptions du SDIS ;
- Locaux à risques équipés d'une porte coupe-feu / 2 heures ;
- Moyens de secours (extincteurs).

Avant la mise en service de l'installation, les éléments suivants seront remis au SDIS :

- Plan d'ensemble au 1/2 000ème ;
- Plan du site au 1/500ème ;
- Coordonnées des techniciens qualifiés d'astreinte ;
- Procédure d'intervention et règles de sécurité à préconiser.

Aménagements connexes en phase chantier

Deux zones spécifiques à la construction du parc photovoltaïque seront nécessaires :

- Une base de vie : Implantée à l'entrée du parc photovoltaïque, cette base de vie permet de suivre l'avancement du chantier et de fournir un lieu de vie aux personnes intervenant sur le chantier ;
- Un espace de stockage : Un espace est prévu pour le stockage du matériel (éventuellement dans un local ou dans des containers) et le stockage des déchets de chantier.

Ces superficies seront remises en état une fois le chantier terminé.

Sensibilisation du public

Des panneaux d'information et d'orientation du public pourront être installés le long du parc photovoltaïque. Ces panneaux permettront :

- D'informer sur le parc photovoltaïque et les énergies renouvelables ;
- D'avertir sur les risques électriques.

De plus, un panneau comportant les mentions ci-dessous sera disposé à l'entrée du parc :

- La désignation de l'installation : « Centrale photovoltaïque » ;
- La raison sociale et l'adresse de l'exploitant ;
- La mention « Accès interdit sans autorisation » ;
- Les numéros de téléphone de la gendarmerie ou de la police, ainsi que de la préfecture et des pompiers.

Ces panneaux auront pour vocation d'informer les personnes fréquentant le parc ou de permettre au maître d'ouvrage d'être prévenu en cas d'incident sur ou à proximité du site.

2.5. MAINTENANCE ET ENTRETIEN DE LA CENTRALE SOLAIRE EN EXPLOITATION

Remarque : Toutes les activités de maintenance et d'entretien du parc photovoltaïque seront réalisées par une ou plusieurs entreprises locales.

2.5.1. Entretien du site

Un parc photovoltaïque ne demande pas beaucoup de maintenance. La périodicité d'entretien restera limitée et adaptée aux besoins du site en lui-même.

La gestion de la végétation sera assurée principalement par un éco-pâturage ovin, mis en œuvre par une entreprise locale qui sera sélectionnée par Greenvolt Power France. L'entretien mécanique sera réservé aux zones non pâturées, notamment pour le traitement des refus. Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien du couvert végétal.

2.5.2. Maintenance des installations

Dans le cas de parcs photovoltaïques au sol, les principales tâches de maintenance curative sont les suivantes :

- Nettoyage des panneaux solaires ;
- Nettoyage et vérifications électriques des composants électriques et électroniques ;
- Remplacement des éléments défectueux (structure, modules, etc.) ;
- Remplacement ponctuel des éléments électriques à mesure de leur vieillissement ;
- Vérification des connectiques et échauffements anormaux.

L'exploitant procédera à des opérations de lavage dont la périodicité sera fonction de la salissure observée à la surface des panneaux photovoltaïques. Le nettoyage s'effectuera à l'aide d'une lance à eau haute pression sans aucun détergent.

3. LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

Remarques :

- *Tout comme pour les opérations de maintenance et d'entretien, les entreprises sollicitées (électriciens, soudeurs, génie civilistes, etc.) seront pour la plupart des entreprises locales et françaises ;*
- *Pour une centrale de l'envergure du projet photovoltaïque de Leyment, le temps de construction est évalué à 6 à 12 mois.*

3.1. PREPARATION DU SITE

Durée : 1 mois
Engins : Débroussailleuses, excavatrices, bulldozers, camions-bennes, rouleaux

Avant toute intervention, les zones de travail seront délimitées strictement, conformément au Plan Général de Coordination. Un plan de circulation sur le site et ses accès sera mis en place de manière à limiter les impacts et assurer la sécurité des personnels de chantier.

Cette phase concerne les travaux de mise en place des voies d'accès, de la clôture et de mesurage des points pour l'ancrage des structures (dimensionnement des structures porteuses). Des aires réservées au stationnement et au stockage des approvisionnements seront aménagées et leurs abords protégés.

Des préfabriqués de chantier communs à tous les intervenants (vestiaires, sanitaires, bureau de chantier, etc.) seront mis en place pendant toute la durée du chantier.

A la suite de ces opérations, l'arpenteur-géomètre définira précisément l'implantation des éléments sur le terrain en fonction du plan d'exécution. Pour cela il marquera tous les points remarquables avec des repères plantés dans le sol (piquetage).

3.2. CONSTRUCTION DU RESEAU ELECTRIQUE

Durée : 6 à 10 semaines
Engins : Débroussailleuses, excavatrices, bulldozers, camions-bennes, rouleaux

Les travaux d'aménagement du parc photovoltaïque commenceront par la construction du réseau électrique interne (passage des gaines). Ce réseau comprend les câbles électriques de puissance et les câbles de communication (dispositifs de télésurveillance, etc.).

La société GREENVOLT POWER respectera les règles de l'art en matière d'enfouissement des lignes HTA, à savoir le creusement d'une tranchée de 80 cm de profondeur dans laquelle un lit de sable de 10 cm sera déposé. Les conduites pour le passage des câbles seront ensuite déroulées puis couvertes de 10 cm de sable avant d'être remblayées par de la terre naturelle. Un grillage avertisseur sera placé à 20 cm au-dessus des conduites.

3.3. MISE EN ŒUVRE DE L'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

3.3.1. Mise en place des modules photovoltaïques

Durée : 8 à 12 semaines
Engins : Pieux, outils de montage manuels ou semi-automatiques, clés dynamométriques, nacelles ou petites grues

Cette phase se réalise selon l'enchainement des opérations précisé ci-dessous :

- Fixation des structures au sol ;
- Montage mécanique des structures porteuses ;
- Pose des modules ;
- Câblage et raccordement électrique.

Fixation des structures au sol

Les pieux battus sont enfoncés dans le sol à l'aide d'une sonnette mécanique hydraulique. Cette technique minimise la superficie du sol impactée et comporte les avantages suivants :

- Pieux battus enfoncés directement au sol à des profondeurs variant de 1 à 1,5 mètres ;
- Pas d'ancrage en béton en sous-sol ;
- Pas de déblais ;
- Pas de refoulement du sol.

Montage mécanique des structures porteuses

Cette opération consiste simplement au montage mécanique des structures porteuses sur les pieux battus.

Pose des modules photovoltaïques

Les panneaux sont vissés sur les supports en respectant un espacement d'environ 2 cm entre chaque panneau afin de laisser l'eau s'écouler dans ces interstices.

Câblage et raccordement électrique

Les câbles reliant les panneaux photovoltaïques aux postes électriques sont passés dans les conduites préalablement installées. Ils seront fournis sur des tourets de diamètre variable (entre 1 et 2 m) en fonction de la section, de la longueur et du rayon de courbure de ces câbles. Les tourets sont consignés et seront par conséquent évacués par le fournisseur dès la fin du chantier.

3.3.2. Installation des onduleurs-transformateurs et du poste de livraison

Durée : 8 à 12 semaines
Engins : Grues, chariots élévateurs, crics de levage, équipement de tirage de câbles

Les postes électriques sont livrés préfabriqués. Les quatre postes de transformation seront implantés à l'intérieur du parc selon une optimisation du réseau électrique interne au parc. Le poste de livraison sera quant à lui implanté en bord de clôture afin de faciliter le raccordement au réseau de distribution public.

Pour l'installation de ces postes électriques, le sol sera légèrement excavé sur une surface équivalente à celle des bâtiments. Une couche de 20 cm de tout venant sera déposée au fond de l'excavation et sera surmontée d'un lit de sable de 20 cm. La base du local reposera sur ce lit de sable.

3.3.3. Fin du chantier

Durée : 2 à 4 semaines
Engins : Bulldozers, Camions-citernes, rouleaux

En fin de chantier, les aménagements temporaires (zone de stockage, base de vie) seront supprimés et le sol remis en état. Les aménagements paysagers et écologiques (haies, plantations, etc.) seront mis en place au cours de cette phase.

4. LE DEMANTELEMENT DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE

Aujourd'hui, les fabricants de modules garantissent en général 80 % de la puissance initiale après 25 ans. Cela ne signifie pas que l'installation doit être démontée au bout de 25 ans, puisqu'elle peut encore produire 80 % de sa puissance initiale. La fin de vie reste donc à l'appréciation du producteur et des élus, selon les besoins de production et la rentabilité de l'installation. Ainsi, dans les analyses de cycle de vie, la durée de vie du système photovoltaïque généralement admise est de 30 ans, avec 2 renouvellements d'onduleurs.

Le démantèlement d'une installation photovoltaïque consiste à ôter tous les éléments constitutifs du système, depuis les modules jusqu'aux câbles électriques en passant par les structures support de manière à retrouver l'état initial des terrains.

4.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La réglementation relative au démantèlement des parcs photovoltaïques s'appuie sur plusieurs textes réglementaires européens et nationaux ayant évolué pour s'adapter plus précisément aux problématiques actuelles.

Remarque : Les panneaux photovoltaïques sont considérés comme étant des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE ou D3E).

A l'heure du dépôt du présent dossier, le démantèlement d'un parc photovoltaïque est principalement encadré par le décret n°2014-928 du 19 août 2014 relatif aux déchets d'équipements électriques et électroniques et aux équipements électriques et électroniques usagés.

Ce texte correspond à la transposition française de la législation européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques modifiée en 2012 (direction 2019/19/UE du 4 juillet 2012 visant à une production et une consommation durables par la prévention de la production de déchets d'équipements électriques et électroniques, le réemploi, la collecte, le recyclage et la valorisation des déchets).

Ainsi, les gestionnaires de parcs photovoltaïques doivent respecter les dispositions suivantes : « *à partir de 2019, le taux de collecte national minimal à atteindre annuellement est de 65 % du poids moyen d'équipements électriques et électroniques mis sur le marché français au cours des trois années précédentes, ou de 85 % des déchets d'équipements électriques et électroniques produits, en poids* ». De plus, ils doivent « *atteindre les objectifs de valorisation des déchets et de recyclage et de réutilisation des composants, matières et des substances prévues à l'article R.543-200* ».

Le règlement européen n°1013/2006 (dont la dernière rectification date du 2 mai 2018) concerne quant à lui le transfert de déchets.

4.2. DEMANTELEMENT DU PARC

Le démantèlement d'un parc photovoltaïque est une opération techniquement simple qui consiste à :

- Enlever les modules et les câblages fixés à l'arrière ;
- Démonter les structures porteuses ;
- Enlever le système d'ancrage au sol ;
- Déterrer les chemins de câbles et les gaines électriques ;
- Enlever les postes électriques (poste de livraison et de transformation) ;
- Déstructurer les pistes empierrées et les remplacer par un apport de terres végétales ;
- Restituer un terrain propre.

L'ensemble des matériaux issus du démantèlement sont recyclés selon différentes filières de valorisation. Les panneaux photovoltaïques sont pris en charge par la société Soren qui gère leur collecte, leur traitement et leur revalorisation en fin de vie. De plus, la réglementation européenne (DEEE) garantit le recyclage des onduleurs : les fabricants d'onduleurs ont l'obligation de reprendre et de recycler leurs matériels en fin de vie. Le béton utilisé sera recyclé dans des filières adaptées.

Les délais nécessaires au démantèlement de l'installation sont de l'ordre de 6 mois.

Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Ainsi, il est possible qu'à la fin de vie des modules, ceux-ci soient remplacés par des modules de dernière génération, ou bien que les terres redeviennent vierges de tout aménagement.

4.3. RECYCLAGE DES MODULES

Depuis 2007, des fabricants européens de panneaux photovoltaïques se sont regroupés autour de l'association Soren pour organiser la collecte et le recyclage. Des filiales opérationnelles ont été créées dans les différents pays de l'Union Européenne pour mettre en place le dispositif requis par la DEEE.



Figure 90 : Panneaux photovoltaïques en fin de vie (source : Soren, 2015)

4.3.1. Soren

En France, la prise en charge des panneaux photovoltaïques usagés est assurée par Soren (anciennement PV Cycle France), un éco-organisme sans but lucratif agréé par les pouvoirs publics.

Soren a mis en place un système collectif de collecte et de recyclage. Soren accepte tous les panneaux photovoltaïques en provenance du marché français, quelle que soit leur marque ou leur technologie.

Ainsi, dès lors qu'un producteur souhaite mettre au rebut ses panneaux photovoltaïques, il peut s'adresser à Soren :

- Pour moins de 40 panneaux, ceux-ci peuvent être déposés au point d'apport volontaire le plus proche ;
- Pour plus de 40 panneaux, un enlèvement sur site est possible sous réserve de respecter un certain conditionnement.



Figure 91 : Le traitement des panneaux photovoltaïques (source : Soren, 2022)

4.3.2. Recyclage des modules photovoltaïques à base de silicium cristallin

Le recyclage va consister à extraire du module usagé les matières qui pourront servir à nouveau (matières premières telles que le verre, l'aluminium, le cuivre, l'argent, le silicium, etc.) aux fins de leur réutilisation pour leur fonction initiale ou à d'autres fins.

Les objectifs de valorisation et de recyclage sont calculés sur la base du poids des panneaux photovoltaïques en fin de vie collectés séparément, entrant et sortant des installations de traitement et de recyclage.

- Le recyclage des modules à base de silicium cristallin peut suivre deux voies :
- Celle du traitement thermique qui va permettre d'éliminer le polymère encapsulant (film plastique, colle, joints, etc.) en le brûlant, ce qui permet de séparer les différents éléments du module photovoltaïque (cellules, verre et métaux : aluminium, cuivre et argent) ;
- Celle du traitement chimique qui consiste à broyer l'ensemble du module puis à extraire des matériaux secondaires par fractions, selon différentes méthodes.



Figure 92 : Fragments de silicium et granulés de verre (source : Soren, 2015)

Une fois séparées des modules, les cellules subissent un traitement chimique qui permet d'extirper les contacts métalliques et la couche antireflet. Ces plaquettes recyclées sont alors :

- Soit intégrées dans le processus de fabrication de nouvelles cellules et utilisées pour la fabrication de modules, si elles ont été récupérées dans leur intégrité ;
- Soit fondues et intégrées dans le processus de fabrication de lingots de silicium.

Les filières de valorisation des matériaux extraits lors des opérations de recyclage sont naturellement celles de la production de modules photovoltaïques, mais aussi les filières traditionnelles des matières premières secondaires comme le verre et l'aluminium ainsi que le marché des métaux pour le cuivre, l'argent, le cadmium, le tellure, etc.

4.4. RECYCLAGE DES ONDULEURS

La directive européenne n° 2002/96/CE (DEEE ou D3E) modifiée par la directive européenne n°2012/19/UE, portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, a été adoptée au sein de l'Union Européenne en 2002. Elle oblige depuis 2005, les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

4.5. RECYCLAGE DES AUTRES MATERIAUX

Les autres matériaux issus du démantèlement des installations (béton, acier) suivront les filières de recyclage classiques. Les pièces métalliques facilement recyclables seront valorisées en matière première. Les déchets inertes (grave) seront réutilisés comme remblai pour de nouvelles voiries ou des fondations.

La prise en compte anticipée du devenir des modules et des différents composants du parc photovoltaïque en fin de vie permet ainsi d'augmenter la réutilisation des ressources utilisées (verre, silicium, …) et de réduire le temps de retour énergétique des modules et les impacts environnementaux liés à leur fabrication.



CHAPITRE E – ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES

1. Méthodologie de définition des impacts et mesures _____ 231
2. Contexte physique _____ 233
3. Contexte paysager et patrimonial _____ 245
4. Contexte naturel _____ 262
5. Contexte humain _____ 309
6. Impacts cumulés _____ 334
7. Tableaux de synthèse des impacts bruts, cumulés et résiduels _____ 338
8. Evolution de l'environnement en l'absence de réalisation du projet _____ 347
9. Conclusion _____ 350

1. METHODOLOGIE DE DEFINITION DES IMPACTS ET MESURES

1.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1.1.1. Impacts

En se basant sur l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, il est possible de donner la définition suivante pour la notion d'impacts : « *incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :*

- *De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;*
- *De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;*
- *De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;*
- *Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;*
- *Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés. Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés. Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :*
  - *Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;*
  - *Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

  Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;
- *Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;*
- *Des technologies et des substances utilisées.*

1.1.2. Mesures

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement précise également que l'étude d'impact doit comporter : « *les mesures prévues par le maître d'ouvrage pour :*

- *Eviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;*
- *Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.*

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet ».

Les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées devront également être indiquées.

1.2. RAPPEL DES DEFINITIONS

Pour plus de compréhension, il est rappelé les définitions suivantes :

- **Effet direct :** il traduit les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps. Il affecte l'environnement proche du projet ;
- **Effet indirect :** il résulte d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct ;
- **Effet temporaire :** effet limité dans le temps, soit parce qu'il disparaît immédiatement après cessation de la cause, soit parce que son intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître ;
- **Effet cumulé :** il est le résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés par un même projet ou par plusieurs projets distincts qui peuvent conduire à des modifications progressives des milieux ou à des changements imprévus ;
- **Effet à court terme :** les conséquences de cet effet ne se feront ressentir que sur un laps de temps très limité dans le temps ;
- **Effet à moyen terme :** les conséquences de cet effet ne disparaitront pas immédiatement mais leur intensité diminuera sensiblement au fil du temps ;
- **Effet à long terme :** les conséquences de cet effet perdureront dans le temps.

1.3. TEMPORALITE

L'une des notions principales des impacts d'un parc photovoltaïque est relative à la temporalité du projet. En effet, le cycle de vie d'un parc photovoltaïque peut se décomposer en plusieurs phases bien distinctes, présentant chacune des impacts qui lui sont propres.

Les différentes phases sont présentées dans le tableau ci-dessous.

LES PHASES
Phase chantier Impacts durant la construction des tables et des éléments annexes (postes de transformation, poste de livraison, chemins d'accès, etc.) qui correspondent à leur acheminement jusqu'à la zone d'implantation potentielle, leur montage et leur raccordement au poste électrique le plus proche. Les impacts sont dits « temporaires » ou « permanents », « directs » ou « indirects » : durée 6 à 12 mois environ.
Phase d'exploitation Impacts durant les 30 ans d'exploitation du parc photovoltaïque.
Phase de démantèlement Impacts pendant le démontage des structures.

Tableau 90 : Temporalité des impacts d'un parc photovoltaïque

1.4. IMPACTS BRUTS ET RESIDUELS, MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Lors de l'analyse des impacts d'un projet sur une thématique, ce sont les impacts « bruts » qui sont étudiés dans un premier temps. Il s'agit des impacts engendrés par le projet en l'absence de mesures d'évitement et de réduction.

Dans le cas où des mesures d'évitement ou de réduction se sont avérées nécessaires, les impacts résiduels sont alors analysés. Il s'agit des impacts après mise en œuvre des mesures d'évitement ou de réduction.

Remarque : « Selon les principes de la démarche ERC (≪Eviter / Réduire / Compenser ≫), l'évitement des impacts doit être systématiquement recherché en premier lieu. Si l'évitement de certains impacts ne peut être envisagé, la réduction maximale de ceux-ci doit être visée » (source : Installations photovoltaïques au sol, Guide de l'étude d'impacts).

1.5. MESURES DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

S'il est impossible d'éviter ou de réduire les impacts d'un projet, le maître d'ouvrage a la possibilité de mettre en place des mesures de compensation. Ces mesures n'influenceront pas les niveaux d'impacts bruts (exemple : la destruction d'une haie ne pouvant être évitée, le maître d'ouvrage peut proposer d'en replanter une à un autre endroit pour proposer un nouvel habitat à la faune).

Les mesures d'accompagnement et de suivi peuvent être mises en place même en l'absence d'effets significatifs. Elles ont pour objectifs d'améliorer la vie quotidienne des habitants de la commune d'accueil du projet ou des communes avoisinantes, et de contrôler différents paramètres pouvant être modifiés suite à l'implantation d'un parc photovoltaïque.

1.6. QUANTIFICATION DES IMPACTS

Une fois les impacts bruts, cumulés et résiduels déterminés, ils seront présentés sous la forme de plusieurs tableaux de synthèse.

L'échelle des niveaux d'impact est la suivante :

NUL	TRÈS FAIBLE	FAIBLE	MODÉRÉ	FORT	TRÈS FORT	POSITIF

Tableau 91 : Echelle des niveaux d'impact

2. CONTEXTE PHYSIQUE

2.1. GEOLOGIE ET SOL

2.1.1. Contexte

Le site du projet est localisé dans le Bugey à la limite du Massif du Jura. La surface est constituée principalement d'alluvions fluvio-glaciaires et les sols sont occupés pour l'activité agricole (grande culture).

2.1.2. Mesure d'évitement

Réaliser une étude géotechnique

Impact (s) concerné (s)	Risque de cavités et impacts sur les sols en phase chantier.
Objectifs	Adapter les fondations aux structures du sol et confirmer l'absence de cavités au droit du projet.
Description opérationnelle	Avant l'installation des panneaux photovoltaïques, une étude géotechnique sera réalisée afin d'adapter au mieux le dimensionnement des pieux battus aux caractéristiques du sol et prévenir tout risque de cavités. Cette étude permettra également de déterminer les caractéristiques du sous-sol et d'en vérifier la portance.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, bureau d'étude spécialisé.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre après autorisation du projet et avant le début du chantier.
Coût estimatif	Intégré au coût de développement du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage.

2.1.3. Impacts bruts en phase de construction

Emprise des installations et remaniement du sol

Emprise au sol des installations

Bien que la surface clôturée d'un parc photovoltaïque soit relativement importante, l'emprise au sol des installations en elle-même est relativement limitée. En effet, les tables photovoltaïques sont reliées au sol grâce à des pieux battus. De plus, les postes électriques sont conçus afin de limiter leur superficie, tout comme les pistes d'accès. Ainsi, les différentes emprises au sol du projet photovoltaïque de Leyment sont les suivantes :

		Nombre	Superficie par élément	Superficie totale
Surface occupée par les tables photovoltaïques		16 000 modules	3,1 m²	48 850 m²
Equipements annexes	Poste de transformation	4	14,4 m²	57,6 m²
	Poste de livraison	1	21,6 m²	21,6 m²
	Zone de stockage des modules	-	-	1 242 m²
	Base vie	-	-	1 498 m²
	Citerne	1	45 m²	45 m²
Pistes d'accès	Surface des pistes lourdes	-	-	2 898 m²
	Surface des pistes légères*	-	-	13 521 m²
			SURFACE TOTALE	54 612 m² (5,5 ha)

*Les pistes légères ne sont pas prises en compte dans le calcul de l'emprise du projet

Tableau 92 : Emprises du projet en phase de construction (source : GREENVOLT POWER, 2025)

Des aires de retournement et de manœuvres pourront être aménagées afin de faciliter le passage des camions. Ainsi, l'emprise au sol du parc photovoltaïque (en prenant en compte la surface des panneaux et non l'emprise au sol des pieux) sera de 5,5 ha en phase chantier, ce qui représente 48,2 % de la surface totale clôturée (11,4 ha). L'emprise au sol réelle (en prenant en compte la surface des pieux) du parc sera de 0,6 ha.

Toutefois, les caractéristiques du sol ne seront que très peu modifiées. En effet, seuls les quatre postes de transformation, le poste de livraison, la piste d'accès et la citerne nécessiteront des affouillements d'une épaisseur de 80 cm. La surface concernée, d'environ 3 022 m², est faible.

Les terres extraites seront stockées sur place avant d'être évacuées vers des filières de traitement ou de recyclage adaptées. La résistance du sol, si elle doit être prise en compte dans la construction, ne sera pas modifiée par l'implantation du projet.

Tranchées et raccordement électrique

Le raccordement des lignes HTA du parc sera enterré à une profondeur d'environ 0,8 m. Le tracé a été étudié afin de minimiser au maximum les tranchées à réaliser et toutes les mesures habituelles et relatives à ces travaux, comme le balisage du chantier, seront également mises en place.

Concernant le raccordement externe, c'est-à-dire le réseau reliant le poste de livraison au poste source, le tracé n'est pas encore connu. En effet, celui-ci ne pourra être défini qu'après obtention du permis de construire.

Remarque : Aucun impact sur la géologie ou les sols n'est attendu en ce qui concerne le raccordement électrique interne. En effet, les câbles seront posés à même le sol.

La construction du parc photovoltaïque aura un impact brut modéré en termes d'emprise au sol.
Cet impact sera permanent, hormis pour les aires de grutage et le raccordement interne, les tranchées étant refermées après le passage des câbles.

Pollution du sol

Les différentes phases du chantier généreront des déchets (emballages, coffrages, câbles, bidons vides, etc.) potentiellement dangereux pour l'environnement.
Par ailleurs, du fait de la présence d'engins de chantiers et de camions, il est nécessaire de prendre en compte le risque accidentel de pollution par les hydrocarbures.

La construction du parc photovoltaïque aura un impact brut faible sur le risque de pollution des sols.

2.1.4. Impacts bruts en phase d'exploitation

Emprise des installations et remaniement du sol

Emprise au sol des installations

En phase d'exploitation, l'emprise au sol du parc photovoltaïque sera légèrement inférieure à celle en phase chantier. En effet, les superficies mises en jeu pour la base de vie et des aires de stockage seront remises en état. Ainsi, l'emprise au sol du parc photovoltaïque sera donc de 5,2 ha en phase d'exploitation (en prenant en compte la surface des panneaux et non l'emprise au sol des pieux).

Cet impact est limité, d'autant plus que seuls les ancrages (pieux battus) impacteront directement les sols.

Tranchées et raccordement électrique

Aucun remaniement des terrains n'ayant lieu en phase d'exploitation (câbles HTA enterrés) et les câbles du raccordement électriques internes étant uniquement posés sur le sol, aucun impact n'est attendu.

L'exploitation du parc photovoltaïque aura un impact faible en termes d'emprise au sol.

L'exploitation du parc aura un impact nul sur la topographie locale.

Erosion du sol

Toutefois, le recouvrement du sol par des panneaux photovoltaïques peut provoquer un assèchement superficiel en raison de l'ombre des panneaux et de la réduction des précipitations sous les modules. En effet, bien que la nature des sols ne soit pas modifiée (coefficient de ruissellement), l'eau ne tombera plus directement sur la totalité de la surface, mais s'écoulera sur les panneaux, ruisselant sur les sols au niveau des points bas. Ainsi, les sols situés à ces endroits recevront globalement plus d'eau que ceux situés directement sous les panneaux. Cette modification des écoulements pourra provoquer une légère érosion des sols si elle vient à s'accumuler à un endroit précis.

L'exploitation du parc photovoltaïque aura un impact faible sur l'érosion des sols.

Pollution du sol

La pollution des sols est possible lors de la maintenance et l'entretien, par l'apport de matériaux ou composés d'éléments polluants à travers la piste, ou une fuite d'huile des postes électriques.

L'exploitation du parc photovoltaïque aura un impact faible sur le risque de pollution des sols.

2.1.5. Impacts bruts en phase de démantèlement

Lors du démantèlement du projet photovoltaïque de Leyment, les panneaux photovoltaïques et toutes les installations nécessaires au bon fonctionnement du parc (pistes d'accès, postes électrique, citerne, clôture, etc.) seront retirés et les sols remis en l'état.

Les travaux de démantèlement du parc engendreront, de la même manière qu'en phase de construction, un risque de pollution accidentelle.

Les impacts sur la géologie et les sols seront donc faibles et temporaires.
Le risque de pollution accidentelle est faible.

2.1.6. Mesures de réduction

Gérer les matériaux issus des décaissements

Impact (s) concerné (s)	Impacts sur le sol et le sous-sol issus du travail des sols en phase chantier et de démantèlement pour la mise en place des pieux battus, de la citerne, des postes électriques et des câbles enterrés.
Objectifs	Limiter l'altération des caractéristiques pédologiques des matériaux excavés stockés temporairement.
Description opérationnelle	Dans le cadre de la réalisation des tranchées et des décaissements (postes électriques et citerne notamment), la terre extraite sera mise en dépôt sur des emplacements réservés à cet effet. Ces dépôts prendront la forme de cordons ou merlons placés le long ou en périphérie des aménagements. La terre végétale ne sera pas amassée en épaisseur de plus de 2 mètres afin de ne pas altérer ses qualités biologiques. Ils constitueront une réserve de matériaux qui sera autant que possible réutilisée (reboucher les tranchées par exemple, ou rétablir un niveau à un autre endroit du parc photovoltaïque). Les excédents seront évacués vers des filières de revalorisation ou de traitement adaptées. Les matériaux issus des opérations de décapage et de nivellement qui seront réalisées sur certaines emprises de la zone de travaux seront stockés, utilisés ou évacués selon les mêmes modalités qui sont présentées ci-dessus.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la durée du chantier.
Coût estimatif	Intégré au coût du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage lors des visites de chantier.
Impact résiduel	Faible

Limiter les risques d'érosion des sols

Impact (s) concerné (s)	Impacts sur les sols issus de l'écoulement à des endroits localisés de l'eau de pluie.
Objectifs	Minimiser le risque d'érosion des sols.
Description opérationnelle	Plusieurs facteurs vont permettre de réduire le risque d'érosion des sols : ▪ L'utilisation de panneaux trackers dont l'inclinaison changera au cours de la journée ; ▪ L'espacement entre les tables, qui permettra un passage pour la lumière et la pluie sous les panneaux ; ▪ Choix de structures supportant des modules disjoints, diminuant la création de zones préférentielles d'écoulements, sources d'érosion. La couverture du sol est maintenue par une strate herbacée, permettant l'infiltration sur place et empêchant le ruissellement et donc la création de rigole d'érosion.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant la phase de conception du projet.
Coût estimatif	Intégré au coût du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage durant la phase de conception du projet puis durant le chantier (conception technique du parc photovoltaïque).
Impact résiduel	Très faible

Réduire le risque de pollution accidentelle

Impact (s) concerné (s)	Impacts liés au risque de pollution accidentelle.
Objectifs	Réduire le risque de pollution accidentelle.
Description opérationnelle	Pour limiter les risques de pollution accidentelle, inhérents à tous travaux d'envergure, les entreprises missionnées pour la construction du parc photovoltaïque respecteront les règles courantes de chantier suivantes : ▪ Les matériaux et produits potentiellement polluants (hydrocarbures, huiles, etc.) seront stockés sur une aire dédiée située au sein de la base de vie ou sur les aires de stockage dans des containers prévus à cet effet. La manipulation de ces produits – y compris le ravitaillement des engins – sera effectuée uniquement par des personnes habilitées à le faire, sur une aire étanche, dimensionnée pour faire face à d'éventuelles fuites. Ce secteur sera surveillé pour éviter tout acte de malveillance. Le rinçage des engins, s'il doit être effectué sur site, sera également réalisé dans un emplacement prévu à cet effet et les déchets seront évacués ; ▪ Hors des horaires de travaux, aucun produit toxique ou polluant ne sera laissé sur le chantier hors de l'aire prévue à cet effet, évitant ainsi tout risque de dispersion nocturne, qu'elle soit d'origine criminelle (vandalisme) ou accidentelle (rafales de vents, fortes précipitations, etc.) ; ▪ Les engins qui circuleront sur le chantier seront en parfait état de marche et respecteront toutes les normes et règles en vigueur. Avant chaque démarrage journalier, une vérification sera effectuée par le chauffeur afin de limiter les risques de pollution lié à un réservoir défectueux ou une rupture de circuit hydraulique. En dehors des périodes d'activité, les engins seront stationnés sur un parking de la base prévu à cet effet ou à l'entrepôt de l'entreprise à laquelle l'engin appartient. Comme indiqué ci-dessus, les ravitaillements s'effectueront exclusivement à cet endroit, en mettant en œuvre les précautions nécessaires (pompes équipées d'un pistolet anti-débordement, utilisation de bacs de rétention, etc.) ; ▪ Les différents déchets (solides et liquides) seront collectés, stockés puis régulièrement évacués vers des installations de traitement appropriées. En phase d'exploitation, les vidanges d'huile seront exclusivement réalisées par les équipes de maintenance avec du matériel adapté. Une procédure est mise en œuvre afin d'éviter tout risque de fuite lors des vidanges. Les dispositifs d'étanchéité des postes électriques feront l'objet d'un contrôle visuel périodique par les techniciens chargés de la maintenance. Si nécessaire, les produits de fuite et les matériaux souillés seront évacués par les moyens appropriés.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier, techniciens de maintenance.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la vie du parc photovoltaïque.
Coût estimatif	Intégré au coût du chantier et du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d'ouvrage.
Impact résiduel	Très faible

2.1.7. Impacts résiduels

Emprise des installations et remaniement du sol

Après la mise en place de la mesure de réduction « gérer les matériaux issus des décaissements », l'impact résiduel attendu sur le remaniement des sols en phases de construction et de démantèlement est faible.

En phase d'exploitation, aucune mesure de réduction n'est préconisée. L'impact résiduel durant cette phase est donc identique à l'impact brut, soit faible.

L'impact résiduel attendu sur l'emprise des installations et le remaniement du sol est faible en phases de construction et de démantèlement.
Il est faible en phase d'exploitation.

Erosion du sol

Après mise en place de la mesure de réduction qui consiste à limiter les risques d'érosion des sols, l'impact résiduel attendu sur l'érosion du sol est très faible en phase d'exploitation.

L'impact résiduel sur l'érosion du sol est très faible en phase d'exploitation et nul en phase de travaux.

Pollution du sol

Après mise en place de la mesure de réduction qui consiste à prévenir tout risque de pollution accidentelle, l'impact résiduel attendu sur la pollution du sol est très faible toutes phases confondues.

L'impact résiduel sur la pollution du sol est très faible toutes phases confondues.

L'impact résiduel sur la pollution du sol est très faible toutes phases confondues.

2.1.8. Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Phases de construction et de démantèlement							
Emprise des installations et remaniement du sol	Réaliser une étude géotechnique	MODERE	D	T/P	CT	Gérer les matériaux issus des décaissements	FAIBLE
Pollution du sol	-	FAIBLE	D	P	LT	Réduire le risque de pollution accidentelle	TRES FAIBLE
Phase d'exploitation							
Emprise des installations et remaniement du sol	-	FAIBLE	D	P	LT	-	FAIBLE
Erosion du sol	-	FAIBLE	D	P	LT	Limiter les risques d'érosion des sols	TRES FAIBLE
Pollution du sol	-	FAIBLE	D	P	LT	Réduire le risque de pollution accidentelle	TRES FAIBLE

Tableau 93 : Synthèse des impacts et mesures concernant la géologie et les sols

Lors de la construction, l'emprise du parc et la mise en place des panneaux et des réseaux enterrés vont générer un impact brut modéré. Une mesure de réduction consistant à gérer les matériaux issus des décaissements permettra d'obtenir un impact résiduel faible.

Par ailleurs, la présence d'engins de chantier implique un impact brut faible lié au risque de pollution accidentelle des sols. L'impact résiduel sera très faible grâce au respect de certaines règles de chantier.

Lors de l'exploitation du parc, un impact brut faible lié au risque de pollution accidentelle est attendu étant donné le peu d'interventions nécessaires et le nombre de dispositifs de sécurité permettant d'éviter la fuite de produits polluants. L'impact résiduel sera très faible en respectant une procédure concernant les vidanges d'huile. Un risque d'érosion du sol, jugé faible, est également présent en phase d'exploitation et, grâce à la mise en place d'une mesure limitant ce risque, l'impact résiduel sera très faible.

Les impacts liés au démantèlement seront identiques à ceux en phase de construction.

2.2. RELIEF

2.2.1. Contexte

D'une altitude d'environ 228 m NGF, la zone du projet est située au niveau de la plaine de l'Ain, sur une surface plane. Le relief au sein de l'aire d'étude rapprochée est caractérisé par des élévations douces et modérées, avec des variations d'altitude peu marquées entre 220 et 230 m NGF.

2.2.2.Impacts bruts en phase de construction

Les travaux de construction auront un effet sur la topographie locale bien que les panneaux aient été positionnés de manière à éviter au maximum les terrassements avec la prise en compte de la topographie pour l'implantation des tables. Les terrassements prévus sont liés à la création des voies de circulation, des postes électriques et de la citerne.

Des excavations auront également lieu pour la mise en place du réseau HTA. Les terres excavées seront temporairement stockées sous forme de merlons puis serviront à combler ces tranchées une fois les câbles mis en place. Les terres non-réutilisées seront évacuées vers des filières de traitement ou de recyclage adaptées. Les impacts sur le relief seront faibles et temporaires pour le réseau.

La topographie sera donc modifiée de façon très locale. L'impact brut sur le relief est faible.

2.2.3.Impacts bruts en phase d'exploitation

Aucun terrassement n'aura lieu durant la phase d'exploitation du parc photovoltaïque.

L'exploitation du parc photovoltaïque aura un impact nul sur la topographie locale.

2.2.4. Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts du projet sur le relief en phase de démantèlement seront très faibles. En effet, toutes les installations nécessaires au bon fonctionnement du parc photovoltaïque seront retirées et les sols remis en état.

La topographie locale sera modifiée lors de la remise en état du site. L'impact brut sur le relief est très faible.

2.2.5. Impacts résiduels

Aucune mesure n'étant préconisée pour cette thématique, les impacts résiduels sont donc identiques aux impacts bruts.

Les impacts résiduels sur le relief sont faibles en phase de construction et de démantèlement.
Ils sont nuls en phase d'exploitation.

2.2.6.Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Phases de construction et de démantèlement							
Relief	-	FAIBLE	D	P	CT	-	FAIBLE
Phase d'exploitation							
Relief	-	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 94 : : Synthèse des impacts et mesures concernant le relief

Lors de la phase de construction, la topographie locale du site sera ponctuellement modifiée de façon temporaire, engendrant ainsi un impact brut faible. L'impact en phase d'exploitation sera quant à lui nul puisqu'aucun remaniement de terrain ne sera réalisé une fois le parc mis en place. Lors du démantèlement, les sols seront remis en état et il ne restera aucune modification substantielle du relief. Les impacts seront donc faibles.

Aucune mesure de réduction ni de compensation n'étant préconisée, les impacts résiduels seront identiques aux impacts bruts.

2.3. HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE

2.3.1. Contexte

La zone du projet intègre le bassin Rhône-Méditerranée-Corse et le périmètre du SAGE de la Basse Vallée de l'Ain. Le réseau hydrographique à proximité du projet évolue autour de la rivière de l'Ain. Le cours d'eau le plus proche de la zone du projet est l'Albarine, localisé à 1,6 km au nord, qui est un affluent gauche de l'Ain. Deux nappes souterraines sont localisées sous la zone du projet. Il est compliqué de déterminer la masse souterraine la plus proche de la surface en raison du manque de données locales.

2.3.2.Mesure d'évitement

Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations

Impact (s) concerné (s)	Impacts sur l'imperméabilisation des sols en phase chantier et de démantèlement.
Objectifs	Ne pas générer de gêne pour l'écoulement des eaux de pluie.
Description opérationnelle	Les pistes d'accès créées pour le projet photovoltaïque ont été conçues de manière à impacter au minimum l'écoulement des eaux. Ainsi, le pistes lourdes seront en grave compactées, tandis que les pistes entourant le parc resteront enherbées et ne bénéficieront d'aucun traitement du sol.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre dans le cadre du développement du projet.
Coût estimatif	Intégré au coût de développement du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage au cours du développement du projet.

2.3.3. Impacts bruts en phase de construction

Impacts sur les eaux superficielles

Le cours d'eau le plus proche, l'Albarine, se trouve à 1,6 km au nord du site du projet. Ainsi, aucun impact n'est attendu sur ce cours d'eau en phase chantier.

Le projet n'aura pas d'impact sur les eaux superficielles.

Impacts sur les eaux souterraines

Risque de percer le toit de la nappe

Le piézomètre associé aux aquifères « Alluvions plaine de l'Ain Nord » et « Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes » sont situés loin du projet, à environ 3,3 et 31,8 km, et le piézomètre du premier aquifère ne présente pas de données quant à la profondeur relative de celui-ci. Ainsi, il n'est pas possible de conclure précisément sur le risque d'atteindre le toit de la nappe sous-jacente. Le principe de précaution imposant de considérer le cas le plus impactant, l'impact sur le risque de percer le toit de l'aquifère est donc considéré comme modéré. Une étude hydrogéologique sera menée afin de déterminer le risque avec précision.

Impacts liés à l'imperméabilisation des sols

Durant la phase de chantier, seuls les bâtiments modulaires de la base de vie, des zones de stockage (présence de containers), de la citerne et des postes électriques engendreront une imperméabilisation des sols. Celle-ci sera toutefois très faible (moins de 3 000 m²). L'emprise des pieux battus est quant à elle considérée comme étant très faible (moins de 0,01 m² par panneau, soit environ 158 m² pour l'ensemble de la centrale). De plus, les pistes d'accès seront soit en grave compactée, soit enherbées, ce qui permettra à l'eau de s'écouler presque normalement. Les coefficients de ruissellement seront donc légèrement différents des coefficients actuels, mais cet effet sera quasi nul sur l'infiltration des eaux. A l'échelle du site du projet, les coefficients d'infiltration resteront sensiblement les mêmes.

Concernant l'infiltration des eaux à proprement parler, il faut également noter qu'en période pluvieuse, les eaux de ruissellement seront chargées de matières en suspension et de boues déplacées par les engins de chantier ou induites par le tassement du sol au niveau des postes électriques et des chemins d'accès. Les surfaces étant relativement restreintes, les volumes déplacés et les distances parcourues seront peu importants. En conséquence, l'infiltration d'eau chargée de boue n'aura pas d'impact sur les nappes. L'épaisseur de sol présente jusqu'à la nappe servira de plus de filtre et de régulateur naturels.

Remarque : Les tranchées peuvent occasionner un ressuyage des sols si elles ne sont pas remblayées rapidement.

Le projet aura donc un impact brut modéré sur les eaux souterraines en raison du risque de percer le toit de la nappe avec les pieux battus.

L'imperméabilisation des sols aura un impact très faible. Cet impact sera temporaire pour les structures qui seront démantelées à la fin du chantier (base de vie, zones de stockage) et permanent pour celles qui resteront en place (postes électriques, citerne).

Risque de pollution accidentelle

Le risque de pollution accidentelle des eaux est inhérent à tout chantier. En effet, les différentes opérations nécessitent, outre l'emploi d'engins de chantiers, l'utilisation, la production et la livraison de produits polluants tels que les carburants ou les huiles. Le renversement d'un véhicule, les fuites d'huile (moteur, système hydraulique) ou de carburant, ainsi des déversements accidentels d'autres produits polluants peuvent intervenir.

Ce risque de pollution accidentelle est nul en ce qui concerne les masses d'eau superficielles, compte-tenu de la distance du cours d'eau le plus proche au projet.

Pour ce qui est des nappes phréatiques situées à l'aplomb du projet, celles-ci peuvent être souillées accidentellement car les eaux de ruissellement véhiculent la pollution jusqu'aux nappes souterraines. Cependant l'épaisseur des sols entre la nappe et la surface sert de filtre naturel pour atténuer les pollutions.

Le risque de pollution accidentelle peut être qualifié de modéré.

2.3.4. Impacts bruts en phase d'exploitation

Impacts sur les eaux superficielles

Aucun impact n'est attendu sur les eaux superficielles durant la phase d'exploitation.

Le projet n'aura donc pas d'impact sur les eaux superficielles.

Impacts sur les eaux souterraines

Au vu des caractéristiques d'un projet photovoltaïque, aucun impact significatif n'est attendu sur les nappes phréatiques en exploitation.

En effet, compte-tenu de la faible emprise au sol du parc photovoltaïque et de la perméabilité des voies d'accès, l'impact sur les eaux souterraines sera quasiment nul : le fait d'utiliser des matériaux de type grave supprime tout risque de ruissellement.

Pour rappel, pour l'ensemble du parc (les panneaux photovoltaïques, les postes électriques, les accès et la citerne), environ 5,2 ha seront utilisés mais presque entièrement perméables. Les réseaux enterrés (réseau HTA uniquement) n'auront pas pour effet de drainer les eaux.

L'impact brut du projet sur les eaux souterraines est donc très faible.

Risque de pollution accidentelle

Le fonctionnement d'un parc photovoltaïque ne nécessite pas l'utilisation d'eau et les quantités de produits potentiellement dangereux pour les milieux aquatiques (huiles des postes électriques par exemple) sont très faibles. De plus, tous les systèmes nécessitant la présence d'un produit potentiellement dangereux sont équipés de bacs de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite.

Toutefois, comme précisé précédemment, un accident est toujours possible au sein même du parc photovoltaïque.

Ainsi, pendant la phase d'exploitation du parc photovoltaïque, le risque de pollution des eaux sera faible.

2.3.5. Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts en phase de démantèlement seront similaires à ceux en phase chantier dans une moindre mesure en raison de la brièveté des travaux et du retour à l'état initial de l'environnement.

Les impacts en phase de démantèlement seront donc très faibles à faibles.

2.3.6. Mesures de réduction

Réduire le risque de pollution accidentelle

Cette mesure présentée au chapitre E.2.1.7. permet également de réduire le risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines.

Réduire l'impact du projet sur la nappe sous-jacente

Impacts concernés	Impacts sur la nappe présente à l'aplomb du projet
Objectifs	Préserver l'intégrité de la nappe sous-jacente et assurer la praticabilité du chantier.
Description opérationnelle	Réalisation d'une étude piézométrique pour déterminer le niveau réel de la nappe phréatique présente à l'aplomb du projet. S'il s'avère que le toit de la nappe est situé loin de la surface, aucune mesure complémentaire n'est à prévoir. En revanche, s'il s'avère que le toit de la nappe est situé très proche de la surface, les mesures présentées ci-dessous seront à prévoir : Avant les travaux : réalisation d'une étude hydrogéologique, sensibilisation des entreprises participant à la construction du parc et planification optimale des travaux en fonction du résultat de l'étude hydrogéologique. Pendant les travaux : ▪ Réalisation des travaux d'excavation et comblement durant la période des basses eaux afin d'éviter de réaliser les travaux en eau ; ▪ Dans le cas où les travaux devraient se faire en présence d'eau, un ou plusieurs puits de pompage (en fonction du débit d'arrivée) seront installés pendant quelques jours lors de l'excavation et jusqu'au comblement, pour rabattre la nappe en dessous du niveau d'assise. Les puits seront équipés de filtres pour empêcher d'entrainer les particules fines, en adéquation avec les sols rencontrés. Les durées de pompages étant relativement réduites, les volumes évacués seront faibles et ponctuels et pourront être évacués par citernes. Ils n'impacteront donc pas le réseau hydrique naturel ; ▪ Toute autre mesure préconisée par l'étude hydrogéologique. En cas de problème, le maître d'ouvrage s'engage à prévenir l'ARS dans les plus brefs délais afin que les mesures nécessaires puissent être prises pour la prévention de la santé des populations (évaluation de la pollution, nécessité de fournir des bouteilles d'eau aux habitants concernés, etc.). Toutes les mesures seraient mises en place pour contenir la pollution (récupération des eaux polluées, traitement, etc.).
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprises mandatées dans le cadre du chantier.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant la phase de construction.
Coût estimatif	Inclus dans les coûts du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage dans le cadre du chantier.
Impact résiduel	Très faible à faible

2.3.7.Impacts résiduels

Impacts sur les eaux superficielles

Le projet étant situé à distance des cours d'eau les plus proches, aucun impact résiduel n'est attendu sur les eaux superficielles.

Les impacts résiduels sur les eaux superficielles sont nuls toutes phases confondues.

Impacts sur les eaux souterraines

Concernant la phase de construction, les impacts résiduels sur les eaux souterraines seront faibles grâce à la mise en place de la mesure « Réduire l'impact du projet sur la nappe d'eau sous-jacente ».

En phase d'exploitation, aucun impact résiduel n'est attendu sur les eaux souterraines.

Les impacts résiduels sur les eaux souterraines sont faibles en phase de construction.
Ils sont très faibles en phase d'exploitation.

Risque de pollution accidentelle

Suite à l'application de la mesure « Prévenir tout risque de pollution accidentelle », les impacts résiduels concernant le risque de pollution accidentelle sont très faibles en phase de construction et en phase d'exploitation.

Les impacts résiduels concernant le risque de pollution accidentelle sont très faibles en phase de construction et d'exploitation.

2.3.8. Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Phase de construction							
Eaux superficielles	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Eaux souterraines	Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations.	MODERE	D	P	LT	Réduire l'impact du projet sur la nappe sous-jacente	FAIBLE
Pollution accidentelle	-	MODERE	D	T/P	CT	Réduire le risque de pollution accidentelle	TRES FAIBLE
Phase d'exploitation							
Eaux superficielles	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Eaux souterraines	Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations.	TRES FAIBLE	-	-	-	-	TRES FAIBLE
Pollution accidentelle	-	FAIBLE	D	P	LT	Réduire le risque de pollution accidentelle	TRES FAIBLE
Phase de démantèlement							
Hydrogéologie et hydrographie	-	NUL à FAIBLE	D	T	CT	-	NUL à TRES FAIBLE

Tableau 95 : Synthèse des impacts et mesures concernant l'hydrogéologie et l'hydrographie

En phase de construction, aucun impact n'est attendu sur les eaux superficielles étant donné la distance du projet aux cours d'eau les plus proches. Concernant les eaux souterraines, un impact brut modéré est attendu en raison d'un risque d'atteindre le toit de la nappe sous-jacente et un impact brut très faible est retenu vis-à-vis de l'imperméabilisation des sols. Le risque d'atteindre le toit de la nappe sous-jacente crée également un risque de pollution accidentelle engendrant un impact brut modéré.

Une mesure visant notamment à réaliser une étude hydrogéologique permettra d'obtenir un impact résiduel faible concernant le risque d'atteindre le toit de la nappe. Au sujet du risque de pollution accidentelle, le respect de procédures pendant le chantier et la maintenance du parc rendra l'impact résiduel très faible.

En phase d'exploitation, hormis un impact résiduel très faible sur le risque de pollution accidentelle et les eaux souterraines, aucun impact n'est attendu sur l'hydrogéologie et l'hydrographie.

En phase de démantèlement, les impacts seront moindres qu'en phase de construction et seront nuls à faibles.

2.4. CLIMAT

2.4.1. Contexte

La zone du projet est soumise à un climat montagnard caractérisé par des hivers froids et des étés chauds. Les précipitations sont réparties de manière homogène tout au long de l'année. L'ensoleillement est équivalent à la moyenne nationale.

Remarque : Les effets attendus du projet sur la qualité de l'air, notamment en termes d'économie d'émissions de gaz à effet de serre sont traités au chapitre E.5.3.1 consacré à la qualité de l'air.

2.4.2. Impacts bruts en phase de construction

Un chantier n'étant pas de nature à impacter le climat, aucun impact n'est donc attendu.

Aucun impact n'est attendu sur le climat en phase chantier.

2.4.3. Impacts bruts en phase d'exploitation

L'implantation des panneaux photovoltaïques et des autres installations nécessaires au bon fonctionnement du parc n'aura pas d'impact sur le climat (températures, pluviométrie, neige, brouillard, etc.)

Aucun impact n'est donc attendu sur le climat en phase d'exploitation.

2.4.4. Impacts bruts en phase de démantèlement

Un chantier n'étant pas de nature à impacter le climat, aucun impact n'est donc attendu.

Aucun impact n'est attendu sur le climat en phase de démantèlement.

2.4.5. Vulnérabilité du projet au changement climatique

Le projet photovoltaïque de Leyment sera soumis au changement climatique et donc aux risques que ce dernier génère (épisodes météorologiques d'une intensité exceptionnelle principalement). Les risques naturels identifiés sur le territoire et auxquels les panneaux seront soumis ont été traités dans le paragraphe B.4-5. Ces phénomènes naturels seront certainement amplifiés et plus fréquents en conséquence du réchauffement climatique. Cependant, à l'échelle de la durée d'exploitation d'un parc photovoltaïque, il n'y aura pas d'accentuation suffisante de ces phénomènes de nature à mettre en péril les installations existantes. De plus, les nombreuses mesures de sécurité existantes sont dimensionnées pour pouvoir répondre à des phénomènes extrêmes. L'amélioration continue des technologies et la possibilité de remplacer des panneaux défaillants ou ne suffisant plus aux exigences de sécurité en cours d'exploitation du parc permet d'anticiper les impacts du changement climatique. Ainsi, ceux-ci ne devraient pas engendrer de phénomènes suffisants pour mettre en péril l'exploitation d'un parc ou la sécurité des biens et des personnes.

Remarque : Il est également nécessaire de préciser qu'un parc photovoltaïque ne crée pas de suraccident en cas de phénomène naturel extrême.

2.4.6. Impacts résiduels

Aucune mesure n'étant préconisée pour cette thématique, les impacts résiduels sont donc identiques aux impacts bruts.

Les impacts résiduels sur les conditions météorologiques sont nuls.

2.4.7. Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Toutes phases confondues							
Climat	-	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 96 : Synthèse des impacts et mesures concernant le climat

Le projet photovoltaïque de Leyment n'aura aucun impact sur le climat.

2.5. RISQUES NATURELS

2.5.1. Contexte

Pour rappel, d'après le DDRM de l'l'Ain, la commune de Leyment est concernée par les risques naturels suivants :

	OBSERVATIONS	ENJEU
Inondation	**Débordement de cours d'eau :** La zone du projet est située hors de tout zonage réglementaire. Toutefois, la commune d'accueil est concernée par un risque de crue à écoulement rapide. **Remontée de nappe :** La zone du projet est entièrement soumise au risque d'inondation par débordement de nappe.	MODÉRÉ
Mouvements de terrain	**Glissement de terrain et chute de blocs :** Absence de risques identifiés sur la commune d'accueil. **Cavités :** Aucune cavité n'est recensée dans la commune d'accueil du projet et dans la zone du projet. **Retrait et gonflement des argiles :** Risque « faible » dans la zone du projet.	FAIBLE
Risque avalanche	La commune d'accueil n'est pas exposée à cet aléa en raison de son éloignement aux zones montagneuses recensées dans le département.	NUL
Risque sismique	Risque de niveau 3 (modéré) identifié à l'échelle communale.	MODÉRÉ
Tempête	Risque identifié à l'échelle départementale.	MODÉRÉ
Risque « chutes de neiges abondantes »	Risque identifié à l'échelle départementale.	MODÉRÉ
Foudre	Risque supérieur à la moyenne nationale.	FORT
Risque radon	Risque faible sur la commune d'accueil.	FAIBLE
Grand froid ou risque « vague de froid »	Risque identifié à l'échelle départementale.	MODÉRÉ
Canicule ou risque « vague de chaleur »	Risque identifié à l'échelle départementale.	MODÉRÉ
Risque lié à la pollution atmosphérique	Risque identifié à l'échelle départementale.	MODÉRÉ
Risque sanitaire d'épizootie aviaire	Risque identifié à l'échelle départementale.	FAIBLE

Tableau 97 : Synthèse des risques naturels

2.5.2. Impacts bruts en phase de construction

Risque d'inondation

L'emprise du projet étant située en dehors de tout zonage réglementaire relatif au risque d'inondation, aucun impact n'est attendu.

Par ailleurs, le chantier de construction d'un parc photovoltaïque n'est pas susceptible d'impacter le risque d'inondation de cave.

Remarque : les impacts du chantier de construction sur les eaux souterraines ont été traités dans la partie 2.3 Hydrogéologie et hydrographie du présent chapitre.

Aucun impact n'est donc attendu sur le risque d'inondation en phase chantier.

Risque de mouvements de terrain

Etant donné l'absence de cavité et de risque de glissement de terrain dans la zone d'implantation du projet, aucun impact n'est attendu.

Aucun impact n'est attendu concernant le risque de mouvements de terrain pendant la phase de construction.

Risque de pollution atmosphérique

Remarque : les impacts du chantier de construction sur la qualité de l'air sont traités dans la partie 5.3.1. Qualité de l'air du chapitre E.

L'impact sur le risque de pollution atmosphérique est très faible à faible.

Autres risques naturels

Aucun impact n'est attendu concernant les risques avalanche, sismique, tempête, chutes de neiges abondantes, foudre, radon, vague de froid, vague de chaleur, sanitaire.

Aucun impact n'est attendu sur les autres risques naturels en phase de construction.

2.5.3. Impacts bruts en phase d'exploitation

Risque d'inondation

L'emprise du projet est située en dehors de tout zonage réglementaire relatif au risque d'inondation.

Par ailleurs, la maintenance du parc photovoltaïque n'est pas de nature à occasionner un impact sur le risque d'inondation de cave.

Aucun impact n'est attendu sur le risque d'inondation pendant la phase d'exploitation.

Risque de mouvements de terrain

Concernant le risque de mouvements de terrain, les risques d'affaissement sont nuls pour ce type d'infrastructure. De plus, aucune cavité n'est recensée.

En revanche, le risque de retrait/gonflement des argiles est faible dans l'emprise du parc. Les impacts en phase d'exploitation sur la géologie et les sols ont toutefois été traités dans la partie 2.1 du présent chapitre.

Aucun impact n'est attendu sur le risque de mouvements de terrain pendant la phase d'exploitation.

Risque de pollution atmosphérique

Remarque : les impacts en phase d'exploitation sur la qualité de l'air sont traités dans la partie 5.3.1. Qualité de l'air du chapitre E.

L'impact sur le risque de pollution atmosphérique est nul.

Autres risques naturels

Aucun impact n'est attendu concernant les risques avalanche, sismique, tempête, chutes de neiges abondantes, foudre, vague de froid et vague de chaleur.

Aucun impact n'est attendu les autres risques naturels en phase d'exploitation.

2.5.4. Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts en phase de démantèlement seront similaires à ceux de la phase de construction.

L'impact sur le risque de pollution atmosphérique est très faible à faible.

Aucun impact n'est attendu sur les risques naturels.

2.5.5. Mesures de réduction

Limiter la formation de poussières

Cette mesure présentée au chapitre E.5.3.1. permet également de réduire le risque de pollution atmosphérique.

2.5.6. Impacts résiduels

Un impact résiduel très faible sur le risque de pollution atmosphérique est attendu en phase travaux grâce à la mesure de réduction. L'impact résiduel sur ce risque en phase d'exploitation est nul.

Aucune mesure de réduction n'étant préconisée pour les autres risques, les impacts résiduels sont identiques aux impacts bruts.

Les impacts résiduels sont très faibles en phase travaux concernant le risque de pollution atmosphérique

et nuls en ce qui concerne les autres risques naturels.

2.5.7. Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Phase travaux							
Risque d'inondation	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Risque de mouvements de terrain	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Risque de pollution atmosphérique	-	TRES FAIBLE A FAIBLE	D	T	MT	Limiter la formation de poussières	TRES FAIBLE
Autres risques naturels	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Phase d'exploitation							
Risque d'inondation	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Risque de mouvements de terrain	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Risque de pollution atmosphérique	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Autres risques naturels	-	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 98 : Synthèse des impacts et mesures concernant les risques naturels

Un impact résiduel très faible sur le risque de pollution atmosphérique est attendu en phase travaux en raison de la poussière générée par les engins de chantier. Il est nul en phase d'exploitation.

Les impacts résiduels liés aux risques naturels sont nuls.

3. CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

La synthèse ci-après est extraite de l'étude réalisée par le bureau d'études ATER Environnement, dont la version complète figure en annexe. Le lecteur pourra s'y reporter pour plus de précision.

3.1. CONTEXTE

Le projet de centrale photovoltaïque de Leyment se situe sur la commune éponyme, dans le département de l'Ain (01). Il s'implante au sein de la vaste plaine de l'Ain, au relief globalement horizontal, animé par des contreforts boisés lointains, de grandes étendues agricoles, ainsi qu'un maillage bâti et végétal mêlant haies, ripisylves et poches boisées. Ce relief plat, combiné aux multiples motifs, génère une succession de plans paysagers et de masques visuels.

Dans l'aire d'étude éloignée, aucune sensibilité n'a été relevée vis-à-vis du projet : seuls les abords immédiats s'ouvrent sur celui-ci. La proximité de la zone artisanale des Granges, de la voie ferrée et de l'autoroute constitue à la fois un enjeu visuel et une opportunité d'intégration, permettant au projet de s'inscrire dans une continuité artificialisée, une ambiance paysagère fonctionnelle cohérente avec son environnement. Ainsi, à l'échelle des deux aires d'étude, la grande majorité du périmètre n'est pas affectée par la présence visuelle du futur parc.

Le choix d'implantation, avec un retrait au nord et au sud, a tenu compte de ce contexte paysager favorable. Il convient toutefois de noter qu'il ne s'agit ici que d'une représentation cartographique à l'échelle de la zone d'implantation potentielle.

3.2. IMPACTS BRUTS EN PHASE CHANTIER

Les impacts paysagers temporaires liés à l'installation du parc photovoltaïque concernent l'ensemble des travaux de terrassement et de génie civil nécessaires à la réalisation du parc, avec notamment :

- Les déplacements et stockages de terre et autres matériaux de déblai ;
- La présence d'engins de chantier ;
- L'entreposage des diverses pièces constitutives du parc ;
- L'installation d'hébergements préfabriqués.

Ces éléments introduiront passagèrement une ambiance industrielle dans le contexte rural environnant. Toutefois, l'impact paysager lié à la construction du parc photovoltaïque sera limité dans le temps et dans l'espace et étroitement proportionné aux processus d'intervention en phase chantier.

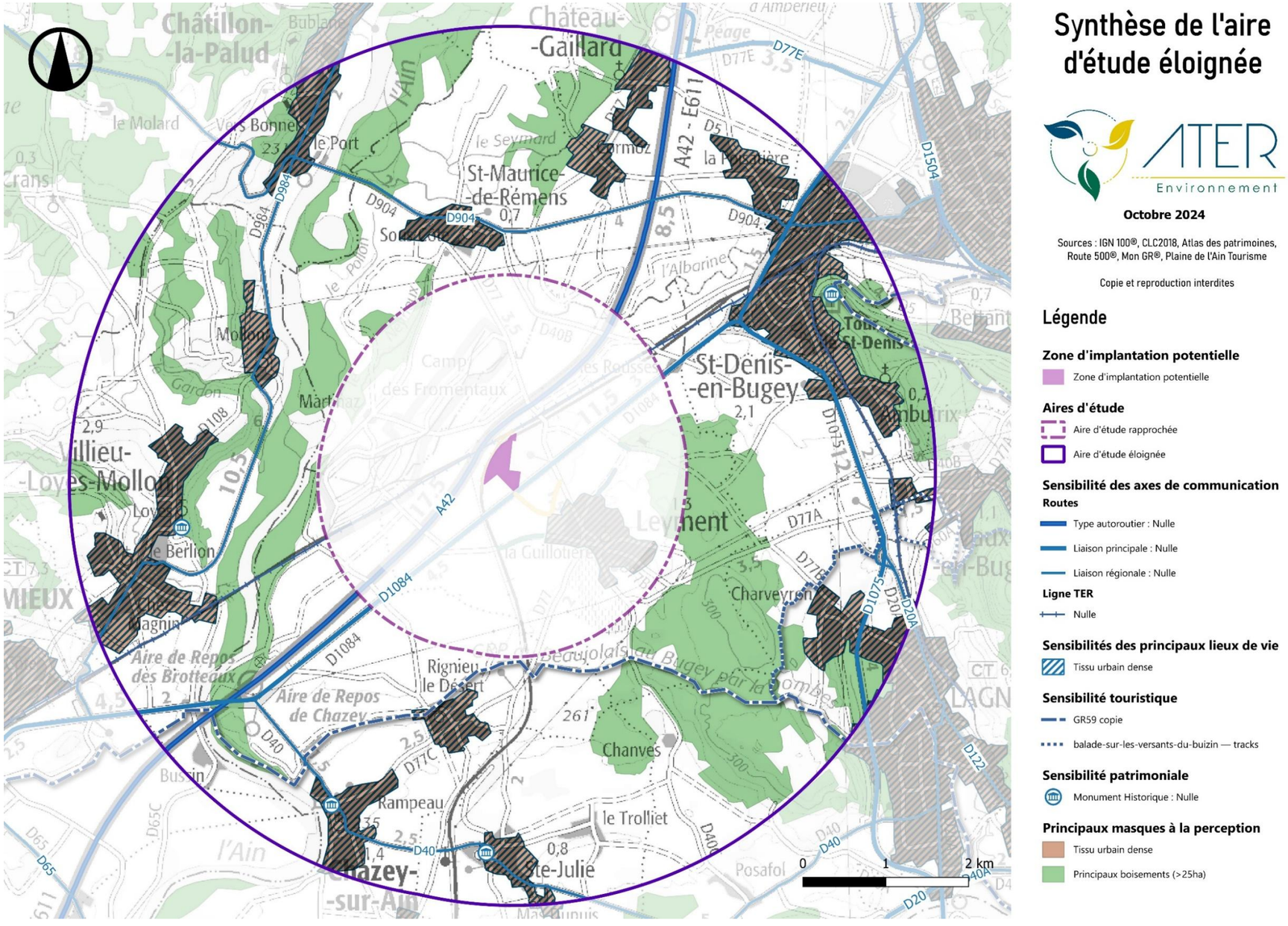
Dans tous les cas, il semble évident que toute précaution visant à réduire au maximum les emprises de chantier, à ne décaper qu'en cas de stricte nécessité et enfin à ne terrasser que les aires où aucune autre solution ne peut être trouvée, constituent des démarches préalables pour la protection des milieux. La compacité naturelle des terrains doit donc être prioritairement prise en compte ; les impacts en seront diminués d'autant et la cicatrisation du site accélérée.

L'impact brut du chantier sur le paysage est donc réel mais reste faible.

3.3. IMPACTS BRUTS EN PHASE D'EXPLOITATION

3.3.1. Impacts bruts en phase d'exploitation de l'aire d'étude éloignée

Carte de synthèse de l'état initial



Carte 86 : Carte de synthèse des sensibilités de l'aire d'étude éloignée (©ATER Environnement, 2024)

Impact paysager depuis les lieux de vie

Malgré la présence d'un tissu bâti discontinu et de lieux de vie répartis entre bourgs de taille modeste, villages, lieux-dits et hameaux, aucune interaction visuelle avec le projet n'a été recensée. Le boisement et les multiples motifs végétaux, haies, ripisylves ou encore lambeaux arborés, façonnent un paysage globalement horizontal, qui se referme au rythme de ces éléments.

L'impact paysager des lieux de vie sera donc nul.

Impact paysager depuis les axes de communication

L'aire d'étude éloignée est traversée par quatre axes principaux : l'autoroute A42, deux routes départementales (la D1084 et la D1075) ainsi que la ligne TER. Ces infrastructures jouent un rôle fondamental dans la mobilité des populations et l'accessibilité du territoire, notamment en raison de la proximité de Lyon, ce qui constitue un enjeu important. D'autres liaisons régionales, telles que la D904, la D984 et la D40, assurent la connexion entre les bourgs ruraux, tandis que de petites routes départementales ou communales maillent l'ensemble du territoire. Malgré l'importance de ces infrastructures, aucune sensibilité paysagère vis-à-vis du projet n'est relevée.

L'impact paysager depuis les axes de communication de l'aire d'étude éloignée sera donc nul.

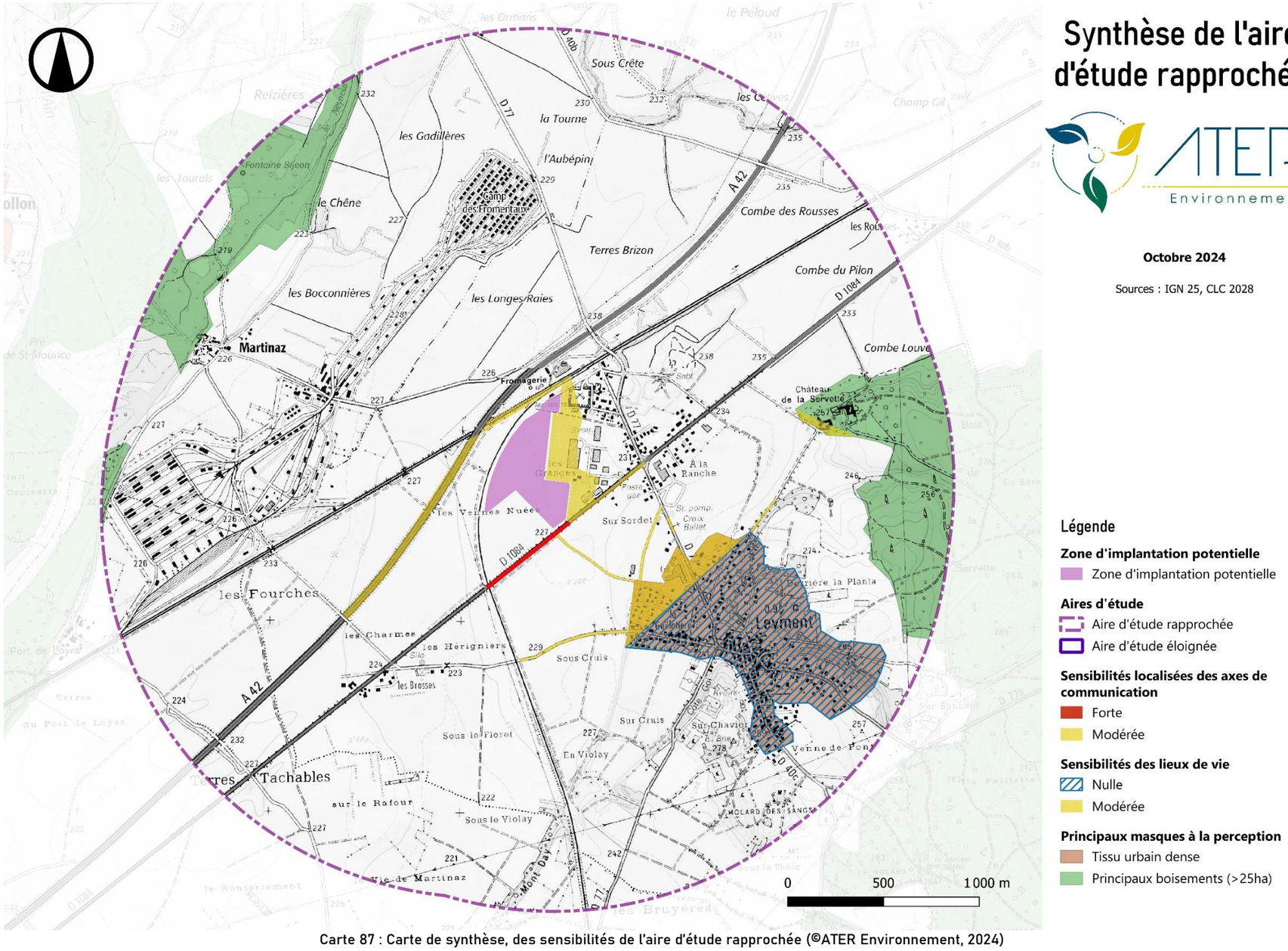
Impact paysager depuis les sites touristiques

L'enjeu touristique du territoire est principalement représenté par le GR® 59, « Des Vosges du Sud aux contreforts du Jura », sur lequel s'appuie le GR de Pays « Du Beaujolais au Bugey par la Dombes ». Ce dernier franchit le cours de l'Ain, traverse la plaine puis le bois de Leyment avant de rejoindre le Rhône et les reliefs du Bugey. Seul itinéraire d'envergure du territoire, il est complété par le circuit local des versants du Buizin, situé au sud-est du bois de Leyment. Là encore, la configuration paysagère de la plaine, marquée par une succession de masques visuels, limite les perceptions lointaines et ne révèle aucune sensibilité particulière.

L'impact paysager depuis les sites touristiques sera donc nul.

3.3.2. Impacts bruts en phase d'exploitation de l'aire d'étude rapprochée

Rappel : carte de synthèse de l'état initial



Carte 87 : Carte de synthèse, des sensibilités de l'aire d'étude rapprochée (©ATER Environnement, 2024)

Impact paysager depuis les lieux de vie

Dans l'aire d'étude rapprochée, les lieux de vie concernent principalement les communes de Leyment (1 392 hab.) et de Saint-Maurice-de-Rémens (756 hab.), via le hameau de Martinaz. L'enjeu global lié à ces zones habitées est globalement faible. En effet, seule la façade pavillonnaire au nord-ouest de Leyment et le lieu-dit du château de la Servette présentent des vues partielles sur le projet. Bien que la plupart de ces vues soient atténuées par la présence de haies, la sensibilité visuelle y reste localement modérée. Le reste des lieux-dits isolé est entièrement protégé par des obstacles visuels qui ponctuent la plaine et cloisonnent les lointains en direction du projet.

L'impact paysager des lieux de vie de l'aire d'étude rapprochée sera donc localement modéré aux abords immédiats du parc photovoltaïque

et globalement nul depuis le reste de cette aire.



Figure 93 : Ouverture sur le projet depuis la façade pavillonnaire nord-ouest de Leyment, avec des haies de jardin protégeant les habitations (©ATER Environnement, 2024)

Impact paysager depuis les axes de communication

À l'image de l'aire d'étude éloignée, les axes de communication constituent un enjeu fort, notamment avec la traversée de la voie ferrée, de l'autoroute A42, ainsi que de la route départementale D1084, qui forment des liaisons majeures desservant la métropole lyonnaise. Depuis les abords immédiats, ces trois axes offrent des fenêtres visuelles en direction du projet, en particulier la D1084 qui le longe.

Depuis l'A42, les masques visuels sont variables : le projet sera visible depuis le tronçon proche, avec des vues qui s'ouvrent en fonction du linéaire végétal bordant l'autoroute. Les perspectives sont donc changeantes.

La ligne TER reliant Ambérieu-en-Bugey à Lyon, elle est globalement masquée par la trame arborée et l'autoroute, à l'exception du petit tronçon jouxtant le site au nord. En revanche, la voie ferrée longeant directement la zone d'implantation, qui ne concerne pas de trafic voyageurs (elle relie la centrale électrique du Bugey), offre de larges vues dégagées, notamment en hiver.

La départementale D1084 constitue l'axe le plus exposé : longeant la zone d'implantation, elle offre une vue dégagée et directe, malgré l'alignement de platanes qui la borde. Sa sensibilité est donc importante sur son tronçon contigu. Les petits chemins communaux reliant Leyment à la D1084 et au bourg offrent également des fenêtres visuelles dégagées en vis-à-vis du projet.

Le reste du maillage routier est globalement protégé des ouvertures par une succession de masques : trame végétale, tissu bâti et diverses infrastructures, qui forment des obstacles visuels face à l'horizontalité du paysage.

Globalement, les axes de communication constituent un enjeu fort, avec une sensibilité marquée aux abords immédiats du site. Une vigilance particulière doit être portée sur la D1084, principal vecteur de visibilité du projet, fortement impactée par le parc photovoltaïque de Leyment en raison de sa contiguïté.



Figure 94 : Ouverture sur le projet depuis la D1084 (©ATER Environnement, 2024)

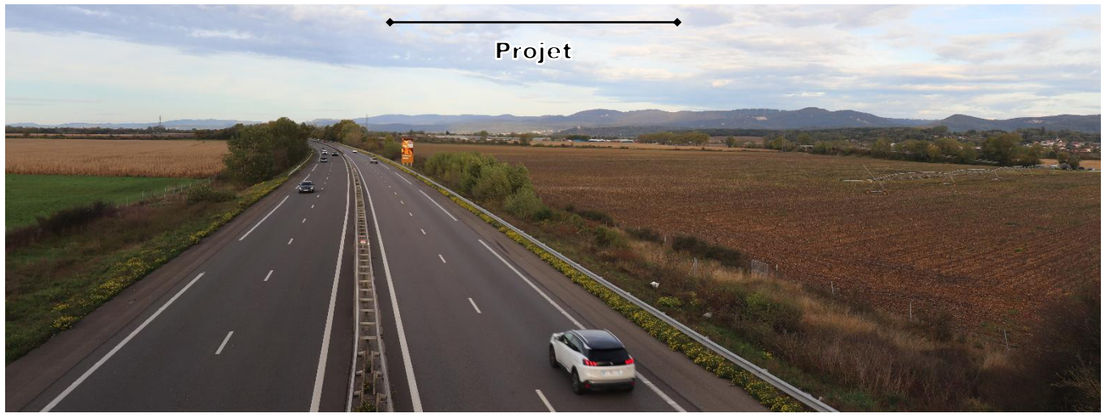


Figure 47 : Depuis une desserte locale sur le pont au-dessus de l'autoroute A42 (©ATER Environnement, 2024)

Impact paysager depuis les sentiers de randonnée

Aucun site ou circuit touristique ne se trouve dans l'aire d'étude rapprochée, de sorte que l'enjeu est nul.

L'impact sera donc nul.

3.3.3. Impacts depuis les monuments historiques et les sites protégés

Depuis les monuments historiques

Seulement quatre monuments historiques protégés, dont un classé, ont été recensés, tous situés au sein de l'aire d'étude éloignée. Aucun d'entre eux n'a été identifié comme sensible dans l'état initial. Compte tenu de leur éloignement et de la présence de nombreux masques visuels (végétation arborée et trame bâtie), le projet n'entraîne aucune intervisibilité, ni covisibilité avec ces éléments patrimoniaux. De même, la tour de Saint-Denis-en-Bugey, bien que disposant d'un large champ visuel sur la plaine, ne permet pas d'apercevoir la zone d'implantation potentielle en raison de la distance et du masque formé par la zone artisanale des Granges.

N°	Commune	Monument	Protection	Distance au projet (km)	Impact
Aire d'étude éloignée					
1	Villieu-Loyes-Mollon	Château de Loyes et son domaine	Inscrit	3.8	Nul
2	Sainte-Julie	Château	Inscrit	4.5	Nul
3	Chazey-sur-Ain	Château	Inscrit	4.6	Nul
4	Saint-Denis-en-Bugey	Tour de Saint-Denis	Classé	4.6	Nul

Tableau 99 : Monuments historiques recensés sur l'aire d'étude éloignée (source : Atlas des Patrimoines, 2024)

L'impact du projet sur les monuments historiques sera donc nul.

Depuis les sites naturels

Aucun site naturel n'a été relevé au cours de l'état initial. L'impact sera donc nul.

L'impact sera nul.

Depuis les sites patrimoniaux remarquables

Aucun site patrimonial remarquable n'a été relevé au cours de l'état initial. L'impact sera donc nul.

L'impact sera nul.

Depuis les monuments commémoratifs

Aucun monument commémoratif n'a été relevé au cours de l'état initial. L'impact sera donc nul.

L'impact sera nul.

Le patrimoine vernaculaire

Peu d'éléments du patrimoine vernaculaire ont été recensés au cours de l'état initial. Les rares cas d'intervisibilité partielle relevés concernent des croix ponctuant la plaine.

L'impact sera donc globalement très faible, voire nul.

Patrimoine mondial de l'UNESCO

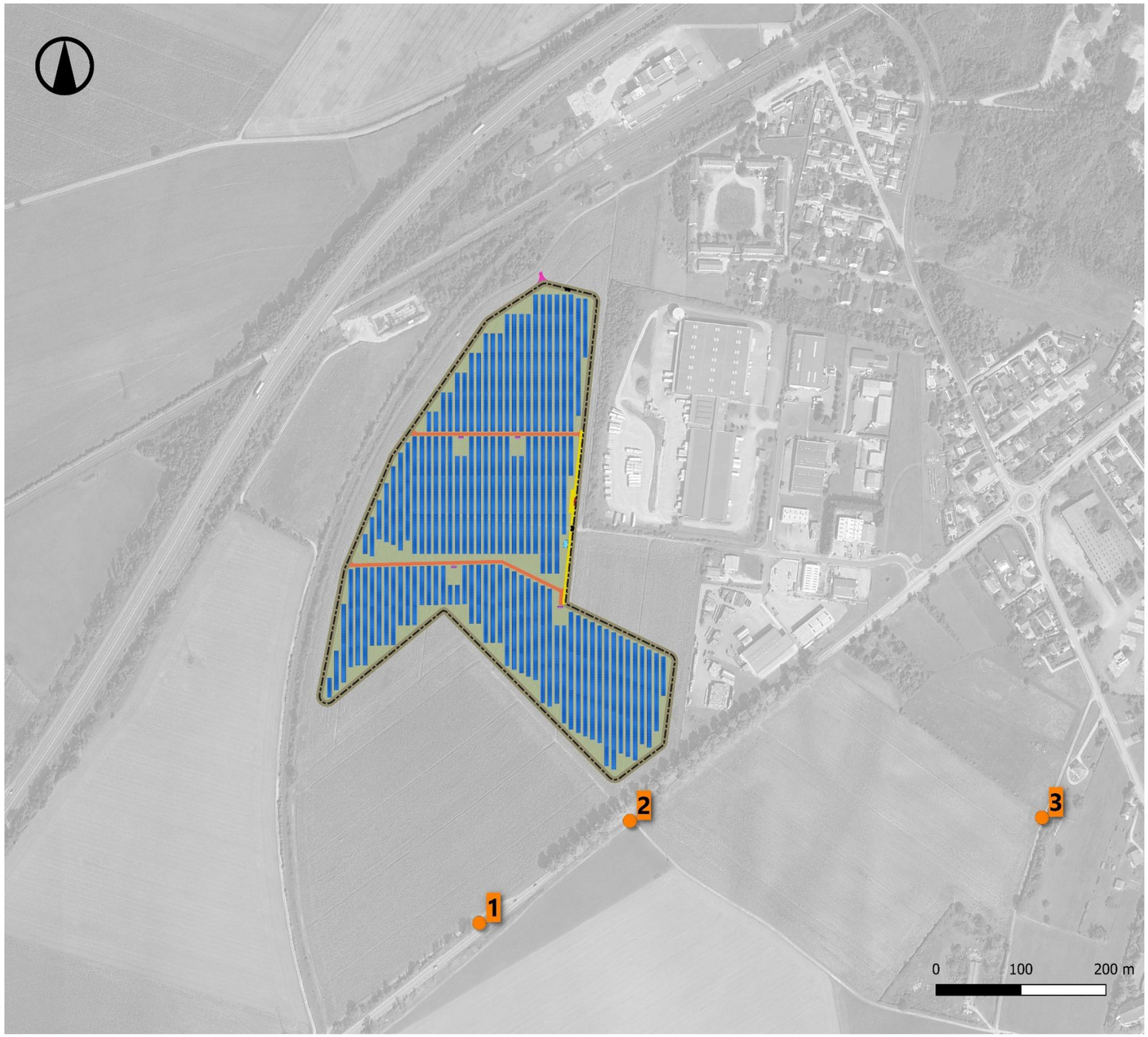
Créée le 16 novembre 1945 à Londres, l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) a instauré en 1994, la Liste du patrimoine mondial qui a pour objectif de recenser les patrimoines, naturels et culturels considérés comme ayant une valeur exceptionnelle pour l'humanité.

Pour figurer sur la Liste du patrimoine mondial, les sites doivent avoir une valeur universelle exceptionnelle et satisfaire à au moins un des dix critères de sélection (représenter un chef-d'œuvre du génie créateur humain, apporter un témoignage unique ou du moins exceptionnel sur une tradition culturelle ou une civilisation vivante ou disparue, représenter des phénomènes naturels ou des aires d'une beauté naturelle et d'une importance esthétique exceptionnelles, etc.). L'ensemble des sites choisis provient d'une liste indicative. Il s'agit d'un inventaire des biens que chaque Etat à l'intention de proposer pour inscription.
Les propositions d'inscription sur la Liste du patrimoine mondial ne sont examinées que si le bien proposé figure déjà sur la liste indicative de l'Etat partie.

Aucun site inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO n'a été recensé lors de l'état initial. L'impact sera donc nul.

L'impact sera nul.

3.3.4. Photomontages



Localisation des photomontages

ATER Environnement

Novembre 2025

Sources : Google Satellite, GREENVOLT
Copie et reproduction interdites

Légende

Parc photovoltaïque de Leyment

Structures
- Surface brute
- Table photovoltaïque

Dispositifs séparatifs
- Cloture
- Portail

Pistes
- Chemin d'accès au site
- Chemin de maintenance (piste lourde)
- Piste lourde
- Piste périphérique interne et externe (piste légère)

Éléments et locaux techniques
- Citerne
- Poste de transformation
- Poste de livraison

Localisation des photomontages
- Prise de vue

Carte 88 : Localisation des photomontages (©ATER Environnement, 2024)

	Description du point de vue
Photomontage 1	Depuis le sud du projet, le long de la D1084 en direction de Saint-Denis-en-Bugey
Photomontage 2	Vue frontale du site depuis le croisement de la D1084 et du chemin de Leyment
Photomontage 3	Depuis la façade pavillonnaire nord-ouest de Leyment

Tableau 100 : Présentation des photomontages

Les prises de vue ont été choisies en fonction de la zone de visibilité du projet. Les trois photomontages se situent aux abords immédiats du futur parc photovoltaïque, là où le projet est visible et où les sensibilités paysagères sont les plus marquées. Ces prises de vue illustrent différents enjeux et impacts majeurs : la liaison routière D1084 et la façade pavillonnaire de Leyment.

En effet, la planéité globale de ce territoire et les divers masques à la perception (strates végétales et tissu bâti) ne permettent qu'une zone de visibilité restreinte du projet aux abords immédiats de celui-ci. Ainsi, les photomontages visent à illustrer les impacts les plus importants du projet photovoltaïque et à mettre en évidence les points de vigilance majeurs.

Pour chaque point de vue, deux photographies sont présentées : l'état initial et le photomontage de l'état final, avant la mise en œuvre des mesures ERC. L'objectif étant de montrer l'impact du projet brut, et ainsi évaluer la nécessité de mesures d'accompagnements. Celles-ci seront présentées dans le chapitre « Mesures d'intégration ».



Figure 95 : Photomontage n°1 – Depuis le sud du projet, le long de la D1084 en direction de Saint-Denis-en-Bugey – Etat Initial (©ATER Environnement, 2024)



Figure 96 : Photomontage n°1 – Depuis le sud du projet, le long de la D1084 en direction de Saint-Denis-en-Bugey – État projeté (©ATER Environnement, 2025)

Ce point de vue, orienté vers le nord-est, offre un aperçu depuis la liaison principale D1084, qui constitue l'axe le plus exposé. En amont de Leyment, l'automobiliste traverse un paysage de grandes étendues planes et cultivées, illustrant l'identité de ce territoire. L'horizontalité du paysage permet à des strates bâties ou végétales de fermer la vue lointaine au gré de leur succession, tout en laissant émerger le relief du Jura au-dessus du couvert. Axe rectiligne majeur, la route offre une perception dégagée sur les parcelles situées de part et d'autre, avant que l'automobiliste ne se faufile entre un tronçon d'alignement de platanes qui marque l'entrée de la commune et canalise le regard.

Depuis ce point de vue, le projet s'inscrit dans la continuité de la zone artisanale existante, qui marque l'entrée de ville par une succession de bâtiments à caractère industriel, aux gabarits standardisés et aux tonalités de gris, associés à des zones de stockage et à des clôtures. La composition linéaire du parc est clairement lisible, et dans son champ visuel, l'automobiliste perçoit principalement les structures de dos, sans espace tampon, ce qui crée une enfilade continue et ne permet aucune respiration visuelle. Désormais, un alignement de panneaux vient occulter la majorité des vues sur la zone artisanale. Bien que la vue soit dégagée, cette greffe à la zone artisanale évite une rupture trop brutale dans le paysage. Les structures demeurent à une hauteur comparable au bâti existant, et l'horizontalité du site vient refermer la vue sur la profondeur du parc.

L'impact depuis ce tronçon routier est fort. Le choix de planter une haie en bordure du parc permettra de filtrer et adoucir la vue sur les structures grâce à un écran végétal plus naturel en adéquation avec la vaste étendue cultivée.



Figure 97 : Photomontage n°2 – Vue frontale du site depuis le croisement de la D1084 et du chemin de Leyment – Etat Initial (©ATER Environnement, 2024)



Figure 98 : Photomontage n°2 – Vue frontale du site depuis le croisement de la D1084 et du chemin de Leyment – État projeté (©ATER Environnement, 2025

Ce point de vue, orienté vers le nord–nord-est, permet d'appréhender la vue la plus ouverte (maximisante) sur le parc depuis la D1084, avec en toile de fond l'autoroute et son alignement végétal. Cette vue frontale, prise depuis le croisement avec le chemin agricole de Leyment, ne correspond toutefois pas pleinement à la perception réelle de l'automobiliste : ici, l'observateur est immobile et adopte un point de vue focalisé, alors que la perception depuis la départementale reste davantage latérale et dynamique. Cette vue témoigne néanmoins de la ponctualité de la vue rapprochée et directe sur le parc, sur environ une centaine de mètres.

À la sortie ou à l'entrée du bourg, bien que la vitesse de circulation soit modérée, la perception demeure brève et s'inscrit dans la succession de la zone artisanale. La transition paysagère n'est donc pas brutale : bâtiments à gabarit standardisé et structures solaires se succèdent en formant une certaine continuité plutôt qu'une rupture ou une fragmentation du paysage. Le parc devient donc un élément du paysage urbain de Leyment.

L'impact depuis ce tronçon routier en entrée de ville est ainsi ponctuellement significatif, mais de courte durée. Afin de préserver la lisibilité paysagère de l'alignement de platanes, qui participe à canaliser le regard, il n'est pas recommandé de planter une haie en bordure du parc pour en camoufler la vue. Une haie risquerait en effet de concurrencer la composition arborée existante et d'altérer cet élément structurant du paysage d'entrée de ville.



Figure 99 : Photomontage n°3 – Depuis la façade pavillonnaire nord-ouest de Leyment – Etat Initial (©ATER Environnement, 2024)



Figure 100 : Photomontage n°3 – Depuis la façade pavillonnaire nord-ouest de Leyment – Etat projeté (©ATER Environnement, 2025)

Ce point de vue, orienté vers le nord-ouest, permet d'appréhender la vue depuis la façade des habitations de Leyment, situées à environ 500 mètres. Depuis ces habitations, les habitants bénéficient d'une vue sur la vaste étendue plane cultivée, ainsi que sur la route D1084, marquée par un alignement de platanes qui, associé à la planéité du terrain, filtre l'horizon.

Le parc photovoltaïque reste perceptible, mais de manière relativement discrète. Seules les structures situées le long de la route départementale apparaissent, modifiant principalement la tonalité de la parcelle auparavant moins sombre.

L'impact depuis cette façade habitée est globalement faible, d'autant plus que la parcelle cultivée en maïs contribuera à atténuer la vue durant la période de croissance. De plus, la plupart des habitations disposent d'une végétation de jardin, qui limite encore davantage la perception du parc depuis le bâti.

3.4. IMPACTS BRUTS EN PHASE DE DEMANTELEMENT

Les impacts en phase de démantèlement seront similaires à ceux en phase chantier, mais sur un laps de temps encore plus réduit.

L'impact brut de la phase de démantèlement sur le paysage sera donc faible.

3.5. MESURES

3.5.1. Mesures d'évitement

Un retrait d'évitement est prévu au nord et à l'ouest de la zone d'implantation potentielle, offrant un espace tampon avec la zone artisanale des Granges. La structure végétale existante est conservée, ce qui renforce l'ancrage du projet dans son environnement.

3.5.2. Mesures de réduction

Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier

Impact(s) concerné(s)	Impacts liés à l'installation du parc photovoltaïque en phase chantier.
Objectifs	Réduire l'impact visuel pour les riverains.
Description opérationnelle	Les terres extraites pour la réalisation des fossés ou des zones vouées à accueillir les postes électriques sont destinées pour partie à être réutilisées et pour partie à être exportées hors du site. Elles seront temporairement stockées en merlons à proximité des aménagements. Tous les déchets seront récupérés et valorisés ou mis en décharge. À l'issue du chantier, aucune trace de celui-ci ne subsistera (débris divers, restes de matériaux).
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la durée du chantier.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d'ouvrage lors des visites de chantier.
Impact résiduel	Faible

Intégration visuelle des éléments connexes du projet (grilles, postes de livraison, postes de transformation)

Impact(s) concerné(s)	Visibilité du projet depuis la façade pavillonnaire nord-ouest de Leyment, depuis la D1084, et partiellement depuis l'A42.
Objectifs	Réduire l'impact visuel et assurer une bonne insertion paysagère
Description opérationnelle	Afin de réduire l'impact paysager et d'intégrer le projet, il est nécessaire de travailler les infrastructures connexes (clôture, postes de transformation, etc.) selon les ambiances existantes. C'est pourquoi un traitement homogène a été opéré pour adapter le projet au contexte paysager.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la durée du chantier.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d'ouvrage lors des visites de chantier.
Impact résiduel	Faible

Le parc photovoltaïque comprend un poste de livraison à l'entrée ouest et quatre de transformation au cœur du site. Ils sont ainsi globalement abrités le long du linéaire végétal qui borde la zone artisanale et au cœur des tables photovoltaïques. Ces éléments connexes devront adopter un vocabulaire constructif sobre et épuré, afin de s'intégrer dans l'environnement des constructions existantes.

- **Les dispositifs techniques :**
  Les postes de livraison et de transformation devront, dans la mesure du possible, s'approcher des teintes caractéristiques des paysages alentours, composés principalement de grandes cultures (ambiance des teintes oscillant entre verts, jaunes pâles et bruns clairs) et des bâtiments industriels de la zone artisanale des Granges. Ainsi, le choix d'une teinte à tonalité claire, chaude et neutre (ex. : RAL 1019 – Beige gris) permet de ne pas créer de contraste trop marqué avec les cultures ou le bâti existant, tout en restant discret visuellement.

RAL 1019 - Beige gris

- **Les dispositifs séparatifs :**
  Les clôtures devront également être d'aspect sobre, en harmonie avec le paysage environnant. Elles pourront être de couleur neutre, dans la continuité de celles présentes dans la zone artisanale, ou de type « agricole », composées de pieux en bois et de grillage souple, afin de s'intégrer de manière plus esthétique et de contribuer à une perception durable du projet.

- **Enherbement naturel autour des panneaux**
  La préservation d'un enherbement naturel au sein même du site limitera la perception d'artificialisation et permettra une insertion dans le respect du paysage.

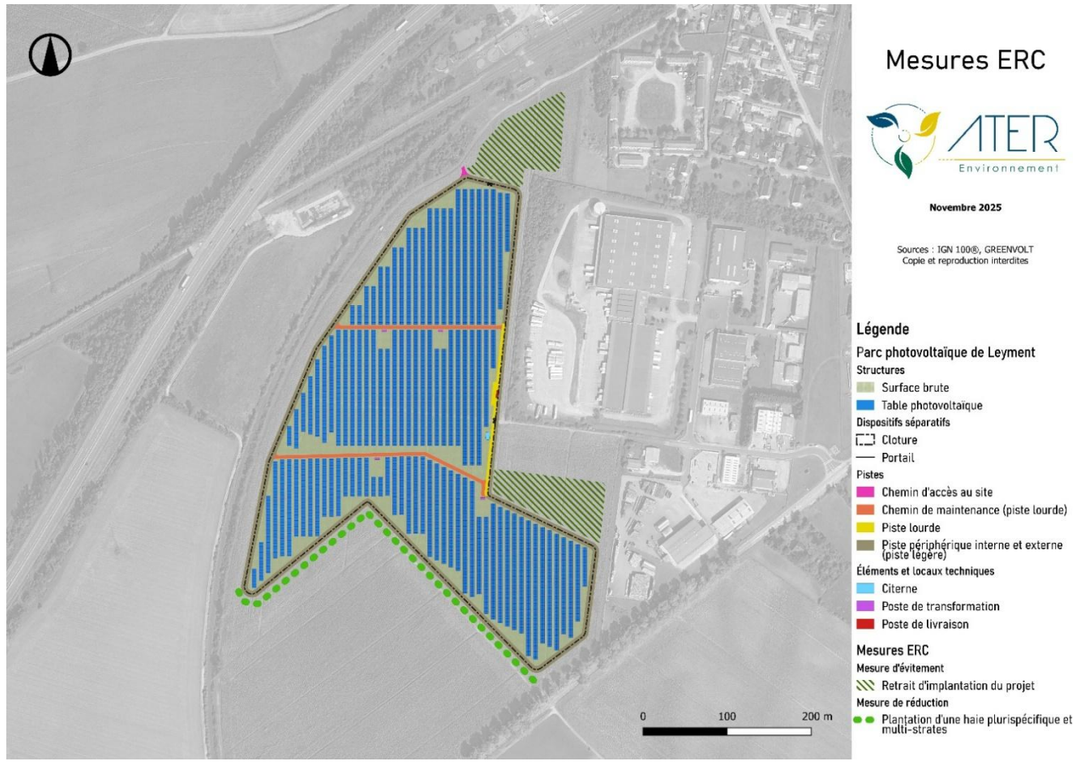
Plantation de haies et renforcement de la trame verte existante

La plantation de haies paysagères plurispécifiques et multistrates est prévue sur la partie sud de la zone d'implantation potentielle, afin de limiter la visibilité du parc photovoltaïque depuis la route départementale D1084 (rôle de filtre visuel). Ces haies permettront également de renforcer le corridor local existant, au bénéfice du paysage et des continuités écologiques.
La longueur cumulée de ces plantations est d'environ 470 mètres. Les arbustes seront plantés tous les 50 cm à 1 mètre sur chaque rang, tandis que les arbres seront espacés de 6 à 8 mètres. Ces plantations seront constituées d'essences locales, assurant leur adaptation au site et leur continuité avec le paysage existant (liste non exhaustive).

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE
Noisetier commun	*Corylus avellana*
Aubépine monogyne	*Crataegus monogyna*
Viorne lantane	*Viburnum lantana*
Prunellier	*Prunus spinosa*
Merisier	*Prunus avium*
Cournouiller sanguin	*Cornus sanguinea*
Chêne pédonculé	*Quercus robur*

Pommier sauvage	*Malus sylvestris*
Alisier torminal	*Sorbus torminalis*

Tableau 101 : Essences végétales à privilégier



Carte 89 : Mesure ERC (©ATER Environnement, 2025)

Impact(s) concerné(s)	Visibilité du projet le long de la route D1084
Objectifs	Réduire l'impact visuel du site et assurer une bonne insertion paysagère
Description opérationnelle	Afin de réduire l'impact paysager et d'intégrer le projet, il est proposé la plantation d'une haie plurispécifique et multistrates. Avant les plantations qui seront réalisées entre novembre et mars (hors gel), le sol devra être préparé à l'aide d'une herse rotative sur 1 à 1,50 m de large. La plantation des arbustes sera faite tous les 50 cm à 1m sur un rang et les arbres tous les 6 à 8 m.
	L'entretien se fera en fonction de la croissance des plants. La haie devra atteindre au minimum 2 m et l'épaisseur ne devra pas être inférieure à 1 m de chaque côté du pied des plants. L'entretien devra se faire uniquement pendant la période de repos végétatif (absence de feuilles) et devra préserver la stratification naturelle de la haie, sans taille géométrique, afin de conserver son aspect paysager et sa valeur écologique. En aucun cas, l'entretien ne devra être réalisé avec des produits phytosanitaires ou des outils fragilisant la santé des arbres (épareuses). Il sera conseillé d'utiliser des outils conventionnels tels que la tronçonneuse ou lamier à scie. Les branches mortes devront être laissées autant que possible au pied de la haie afin d'apporter des habitats supplémentaires pour la faune et de créer des gites potentiels.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier.
Planning prévisionnel	La mesure sera appliquée durant toute la durée d'exploitation du parc.
Coût estimatif	Entre 10 et 100 €/ml, en fonction des essences choisies, de la taille et du nombre des plants (soit entre 4 700€ et 47 000€ pour le linéaire concerné)
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d'ouvrage lors des visites de chantier et suivi de l'entretien.
Impact résiduel	Faible

3.5.3. Mesures de compensation

L'article R122-14 du code de l'environnement définit les mesures de compensation de la manière suivante : « Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. […] Elles doivent permettre de conserver globalement et, si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux ». La Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 08 août 2016 ajoute à cette définition les notions d'équivalence et d'absence de perte nette voire de gain de biodiversité, la proximité géographique, l'efficacité et la pérennité.

Cette définition, pensée pour les cas de pertes de diversité, n'est pas applicable au paysage. Il n'est en effet pas possible de retrouver un état initial. Par exemple, la plantation d'une haie dans un paysage initialement ouvert ne peut être considérée comme une mesure de « compensation » car le paysage résultant ne sera pas équivalent au paysage initial. Aussi, on parlera de mesure d'accompagnement, c'est-à-dire des mesures ayant pour but de renforcer les mesures d'évitement et de réduction et/ou de faciliter l'intégration du projet dans son paysage en lien avec ceux qui le fabriquent.

3.5.4. Mesures d'accompagnement

Dans le cadre de l'intégration paysagère du projet, aucune mesure d'accompagnement n'est engagée. Cependant, il pourrait être envisagé de proposer des actions destinées à réduire l'impact visuel du projet pour les habitants, en cas de gêne ressentie. Cela pourrait consister à renforcer la végétation de la façade pavillonnaire située au nord-ouest de Leyment, notamment par la plantation de haies dans les jardins dépourvus de végétation occultante. Cette intervention concernerait en particulier l'habitation du photomontage n°3, qui ne dispose pas de végétation occultante en direction du projet.



Figure 101 : Photomontage n°1 – Depuis le sud du projet, le long de la D1084 en direction de Saint-Denis-en-Bugey – État projeté (©ATER Environnement, 2025)



Figure 102 : Photomontage n°1 – Entrée du site depuis la rue de La Ganne – État projeté après mesures ERC (©ATER Environnement, 2025)



Figure 103 : Photomontage n°2 – Vue frontale du site depuis le croisement de la D1084 et du chemin de Leyment – État projeté (©ATER Environnement, 2024)



Figure 104 : Photomontage n°2 – Vue frontale du site depuis le croisement de la D1084 et du chemin de Leyment – État projeté après mesures ERC (©ATER Environnement, 2025)



Figure 105 : Photomontage n°3 – Depuis la façade pavillonnaire nord-ouest de Leyment – Etat projeté (©ATER Environnement, 2025)



Figure 106 : Photomontage n°3 – Depuis la façade pavillonnaire nord-ouest de Leyment – Etat projeté après mesures ERC (©ATER Environnement, 2025)

3.6. SYNTHESE ET IMPACTS RESIDUELS

Les impacts du projet sur les paysages sont globalement peu perceptibles. Ils demeurent nuls dans l'aire d'étude éloignée en raison de l'horizontalité de la plaine et des multiples masques à la perception (tissu bâti et trame verte) qui composent les paysages de la plaine de l'Ain. Le projet n'est visible que depuis les abords immédiats ; seuls les enjeux liés aux axes de communication et aux lieux de vie de l'aire d'étude rapprochée sont ainsi impactés localement.

Les mesures mises en œuvre pour le projet photovoltaïque de Leyment concernent à la fois les éléments de conception (implantation, maintien de la végétation existante, intégration des éléments techniques, plantations) et les aspects liés au chantier (pris en compte dans l'évaluation des impacts bruts). Outre la limitation de l'impact visuel du projet, la plantation de haies contribue à renforcer l'identité paysagère du site, en favorisant la valorisation de la trame verte du territoire. **Bien que les impacts bruts globaux du projet soient considérés comme nuls à forts, les impacts résiduels sont évalués comme nuls à modérés. Bien que localement camouflés par une plantation de haies, ils ne peuvent pas être réduits localement à nuls en raison d'une mutation paysagère existante (plantation de haies).**

La synthèse des impacts du projet sur le contexte paysager est résumée dans le tableau ci-après. Pour plus de compréhension et afin de faciliter la lecture, un code couleur a été défini. Il est rappelé dans le tableau ci-dessous.

NUL	TRES FAIBLE	FAIBLE	MODERE	FORT	TRES FORT	POSITIF

Tableau 102 : Echelle de couleur des niveaux d'impact

Légende : P-Permanent, D-Direct, T-Temporaire, I-Indirect, R-Réduction, A-Accompagnement, C-Compensation, E-Evitement, S-Suivi

THÈMES	NATURE DE L'IMPACT	DURÉE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
Phase chantier	Augmentation de l'aspect industriel.	T	I	FAIBLE	R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier	Intégré aux coûts du chantier.	FAIBLE
Axes de communication	L'autoroute A42 offre des vues ponctuelles sur le projet depuis son tronçon proche, lorsque sa végétation bordante le permet. La principale vigilance se situe depuis la route départementale D1084, qui jouxte le projet et offre une vue dégagée mais très brève. Le parc s'intègre dans le paysage urbain de Leyment en tant que nouvel élément à l'entrée de ville. Bien que la vue soit brève et s'inscrive dans la continuité de la zone artisanale, il constitue une transformation perceptible du paysage d'entrée de ville. L'impact est donc localement fort.	P	D	FORT	E : Maintien de la trame végétale existante E : Retrait d'implantation du projet au nord et à l'est R : Plantation de haies en bordure sud pour limiter les vues directes (depuis la D1084)	Coût estimatif de la haie : Entre 10 et 100 €/ml, en fonction des essences choisies, de la taille et du nombre des plants (soit entre 4 700€ et 47 000€ pour le linéaire concerné)	MODERE (La vue significative reste brève, en continuité avec la zone artisanale mais située en entrée de ville)
Bourgs et lieux de vie	Des perspectives possibles sur le projet ont été identifiées depuis les habitations proches, qui composent la façade pavillonnaire nord-ouest de Leyment. Ces vues sont filtrées par la distance et l'horizontalité, par l'alignement de platanes le long de la route D1084, par la végétation de jardin des habitations qui en sont dotées, ainsi que par les cultures de maïs en période de croissance.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
Sentiers et tourisme	Aucun axe touristique n'est relevé comme sensible.	P	D	NUL			NUL
Patrimoine et sites protégés	Aucun élément patrimonial protégé ne présente de sensibilité.	P	D	NUL			NUL

Tableau 103 : Synthèse des impacts et mesures du projet photovoltaïque de Leyment sur le contexte paysager

4. CONTEXTE NATUREL

La synthèse ci-après est extraite de l'étude réalisée par le bureau d'études Envol Environnement, dont la version complète figure en annexe. Le lecteur pourra s'y reporter pour plus de précision.

4.1. ETUDE DES ENJEUX ECOLOGIQUES RELATIFS AU TRACE DE RACCORDEMENT EXTERNE

4.1.1. Localisation

Le réseau électrique HTA du domaine public relie le poste de livraison avec le poste source (réseau public de transport électrique). Ce raccordement est réalisé par le gestionnaire du réseau de distribution. Le choix du tracé et les travaux de raccordement de la structure de livraison vers le poste source sont ainsi réalisés sous la Maîtrise d'Ouvrage d'Enedis. Les coûts de raccordement sont cependant supportés par l'exploitant du parc photovoltaïque. A ce jour, l'hypothèse privilégiée est celle d'un raccordement sur le poste d'Ambérieu-en-Bugey, au nord-est de la ZIP. Un second raccordement pourrait être envisagé au poste source de Meximieux, situé au sud-ouest de la ZIP.

Le tracé privilégiera le passage en domaine public et les câbles électriques seront nécessairement enterrés, généralement en bordure des routes.

4.1.2. Occupation du sol

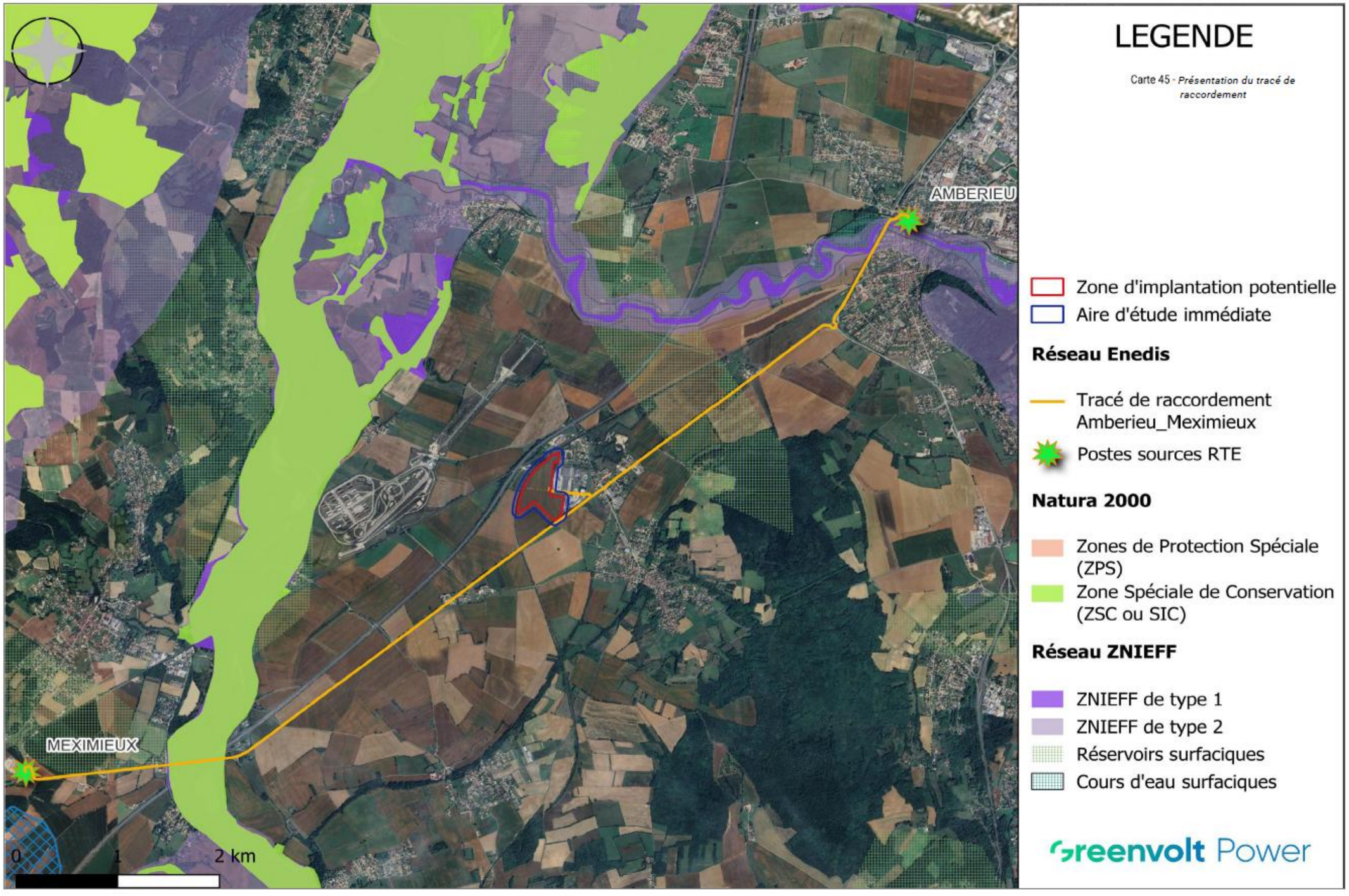
Les deux tracés de raccordement vers le poste source primaire d'Ambérieu, d'une longueur d'environ 5 km, et vers le poste source secondaire de Meximieux, d'une longueur d'environ 7 km, s'inscrivent dans un contexte majoritairement agricole. Dans les deux cas de figure, le raccordement longera au plus près des routes départementales et des routes secondaires. Par conséquent, cette réalisation du tracé au plus près des infrastructures existantes n'entraînera aucun impact sur d'éventuels habitats ou écosystèmes remarquables. Aucune dégradation de milieux boisés n'est par ailleurs envisagée.

4.1.3. Contexte écologique

Le tracé du raccordement vers le poste source d'Ambérieu passe par deux périmètres d'inventaire du patrimoine naturel. Il s'agit de la ZNIEFF de type I « l'Albarine » et de la ZNIEFF de type II « Gorges de l'Albarine et cluse des hôpitaux ». De même, le tracé du raccordement vers le poste source secondaire de Meximieux passe par quatre périmètres d'inventaire du patrimoine naturel. Il s'agit de la ZNIEFF de type I « Rivière d'Ain de Neuville à sa confluence », de la zone Natura 2000 (Site d'intérêt communautaire) « Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône », du site du conservatoire d'Espaces Naturels « Milieux alluviaux de la rivière d'Ain », et de la ZNIEFF de type II « Basse vallée de l'Ain ».

Par ailleurs, il n'est pas envisagé d'incidences du tracé de raccordement vis-à-vis des éléments de la Trame verte et bleue. Le mode d'installation des câbles électriques au plus près d'infrastructures linéaires existantes n'entraînera aucun effet de rupture de continuités écologiques.

La cartographie page suivante représente le tracé de raccordement vers le poste d'Ambérieu-en-Bugey et vers le poste secondaire de Meximieux en fonction des périmètres d'inventaire et de protection du patrimoine naturel.



Carte 90 : Présentation du tracé de raccordement

4.2. MESURES D'EVITEMENT

Cette partie s'attache à présenter les impacts du schéma d'implantation des panneaux solaires du projet. Cette implantation est le fruit de plusieurs semaines de réflexion et de concertation pour tenir compte notamment des recommandations émises par rapport aux enjeux écologiques définis pour la zone d'implantation potentielle du projet. Un travail d'analyse des impacts potentiels sur les enjeux écologiques a été mené en amont afin d'orienter le choix définitif du plan masse final vers un projet de moindre impact.

E	R	C	A	**ME2** : Éviter les perturbations nocturnes

Descriptif de la mesure

L'éclairage artificiel nocturne est à l'origine de la pollution lumineuse. Aujourd'hui, 85% du territoire métropolitain est exposé à un niveau élevé de pollution lumineuse (ONB, 2021). Pourtant, la pollution lumineuse constitue une menace importante pour de nombreuses espèces animales et végétales qui ont besoin de l'alternance jour/nuit. C'est par exemple le cas de 30% des vertébrés et de 65% des invertébrés (Holker et al., 2010). Les effets néfastes de l'éclairage artificiel sont très nombreux, largement démontrés et décrits au sein de la littérature scientifique et peuvent être synthétisés comme suit :

- Il dérègle les rythmes biologiques des espèces animales totalement ou partiellement nocturnes et modifie leurs comportements ;

- Il perturbe le déplacement des espèces qui utilisent les étoiles ou la lune pour s'orienter, comme certains oiseaux migrateurs, mais aussi de nombreux insectes volants qui se retrouvent attirés et piégés par les points lumineux ;

- Il fragmente les milieux naturels, car certaines espèces fuient la lumière et doivent accomplir leurs cycles de vie dans des habitats plus petits et morcelés.

Au regard des effets néfastes connus de l'éclairage artificiel sur les écosystèmes, et afin de ne pas dégrader la trame noire locale et de préserver la continuité écologique de la zone du projet, aucun éclairage permanent ne sera mis en place en phase chantier et en phase de démantèlement (base vie du chantier ou stockages de matériaux). Pour les mêmes raisons, les travaux de nuit seront autant évités. De même, au cours de la phase d'exploitation, aucun éclairage permanent ne sera installé. Si la mise en place d'un éclairage venait toutefois à être nécessaire dans certains contextes pour assurer la sécurité des biens et des personnes, le dispositif d'éclairage devrait être relié à des détecteurs de présence couplés à une minuterie.

Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance

Pas de condition, ni limite ou point de vigilance concernant l'application de ces mesures.

Coût de la mesure

Inclus dans la conception du projet.

E	R	C	A	**ME3** : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires

Descriptif de la mesure

L'utilisation de produits phytosanitaires et pesticides sera exclue sur l'ensemble du projet photovoltaïque y compris pour l'entretien des accès et des plateformes (poste livraison, poste transformation…).

Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance

Pas de condition, ni limite ou point de vigilance concernant l'application de ces mesures.

Modalités de suivi envisageables

Une vérification des produits utilisés pour l'entretien du projet photovoltaïque en phase exploitation sera menée.

Coût de la mesure

Inclus dans la conception du projet.

4.3. IMPACTS BRUTS

4.3.1. Etude de l'impact du projet au regard de la biodiversité globale après évitement

Phase	Impact					
	Nature	Type	Groupe / espèce	Impact brut	Mesures d'évitement	Description des impacts après évitement
Travaux / Exploitation	Direct, permanent / temporaire	Rupture de continuité écologique	Périmètres d'inventaires et de protection	Nul	ME1	La ZIP n'interfère avec aucun périmètre de protection ou d'inventaire du patrimoine naturel. Le périmètre de protection le plus proche (ZSC) se situe à 1,6 kilomètre du projet tandis que le périmètre d'inventaire le plus proche (ZNIEFF de type I et II) se situe à 1,4 kilomètre du projet. Le risque d'impact est jugé nul.
			TVB	Nul	-	La ZIP n'interfère avec aucun élément de la TVB. Le risque d'impact est jugé nul.
			Continuités écologiques locales	Très faible	-	Les impacts sont jugés très faibles vis-à-vis des incidences sur les continuités écologiques locales.

Récapitulatif des mesures d'évitement :

ME1 : Evitement des Zones Naturelles Remarquables

ME2 : Éviter les perturbations nocturnes

ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires

Tableau 104 : Tableau d'évaluation des impacts du projet sur la biodiversité globale après évitement

4.3.2. Etude de l'impact du projet sur la flore et les habitats naturels après évitement

Phase	Impact					
	Nature	Type	Groupe / espèce	Impact brut	Mesures d'évitement	Description des impacts après évitement
Travaux / Exploitation	Direct, temporaire	Destruction d'individus	Flore commune	Très faible	ME3	Le cortège floristique recensé sur la ZIP est uniquement composé d'espèces communes. Les impacts sont jugés très faibles vis-à-vis de la flore commune.
		Destruction d'habitats	Monocultures intensives	Très faible	ME3	La mise en place d'un protocole d'intervention pour limiter les risques de pollution des milieux en phase chantier va limiter les risques d'impact et de dégradation des milieux en phase chantier. Les impacts après évitement sont ainsi jugés comme très faibles.
			Autres habitats	Très faible	ME3	La mise en place d'un protocole d'intervention pour limiter les risques de pollution va limiter les risques d'impact et de dégradation des milieux en phase chantier. Les impacts après évitement sont ainsi jugés comme très faibles.
			Zones humides	Nul	-	Aucune zone humide n'a été mise en évidence sur les critères floristique et pédologique au sein de la ZIP. Les impacts sont jugés nuls.

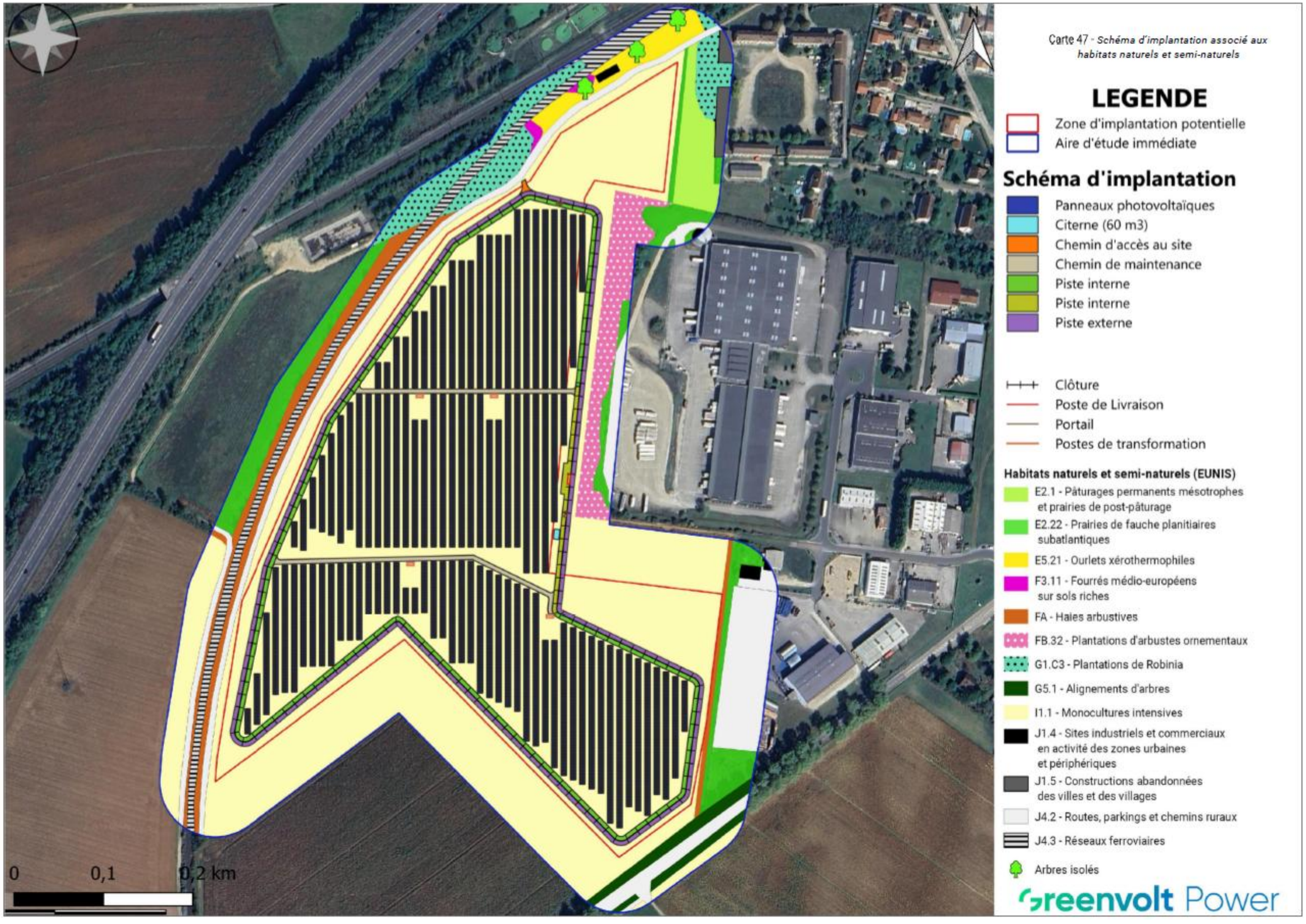
Récapitulatif des mesures d'évitement :

ME1 : Evitement des Zones Naturelles Remarquables

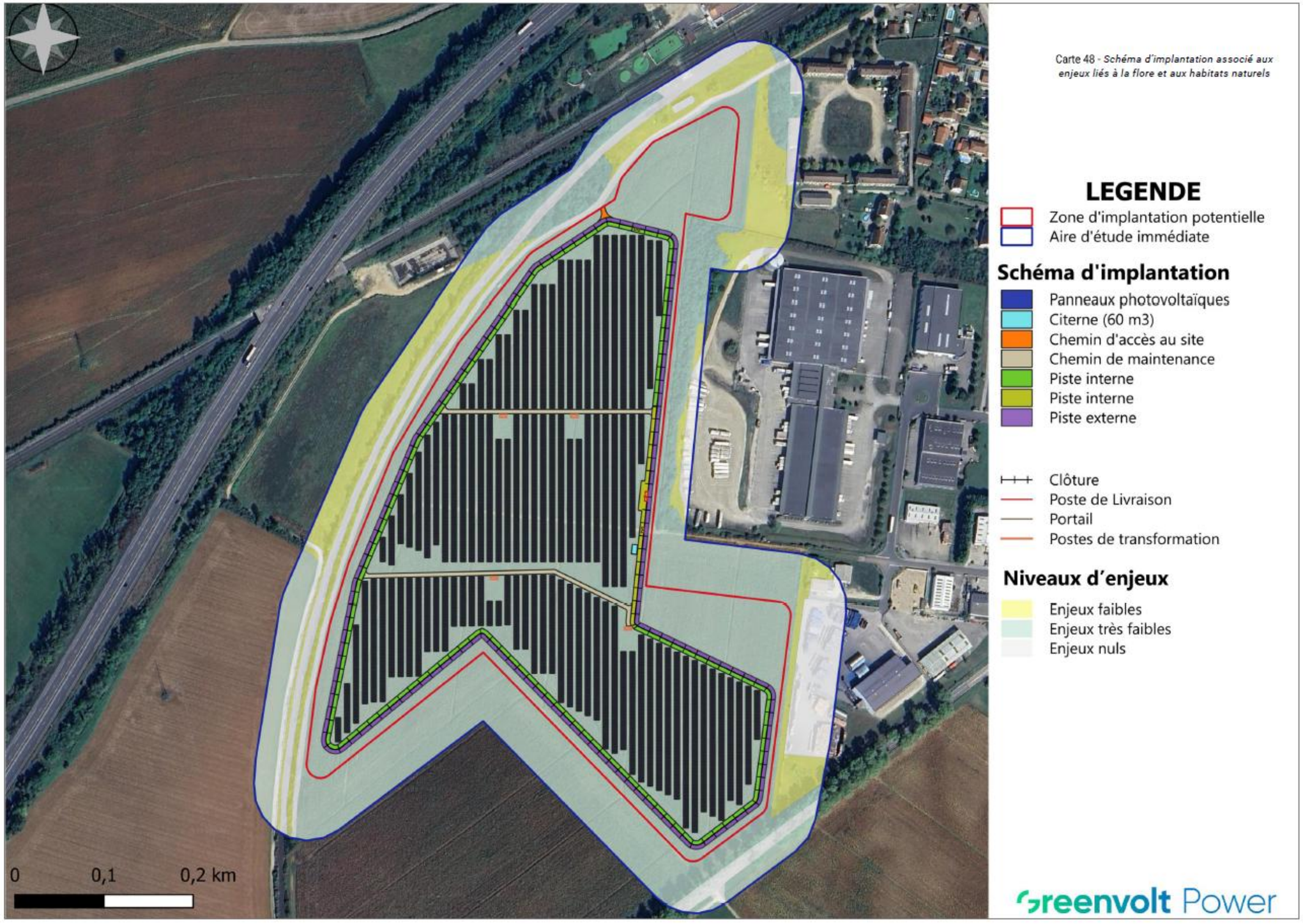
ME2 : Éviter les perturbations nocturnes

ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires

Tableau 105 : Tableau d'évaluation des impacts du projet sur la flore et les habitats naturels après évitement



Carte 91 : Schéma d'implantation associé aux habitats naturels et semi-naturels



Carte 92 : Schéma d'implantation associé aux enjeux liés à la flore et aux habitats naturels

4.3.3. Etude de l'impact du projet sur l'avifaune après évitement

Phase	Impact					
	Nature	Type	Groupe / espèce	Impact brut	Mesures d'évitement	Description des impacts après évitement
Travaux	Direct, temporaire	Dérangement, abandon et/ou destruction de nichées en période de reproduction	Cortège d'oiseaux patrimoniaux potentiellement nicheurs à proximité de la ZIP : **Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe**	Modéré	-	Les risques d'impacts sont considérés comme modérés pour le dérangement et/ou la destruction de nichées en cas de réalisation des travaux durant la période nuptiale.
			Espèce patrimoniale s'alimentant sur la ZIP : **Faucon crécerelle**	Faible	-	Les risques de dérangement avec le Faucon crécerelle en chasse, en période de reproduction, restent envisageables pendant la phase travaux. Les impacts restent faibles après évitement.
			Autres espèces présentes en période de reproduction	Très faible	ME2	Les risques d'impact liés au dérangement / à la destruction ou à l'abandon de nichées en période de reproduction sont jugés très faibles pour le reste des espèces non mentionnées précédemment.
		Dérangement hors période de reproduction	Espèce patrimoniale s'alimentant sur la ZIP : **Faucon crécerelle**	Très faible	-	Les risques de dérangement du Faucon crécerelle en chasse, hors période de reproduction, restent envisageables. Les impacts restent très faibles après évitement.
			Autres espèces présentes hors période de reproduction	Très faible	ME2	Les risques d'impacts sont jugés très faibles, hors période de reproduction, pour les autres espèces qui fréquentent la ZIP et ses abords ou dont les fonctions écologiques sont réduites et qui pourront se déplacer en dehors des zones de travaux.
Exploitation	Direct, permanent	Perte d'habitat	Ensemble du cortège	Très faible	ME2	Les risques d'impact liés à la perte d'habitats ouverts sont jugés très faibles.
		Collision	Ensemble du cortège	Très faible		Les risques d'impact restent très faibles pour l'ensemble du cortège.

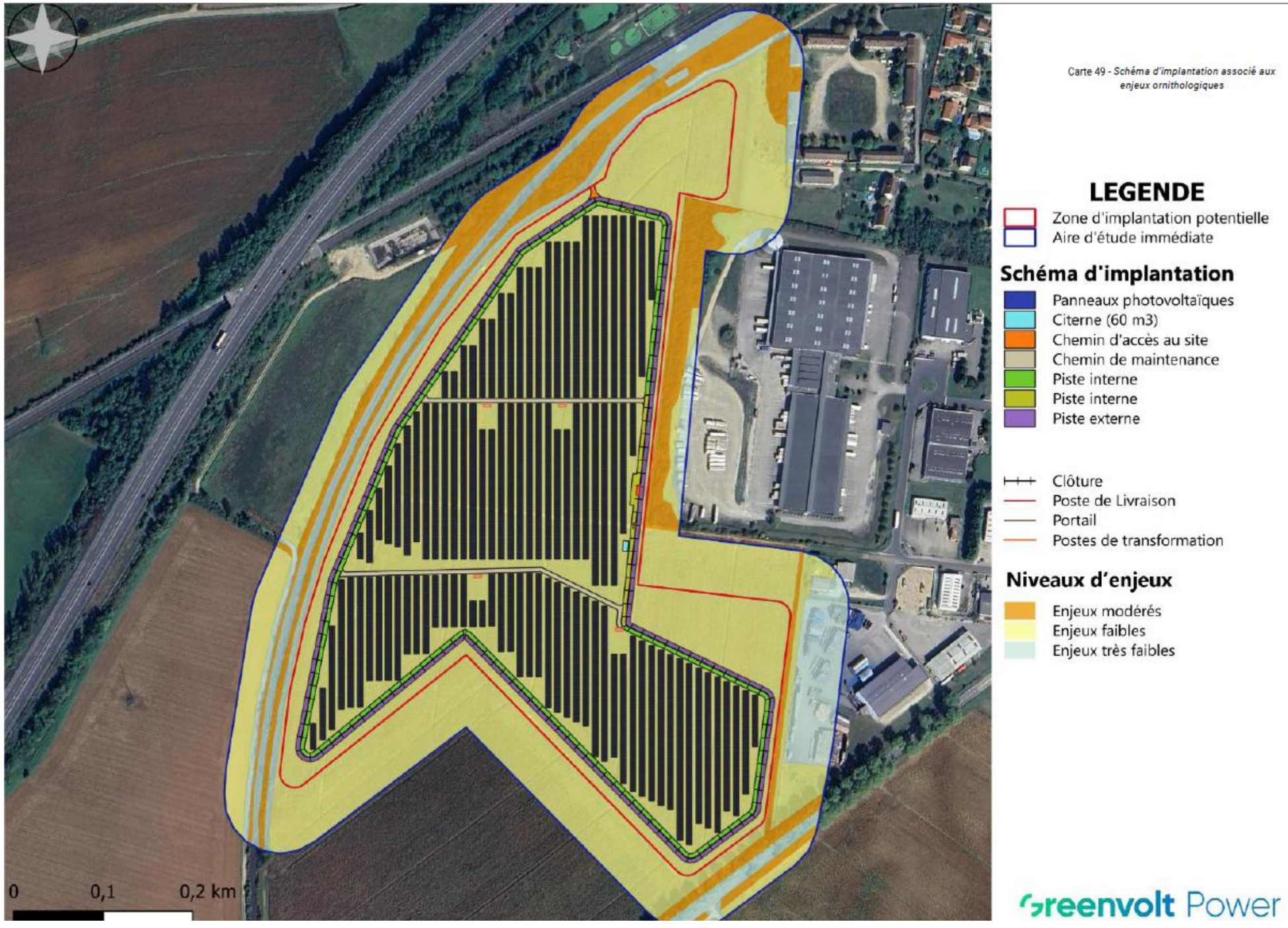
Récapitulatif des mesures d'évitement :

ME1 : Evitement des Zones Naturelles Remarquables

ME2 : Éviter les perturbations nocturnes

ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires

Tableau 106 : Tableau d'évaluation des impacts du projet sur l'avifaune après évitement



Carte 93 : Schéma d'implantation associé aux enjeux ornithologiques

4.3.1. Etude de l'impact du projet sur les chiroptères après évitement

Phase	Impact					
	Nature	Type	Groupe / espèce	Impact brut	Mesures d'évitement	Description des impacts après évitement
Travaux	Direct, temporaire	Dérangement	Ensemble du cortège.	Faible	ME2	Le déroulement des opérations de chantier en dehors de la période nocturne permettra de limiter tout risque de dérangement. Les risques d'impacts pour le dérangement sont donc jugés comme très faibles en phase chantier.
		Destruction d'individus	Ensemble du cortège	Nul		Les risques de destruction d'individus sont jugés nuls pour le cortège d'espèces qui fréquentent le site en chasse et/ou transit.
Exploitation	Direct, permanent	Perte d'habitat de gîte	Ensemble du cortège	Nul	ME2	La ZIP ne présente pas d'habitats favorables au gîte des chiroptères. Les impacts liés à la perte d'habitat de gîte sont donc nuls.
		Perte d'habitat de chasse	Ensemble du cortège : Lisières arborées	Faible		Les risques d'impacts quant à la perte d'habitats de chasse restent faibles après évitement.
		Perte d'habitat de chasse	Ensemble du cortège : Habitats ouverts	Très faible		Les risques d'impacts quant à la perte d'habitats de chasse restent très faibles après évitement.
		Collisions	Ensemble du cortège	Très faible	-	Les risques de collision sont très faibles pour la chiroptérofaune.

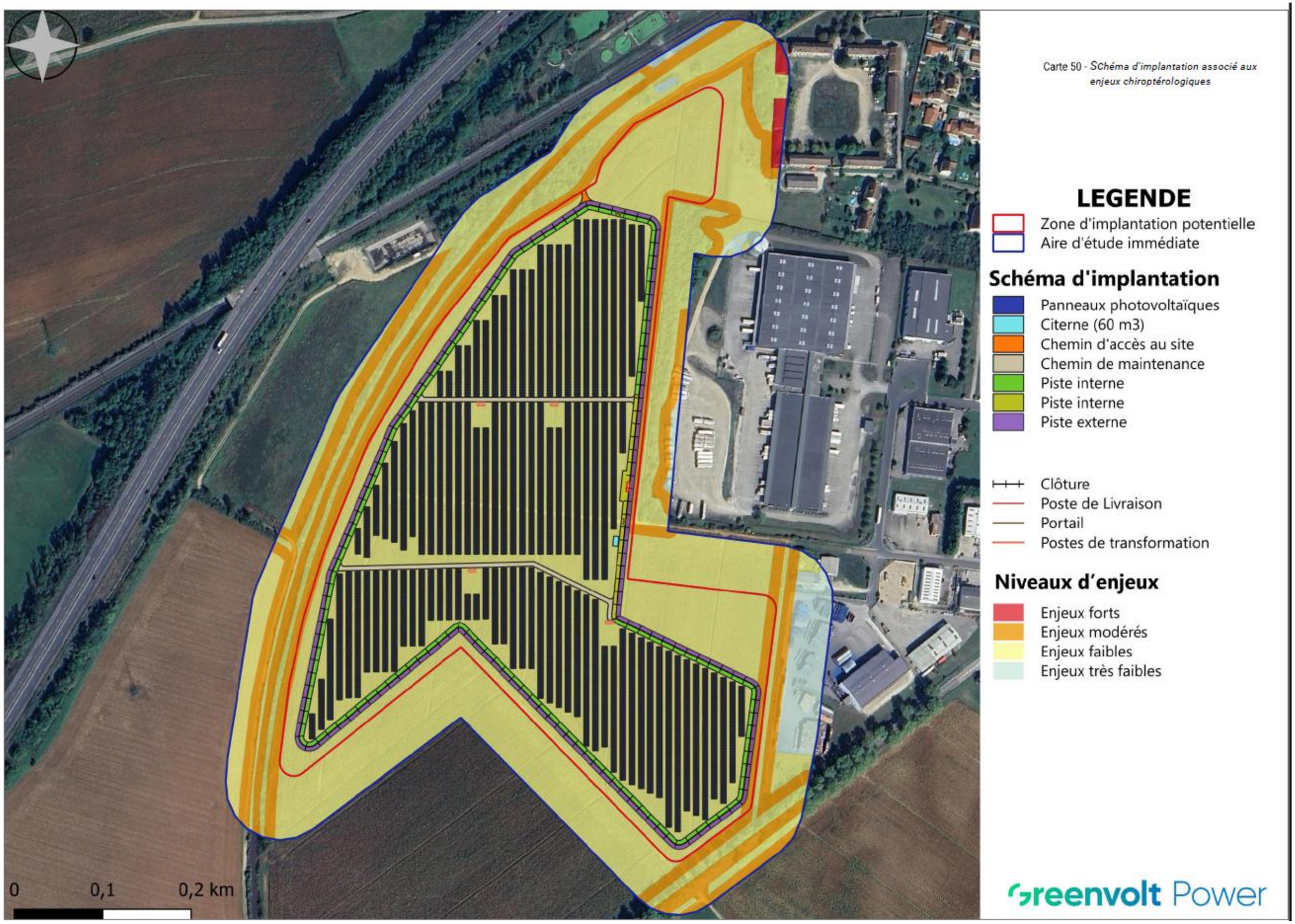
Récapitulatif des mesures d'évitement :

ME1 : Evitement des Zones Naturelles Remarquables

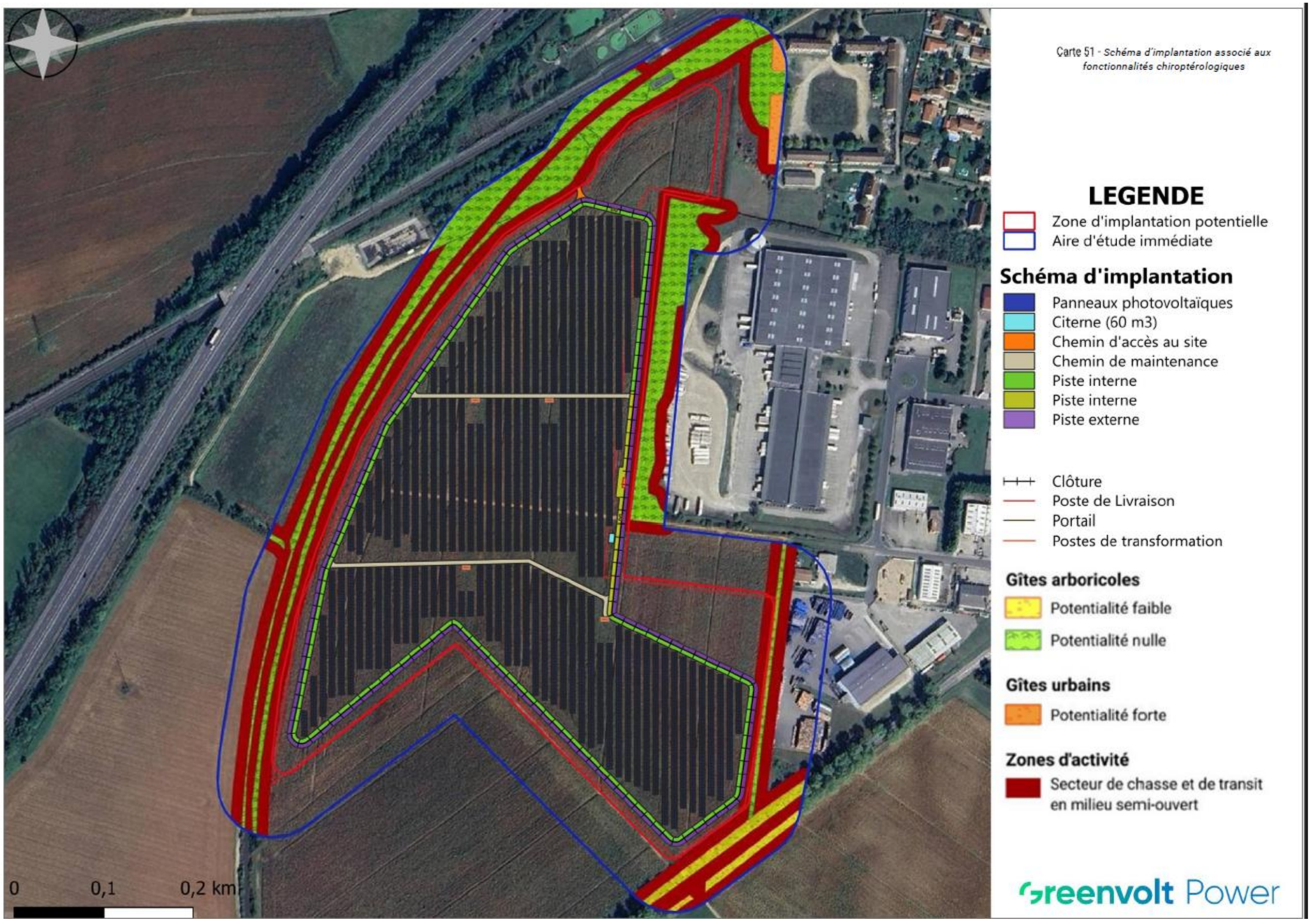
ME2 : Éviter les perturbations nocturnes

ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires

Tableau 107 : Tableau d'évaluation des impacts du projet sur les chiroptères après évitement



Carte 94 : Schéma d'implantation associé aux enjeux chiroptérologiques



Carte 95 : Schéma d'implantation associé aux fonctionnalités chiroptérologiques

4.3.1. Etude de l'impact du projet sur les mammifères « terrestres » après évitement

Phase	Impact					
	Nature	Type	Groupe / espèce	Impact brut	Mesures d'évitement	Description des impacts après évitement
Travaux	Direct, temporaire	Dérangement / Destruction d'individus	**Lapin de garenne**	Faible	ME2	La période de travaux reste une étape sensible, notamment pour la faune terrestre qui sera plus facilement dérangée par le transit routier des engins, le bruit et les désagréments autres générés par le chantier (poussières, vibrations). En période de reproduction, le risque de dérangement du **Lapin de garenne** reste présent. La réalisation des travaux en dehors de la période nocturne (période d'activité plus forte pour l'espèce) permet de définir un risque d'impact très faible pour le dérangement sur le **Lapin de garenne**.
			Ensemble du cortège	Très faible		Les autres espèces de mammifères « terrestres » sont des espèces communes (Chevreuil européen, Fouine, Lièvre d'Europe, Renard roux, Sanglier). Les impacts sont jugés très faibles vis-à-vis des risques de destruction et de dérangement.
Exploitation	Direct, permanent	Perte d'habitat	Ensemble du cortège	Très faible	ME2	Risques très faibles de perte d'habitats d'alimentation (milieux ouverts).

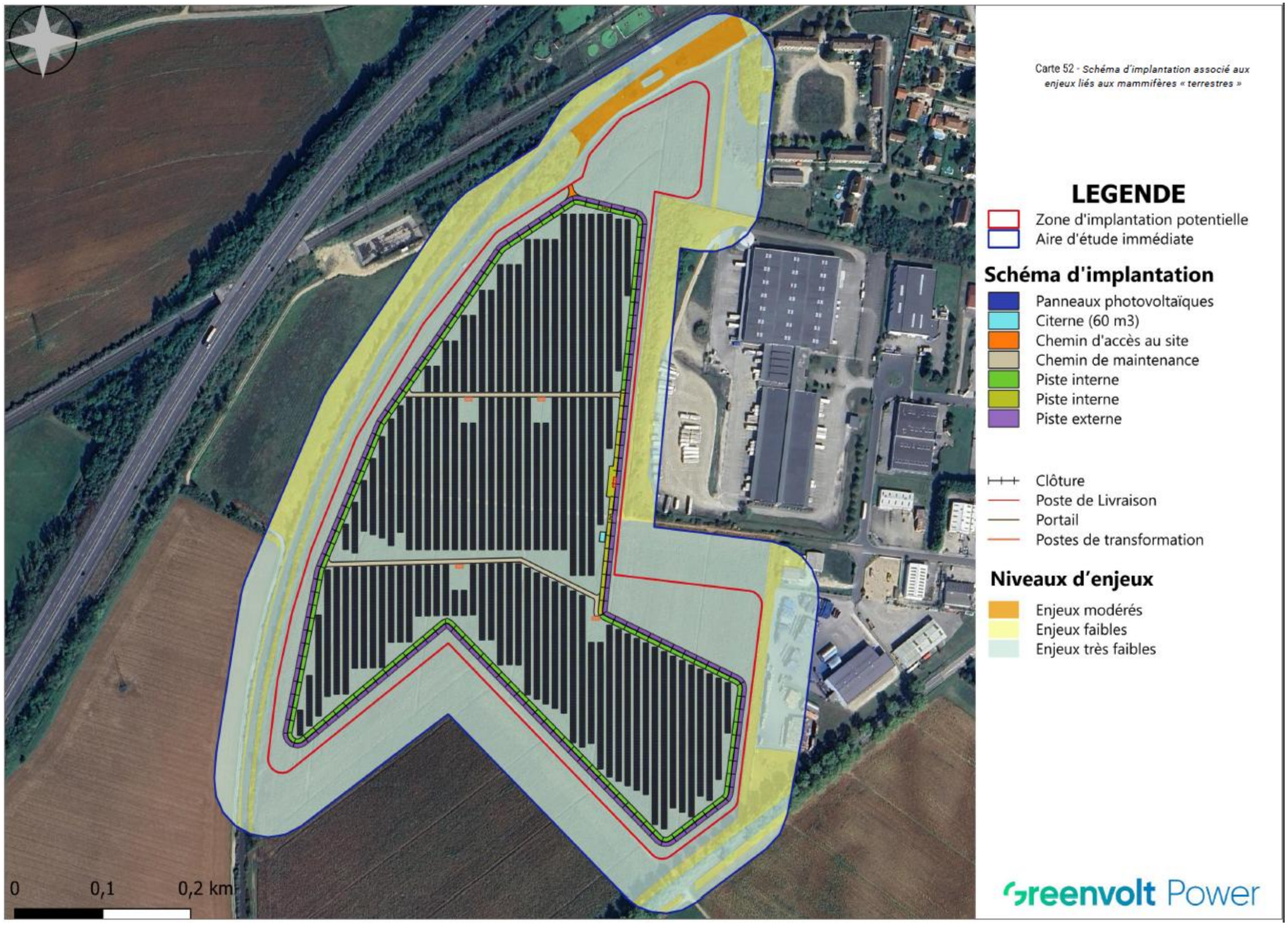
Récapitulatif des mesures d'évitement :

ME1 : Evitement des Zones Naturelles Remarquables

ME2 : Éviter les perturbations nocturnes

ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires

Tableau 108 : Tableau d'évaluation des impacts du projet sur les mammifères terrestres après évitement



Carte 96 : Schéma d'implantation associé aux enjeux liés aux mammifères « terrestres »

4.3.1. Etude de l'impact du projet sur les amphibiens après évitement

Phase	Impact					
	Nature	Type	Groupe / espèce	Impact brut	Mesures d'évitement	Description des impacts après évitement
Travaux	Direct, temporaire	Dérangement / Destruction d'individus	Ensemble du cortège	Nul	-	Aucune espèce d'amphibien n'a été contactée sur la zone d'étude. Les impacts sont donc jugés nuls pour ce taxon.
Exploitation	Direct, permanent	Perte d'habitat	Ensemble du cortège	Très faible	ME2	Les risques d'impact sont jugés très faibles après évitement.

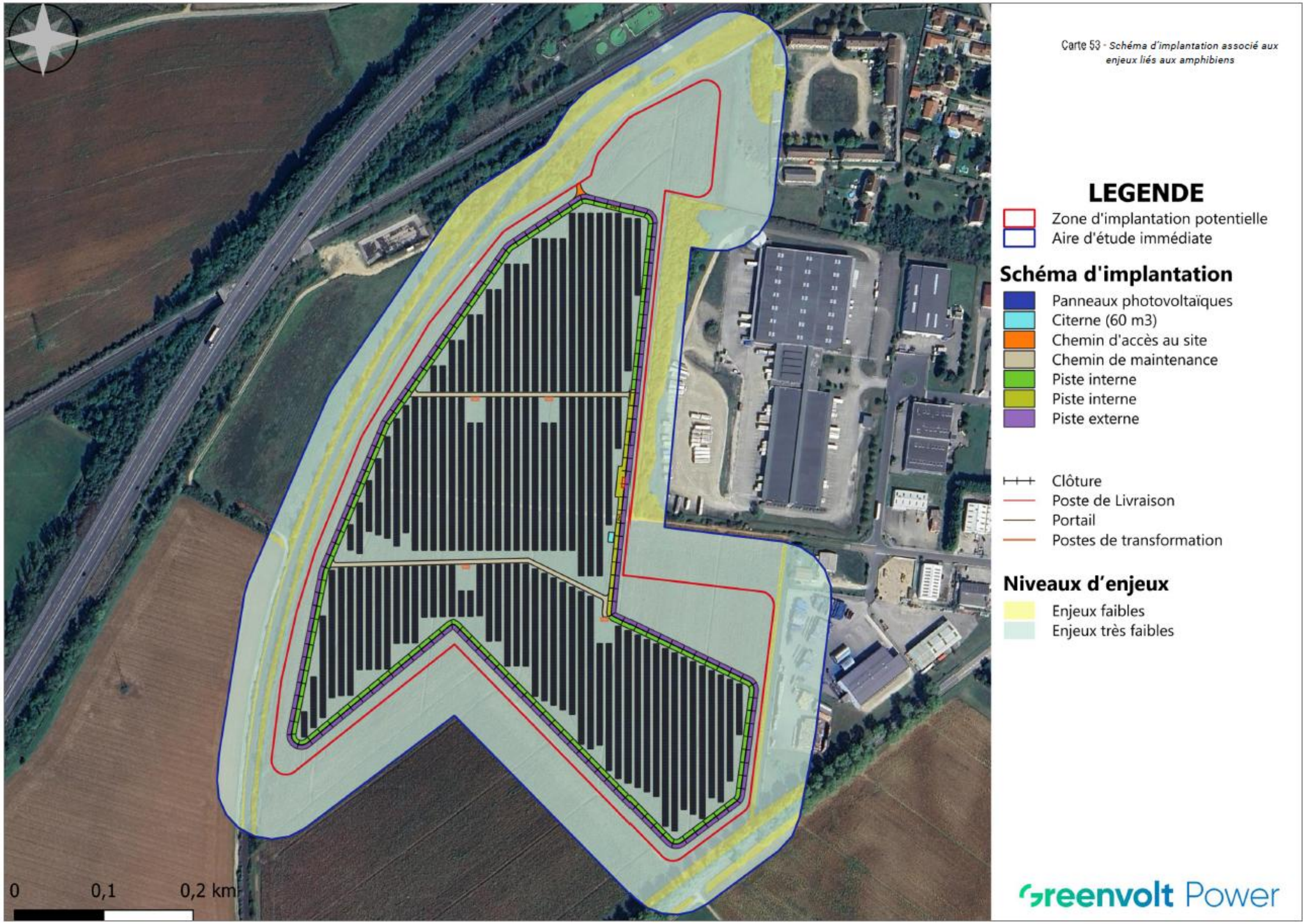
Récapitulatif des mesures d'évitement :

ME1 : Evitement des Zones Naturelles Remarquables

ME2 : Éviter les perturbations nocturnes

ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires

Tableau 109 : Tableau d'évaluation des impacts du projet sur les amphibiens après évitement



Carte 97 : Schéma d'implantation associé aux enjeux liés aux amphibiens

4.3.1. Etude de l'impact du projet sur les reptiles après évitement

Phase	Impact					
	Nature	Type	Groupe / espèce	Impact brut	Mesures d'évitement	Description des impacts après évitement
Travaux	Direct, temporaire	Dérangement & Destruction d'individus (avril à septembre)	**Couleuvre verte et jaune et Lézard vert occidental**	Faible	-	Les risques d'impacts sont jugés faibles.
Exploitation	Direct, permanent	Perte d'habitat	Ensemble du cortège : Milieux ouverts	Très faible	-	L'implantation du projet est située au sein des milieux ouverts peu favorables à la présence de reptiles. Les impacts de perte d'habitat sur le cortège de reptiles sont considérés comme très faibles.

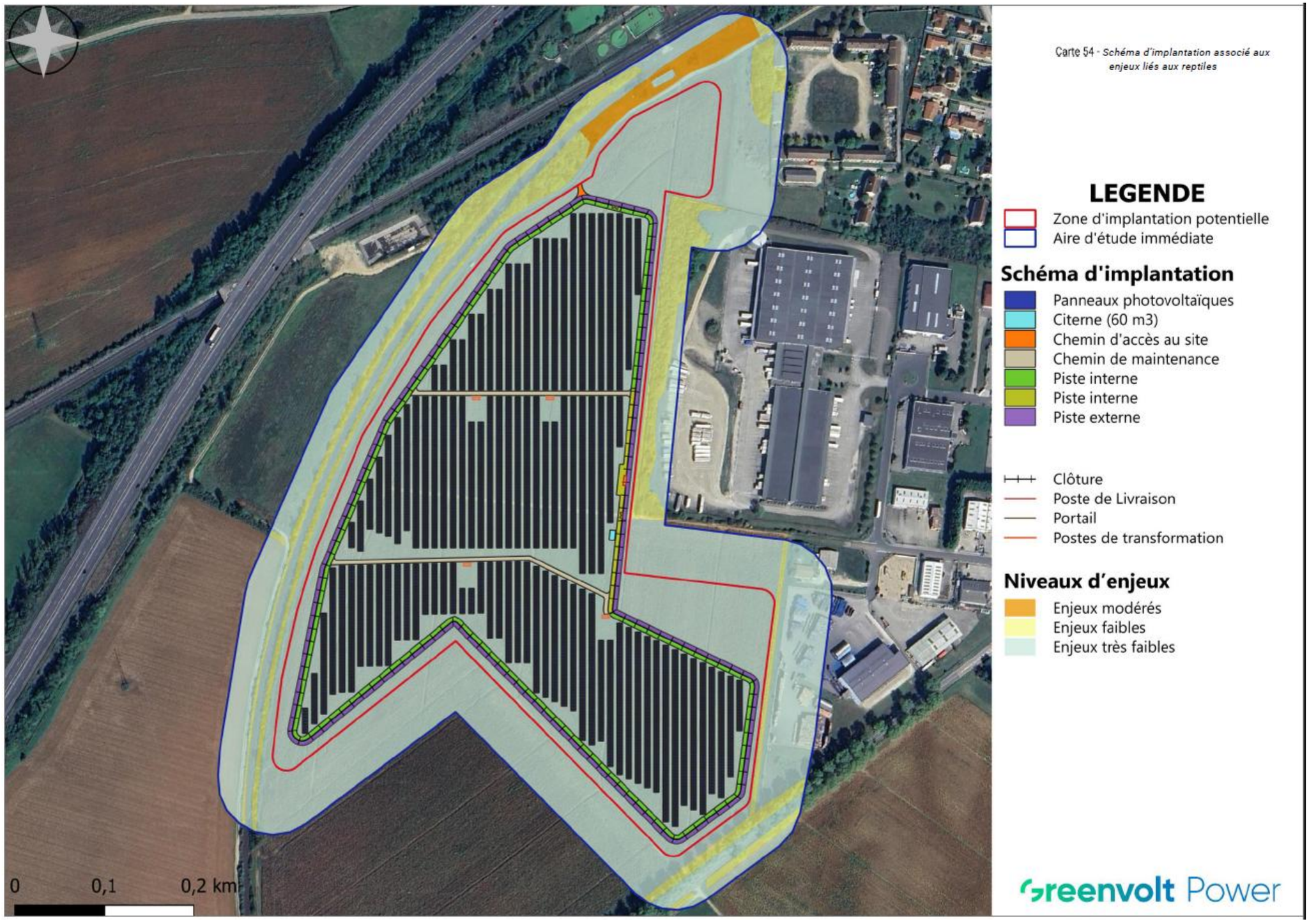
Récapitulatif des mesures d'évitement :

ME1 : Evitement des Zones Naturelles Remarquables

ME2 : Éviter les perturbations nocturnes

ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires

Tableau 110 : Tableau d'évaluation des impacts du projet sur les reptiles après évitement



Carte 98 : Schéma d'implantation associé aux enjeux liés aux reptiles

4.3.1. Etude de l'impact du projet sur l'entomofaune après évitement

Phase	Impact					
	Nature	Type	Groupe / espèce	Impact brut	Mesures d'évitement	Description des impacts après évitement
Travaux	Direct, temporaire	Dérangement / Destruction d'individus	Ensemble du cortège	Très faible	ME2 - ME3	La ZIP, composée quasi exclusivement de milieux cultivés, est peu favorable à l'entomofaune. Ainsi, le cortège d'insectes présent est peu diversifié et composé d'espèces très communes sans enjeux particuliers. Les impacts sont jugés très faibles vis-à-vis des risques de dérangement et de destruction.
Exploitation	Direct, permanent	Perte d'habitat	Ensemble du cortège : milieux ouverts	Très faible	ME2 - ME3	Risques d'impact très faibles concernant les milieux cultivés. Ces milieux présentent peu d'intérêt pour les insectes.

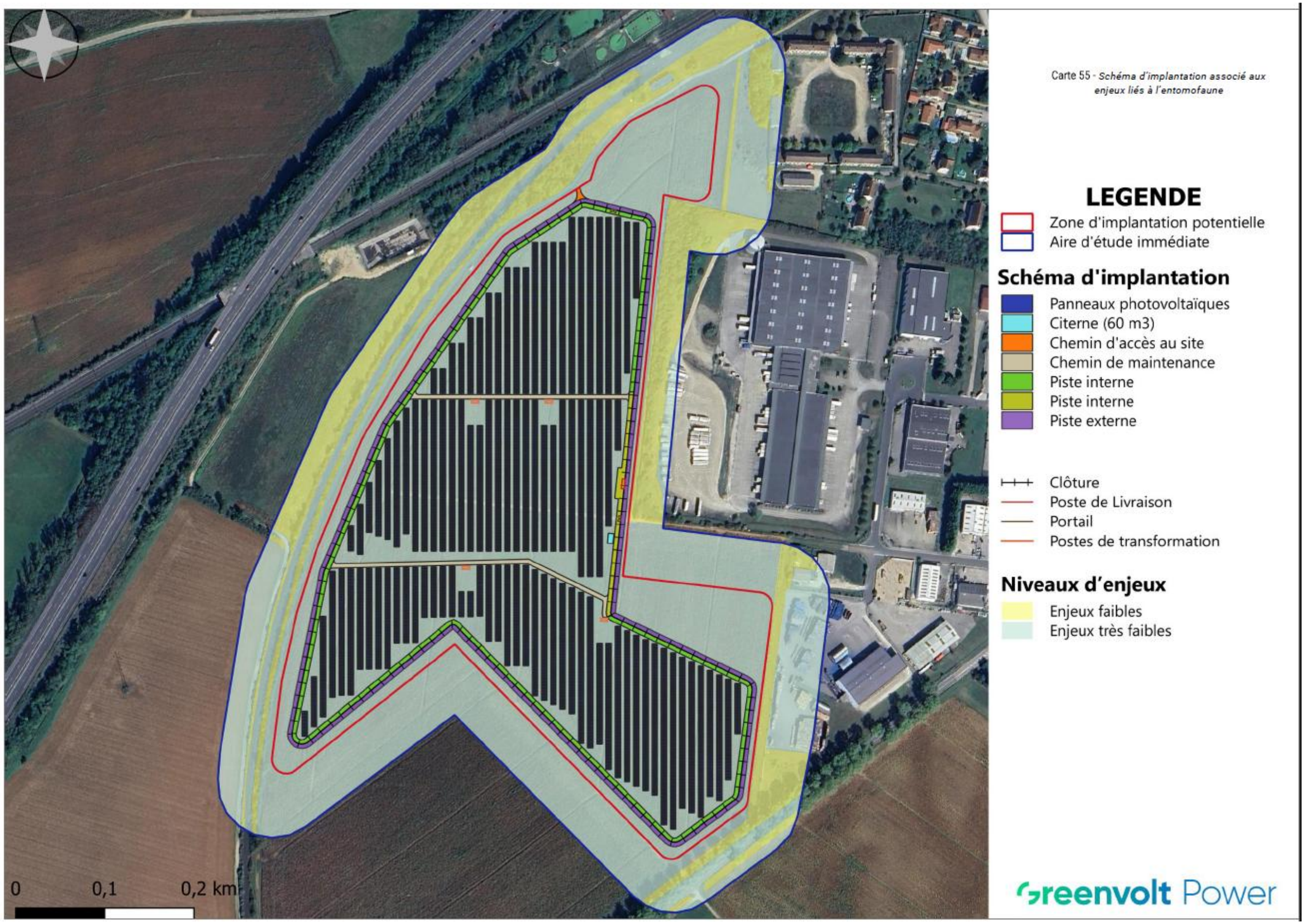
Récapitulatif des mesures d'évitement :

ME1 : Evitement des Zones Naturelles Remarquables

ME2 : Éviter les perturbations nocturnes

ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires

Tableau 111 : Tableau d'évaluation des impacts du projet sur les insectes après évitement



Carte 99 : Schéma d'implantation associé aux enjeux liés à l'entomofaune

4.4. MESURES DE REDUCTION

E	R	C	A	**MR1** : Adaptation des aménagements au regard des habitats

Description de la mesure

Le schéma d'implantation a été travaillé afin de permettre une réduction des impacts sur la faune et la flore au sein de l'emprise clôturée :

- Les tables ont été positionnées en recul des lisières arborées (zone tampon de 10 m) ;
- Un éloignement des lisières arborées à l'ouest et au sud-est de 25 mètres est prévu pour réduire la proximité avec les secteurs d'intérêt pour l'avifaune, les chiroptères, les mammifères et les reptiles ;
- Les rangées de tables sont espacées de 3,5 m et leur ancrage au sol sera très faible.

Ces choix d'implantation permettent :

- La chasse et le transit des chiroptères ;
- Le déplacement de la faune « terrestre ».

Coût de la mesure

Inclus dans la conception du projet.

E	R	C	A	**MR2** : Ancrer les tables photovoltaïques sans retournement du sol

Description de la mesure

Dans l'objectif d'éviter un retournement du sol trop conséquent, les terrassements profonds seront évités. Ainsi l'ancrage des tables photovoltaïques se fera avec des solutions pénétrant dans le sol (micropieux). Dans ce contexte, les habitats actuellement présents au sein de la zone d'aménagement du parc photovoltaïque pourront être maintenus.



Exemple d'ancrage par pieux battus ou vissés

Les solutions de pieux battus sont privilégiées car elles permettent :

- D'être sans excavations du sous-sol.
- D'être sans impact sur l'environnement. En effet les pieux sont en acier galvanisé sans dégradation et passivation dans le temps.
- D'avoir un impact au sol réduit et donc de ne pas imperméabiliser les sols.

Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance

Les contraintes liées à la nature du sol peuvent potentiellement contraindre la bonne mise en œuvre de cette mesure. La profondeur des pieux dans le sol sera déterminée par une étude géotechnique.

Modalités de suivi envisageables

Cette mesure sera vérifiée dans le cadre du suivi écologique en phase chantier.

Coûts estimatifs de la mesure

Inclus dans la conception du projet.

E	R	C	A	**MR3** : Adaptation du calendrier de travaux

Description de la mesure

Il s'agit d'établir un calendrier précis de la réalisation des travaux les plus dérangeants pour la faune et la flore de façon à éviter les destructions d'individus et limiter au maximum les perturbations durant les phases les plus sensibles.

Le démarrage des travaux d'aménagement devra prendre en considération les points suivants :

- La période de mars à août est la plus sensible pour la reproduction de la faune (avifaune nicheuse, amphibiens, reptiles, insectes…). Le démarrage des travaux devra donc éviter cette période de mars à août.
- Une fois les travaux démarrés, ceux-ci ne devront subir aucune interruption de plus de 10 jours de suite au sein de la période à risque de mars à août inclus.

Les autres travaux (tels que ceux liés au raccordement électrique, à la mise en place des structures, à l'installation des panneaux, aux essais de mise en service…) pourront être réalisés sans contrainte de période. Les travaux devront être réalisés en période diurne (proscrire les travaux du crépuscule à l'aube).

Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Travaux d'aménagement												

Période globalement favorable pour la réalisation des travaux – Aucune restriction particulière

Période défavorable pour le démarrage des travaux

Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance

Dans le cas où le chantier est dans l'impossibilité de respecter ce phasage ou qu'il subit une interruption forcée de plus de 10 jours due à un imprévu, le redémarrage du chantier sera conditionné à l'avis de l'écologue en charge du suivi écologique de chantier (mesure MR4). Celui-ci pourra réaliser un passage d'observation préalable sur site si cela s'avère nécessaire. L'écologue rédigera alors un rapport apportant les préconisations à adapter. Ces préconisations pourront aller de la simple protection de zones sensibles (autour des nichées par exemple) à l'aide d'un dispositif de protection jusqu'à un report localisé ou total des travaux.

Modalités de suivi envisageables

Le respect des préconisations liées au calendrier de travaux sera assuré par l'écologue en charge du suivi écologique de chantier (mesure MR4) selon les modalités précisées précédemment. Celui-ci pourra réaliser un passage d'observation préalable sur site si cela s'avère nécessaire. L'écologue rédigera alors un rapport apportant les préconisations à adapter. Ces préconisations pourront aller de la simple protection de zones sensibles (autour des nichées, par exemple) à l'aide d'un dispositif de protection jusqu'à un report localisé ou total des travaux.

Coûts estimatifs de la mesure

Inclus dans la conception du projet.

E	R	C	A	**MR4** : Mise en place d'un suivi écologique de chantier

Descriptif de la mesure

Dans le cadre de la mise en place du suivi de chantier, un écologue veillera à la bonne mise en œuvre des engagements et de la réglementation sur les aspects écologiques. Ce suivi consistera à réaliser durant les travaux d'aménagement du projet une série de passages d'observation. Ces passages permettront de vérifier que les mesures environnementales sont bien respectées.

Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance

Vérification du respect des mesures permettant un chantier respectueux de l'environnement par un écologue (assistance à maître d'ouvrage).

Appui au maître d'ouvrage pour la mise en œuvre des mesures d'adaptation du calendrier de travaux (MR3).

Modalités de suivi envisageables

- Suivi du phasage des travaux vis-à-vis du cycle biologique des espèces et des sensibilités identifiées (notamment sur l'avifaune nicheuse).
- Suivi de la mise en œuvre et du bon respect des prescriptions (tenue du chantier, conformité du cahier des charges, mise en œuvre de nouvelles mesures en cas d'identification de nouvelles sensibilités…). Sensibilisation des intervenants aux différentes sensibilités identifiées (espèces exotiques envahissantes, secteurs de reproduction ou d'activité de la faune, etc.).
- Visites de chantier afin de s'assurer au bon déroulement des travaux.
- Rédaction de comptes rendus de visites.

Les passages d'observations par un écologue seront prévus au cours du chantier du projet. Ces passages auront pour objectif de mettre en évidence d'éventuelles zones sensibles qui n'auraient pu être décelées avant le chantier et de s'assurer que les préconisations sont appliquées et respectées. Un passage sera réalisé en début de chantier. Des passages seront ensuite réalisés à chaque étape marquante du chantier (terrassement, pose des panneaux, mise en service). En cas de travaux durant la période de restriction, des passages supplémentaires seront réalisés (tous les 10 à 15 jours). Enfin, une visite de fin de chantier sera réalisée. En cas d'interruption de plus de 15 jours pendant la période de restriction, une visite avant reprise sera réalisée.

Modalités du suivi de chantier décrites ci-dessus :

- Planning de chantier prouvant un non-démarrage sur les périodes sensibles à éviter.
- Remontée des observations au porteur de projet par le bureau d'études en charge du suivi du chantier au fur et à mesure du déroulement du chantier (un rapport par mail après chaque passage sur site).
- Suivi du respect des mesures préconisées.
- Ces passages feront l'office d'un nouveau rapport à destination du maître d'ouvrage afin d'apporter des compléments de préconisations ou des remarques nécessaires à la poursuite du projet.

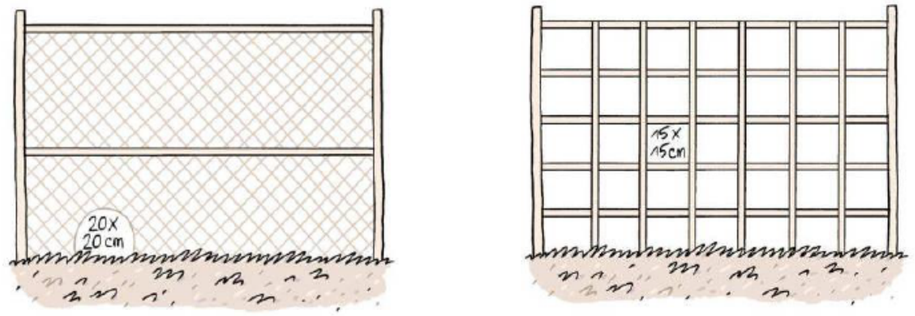
Coût de la mesure

Environ 8 000 Euros HT (pour l'ensemble du suivi de chantier, avec un minimum de 6 sorties).

E	R	C	A	**MR5** : Favoriser le déplacement de la faune

Description de la mesure

Afin de ne pas créer de ruptures des corridors écologiques utilisés par la faune à l'échelle locale, il est possible, soit de créer des passes dans la clôture (20x20 cm au moins tous les 50 mètres linéaires), soit de mettre en place un grillage à mailles larges (15x15 cm) en partie basse. Ces deux types d'installation permettront de clôturer la zone du projet sans empêcher le passage de la petite faune. Le choix du type d'installation s'appliquera en fonction des contraintes techniques du site. Les clôtures devront par ailleurs être non impactant pour la faune (pas de barbelés, de pic ou extrémités saillantes, de creux dans les poteaux, de zones fragiles pouvant être forcées par certaines espèces, comme les sangliers).



Exemple de clôture facilitant la circulation de la petite faune - © Bruxelles Environnement

Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance

Pas de condition, ni limite ou point de vigilance concernant l'application de ces mesures.

Modalités de suivi envisageables

Vérification des mesures mises en place pour favoriser le déplacement de la faune « terrestre ».

Coûts estimatifs de la mesure

Inclus dans la conception du projet.

E	R	C	A	**MR6** : Enfouissement des câbles

Description de la mesure

La présence de câbles électriques sur les centrales peut avoir certains impacts non négligeables s'ils sont installés en réseau aérien : danger pour l'avifaune (collision ou électrocution), pollution visuelle et paysagère, risque d'arrachage (engins, météo…).

Les câbles seront enfouis dans le sol à environ 120 cm de profondeur afin d'éviter toute pollution visuelle et tout risque de collision ou d'électrocution avec l'avifaune. Les zones d'enfouissement seront matérialisées par un grillage avertisseur conforme aux normes en vigueur permettant d'identifier le type de réseau enterré, ainsi que son orientation. Cela a pour but d'éviter tout risque d'arrachage en cas de creusement.

Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance

Pas de condition, ni limite ou point de vigilance concernant l'application de ces mesures.

Modalités de suivi envisageables

Vérification du respect des prescriptions

Coûts estimatifs de la mesure

Inclus dans la conception du projet de parc agrivoltaïque.

E	R	C	A	**MR7 :** Réduire les risques de fuite de polluants

Description de la mesure

Lors des travaux et durant la phase opérationnelle, tout risque de fuite de produits polluants (hydrocarbures, huiles, détergents…) dans le milieu naturel sera évité. Pour la gestion du projet, des méthodes adaptées et l'utilisation de produits respectueux de l'environnement seront employées. Pour lutter contre les risques de pollution accidentelle lors des travaux, un certain nombre de mesures doivent être prises et intégrées dans les Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE) des marchés de travaux :

- Une procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle sera établie. Elle prévoira notamment, pour les hydrocarbures, la présence à proximité des engins en fonctionnement de dispositifs de confinement et de traitements des pollutions accidentelles (kit antipollution, boudins et feuillets absorbants). Par ailleurs, elle identifiera les éventuelles autres substances dangereuses utilisées et prévoira les précautions nécessaires (stockages sur cuve de rétention…).

- Pour l'approvisionnement en carburant, l'engin assigné au transport de ces substances dangereuses sera équipé conformément à la réglementation. Pour le déchargement du carburant, la pompe sera équipée d'un dispositif d'arrêt automatique.

- Les aires de parking des engins seront compactées et implantées préférentiellement dans les zones planes du site. Si nécessaire, un système de traitement des eaux de ruissellement sera mis en place durant les travaux.

- Les déchets collectés seront évacués en filière agréée.

Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance

La mise en œuvre de cette mesure peut être complétée par le déploiement d'un plan de circulation des engins de chantier. Il est nécessaire de ne pas systématiser l'utilisation de la « rubalise » qui est source de déchets dans les milieux après un chantier. Présentant une faible durée de vie, elle se disperse aussi avec le vent. Elle peut tout aussi bien être remplacée par des barrières de sécurité de type Heras.

Modalités de suivi envisageables

Vérification très régulière de l'existence effective et appropriée de la matérialisation et respect des prescriptions associées.

Cahier des charges environnemental intégré, contrôle régulier de la mise en œuvre des mesures par le conducteur de travaux du maître d'ouvrage ou, le cas échéant, de son maître d'œuvre.

Coûts estimatifs de la mesure

Inclus dans la conception du projet.

E	R	C	A	**MR8** : Remise en état du site après la phase d'exploitation du parc photovoltaïque

Descriptif de la mesure

Le démontage des installations est inscrit dans la section « Installations de production d'énergie photovoltaïque sur des terrains agricoles naturels et forestiers » du Code de l'urbanisme. L'article R111-63 prévoit notamment le démantèlement et la remise en état du site après exploitation. Il comprend le démantèlement des installations de production (y compris les fondations et les installations enterrées), la remise en état des terrains ainsi que la réutilisation, le recyclage, la valorisation ou l'élimination des déchets dans les filières autorisées à cet effet.

Lors du démantèlement, une phase chantier similaire à celle de l'implantation sera nécessaire, avec des effets identiques sur les milieux naturels. Il convient donc de respecter les mesures préconisées lors du chantier d'implantation du parc photovoltaïque notamment en ce qui concerne la période de réalisation du démantèlement (MR3) et le suivi écologique du chantier (MR4).

Conditions de mise en œuvre/limites/points de vigilance

Pas de condition, ni limite ou point de vigilance concernant l'application de ces mesures.

Modalités de suivi envisagées

Vérification de la bonne remise en état du site.

Coût de la mesure

Garanties financières.

4.5. BILAN DES MESURES MISES EN PLACE

Le tableau présenté ci-dessous synthétise les différentes mesures d'évitement et de réduction mises en place dans le cadre du projet de parc photovoltaïque afin de limiter les impacts bruts du projet sur la faune, la flore et les habitats naturels.

Type de mesure	Numérotation de la mesure	Nom de la mesure	Objectif de la mesure
Evitement	ME1	Evitement des Zones Naturelles Remarquables	*Eviter les sites à enjeux environnementaux majeurs*
	ME2	Éviter les perturbations nocturnes	*Eviter les impacts sur les espèces nocturnes*
	ME3	Absence d'utilisation de produits phytosanitaires	*Eviter les risques de pollutions*
Réduction	MR1	Adaptation des aménagements au regard des habitats	*Maintien des habitats en phase d'exploitation et des fonctionnalités faunistiques au sein des espaces ouverts*
	MR2	Ancrer les tables photovoltaïques sans retournement du sol	*Limiter les terrassements lourds, avec retournement du sol, pour l'ensemble des aménagements*
	MR3	Adaptation du calendrier de travaux	*Limiter les risques d'impacts sur les populations nicheuses, les chiroptères arboricoles et la faune terrestre*
	MR4	Mise en place d'un suivi écologique de chantier	*Limiter les risques d'impacts sur la faune, la flore et les habitats naturels*
	MR5	Favoriser le déplacement de la faune	*Limiter le cloisonnement des milieux et permettre le passage de la faune locale par la mise en place d'un grillage perméable*
	MR6	Enfouissement des câbles	*Limiter les risques de collision et/ou d'électrocution pour l'avifaune*
	MR7	Réduire les risques de fuite de polluants	*Réduire les risques de pollutions*
	MR8	Remise en état du site après la phase d'exploitation du parc photovoltaïque	*Remettre le site en état après la phase d'exploitation du parc photovoltaïque*

Tableau 112 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction

4.6. EVALUATION DES EFFETS RESIDUELS APRES MESURES

4.6.1. Etude de l'impact résiduel du projet sur la biodiversité globale

Phase	Impact							
	Nature	Type	Groupe / espèce	Impact brut	Mesures d'évitement	Impact après évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel
Travaux / Exploitation	Direct, permanent / temporaire	Rupture de continuité écologique	Périmètres d'inventaires et de protection	Nul	ME1	Nul	MR1 – MR2 MR3 – MR4 MR5 – MR6 MR7 – MR8	La ZIP n'interfère avec aucun périmètre de protection ou d'inventaire du patrimoine naturel. Le risque d'impact est jugé nul.
			TVB	Nul	-	Nul		La ZIP n'interfère avec aucun élément de la TVB. Le risque d'impact est jugé nul.
			Continuités écologiques locales	Très faible	-	Très faible		Le plan d'aménagement ne prévoit aucune rupture de continuités écologiques locales. Le suivi de chantier permettra de s'assurer que ces milieux seront bien préservés. Les impacts résiduels sont nuls.

Récapitulatif des mesures d'évitement :

ME1 : Evitement des Zones Naturelles Remarquables

ME2 : Éviter les perturbations nocturnes

ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires

Récapitulatif des mesures de réduction :

MR1 : Adaptation des aménagements au regard des habitats
MR2 : Ancrer les tables photovoltaïques sans retournement du sol
MR3 : Adaptation du calendrier de travaux
MR4 : Mise en place d'un suivi écologique de chantier
MR5 : Favoriser le déplacement de la faune
MR6 : Enfouissement des câbles
MR7 : Réduire les risques de fuite de polluants
MR8 : Remise en état du site après la phase d'exploitation du parc photovoltaïque

Tableau 113 : Tableau d'évaluation des impacts résiduels du projet sur la biodiversité globale

4.6.1. Etude de l'impact résiduel du projet sur la flore et les habitats naturels

Phase	Nature	Type	Groupe / espèce	Impact				
				Impact brut	Mesures d'évitement	Impact après évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel
Travaux / Exploitation	Direct, temporaire	Destruction d'individus	Flore commune	Très faible	ME3	Très faible	MR1 – MR2 MR3 – MR4 MR7 – MR8	Les impacts après évitement sont jugés très faibles. Certaines mesures de réduction seront également bénéfiques à la flore commune et aux habitats même en l'absence d'impacts significatifs.
		Destruction d'habitats	Monocultures intensives	Très faible	ME3	Très faible		
			Autres habitats	Très faible	ME3	Très faible		
			Zones humides	Nul	-	Nul		Aucune zone humide n'a été mise en évidence sur les critères floristique et pédologique au sein de la ZIP. Les impacts sont jugés nuls.

Récapitulatif des mesures d'évitement :

ME1 : Evitement des Zones Naturelles Remarquables

ME2 : Éviter les perturbations nocturnes

ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires

Récapitulatif des mesures de réduction :

MR1 : Adaptation des aménagements au regard des habitats
MR2 : Ancrer les tables photovoltaïques sans retournement du sol
MR3 : Adaptation du calendrier de travaux
MR4 : Mise en place d'un suivi écologique de chantier
MR5 : Favoriser le déplacement de la faune
MR6 : Enfouissement des câbles
MR7 : Réduire les risques de fuite de polluants
MR8 : Remise en état du site après la phase d'exploitation du parc photovoltaïque

Tableau 114 : Tableau d'évaluation des impacts résiduels du projet sur la flore et les habitats naturels

4.6.1. Etude de l'impact résiduel du projet sur l'avifaune

Phase	Nature	Type	Groupe / espèce	Impact brut	Mesures d'évitement	Impact après évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel
Travaux	Direct, temporaire	Dérangement, abandon et/ou destruction de nichées en période de reproduction	Cortège d'oiseaux patrimoniaux potentiellement nicheurs à proximité de la ZIP : **Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe**	Modéré	-	Modéré	MR1 – MR3 MR4 – MR6	L'éloignement de l'implantation des éléments arborés, l'adaptation du planning des travaux et le suivi de chantier permettent de réduire les risques de dérangement des espèces potentiellement nicheuses au sein de l'emprise. Aucune destruction de nichée et/ou d'individu, ni dérangement hors période de reproduction ne sont attendus. Les impacts résiduels sont jugés très faibles.
			Espèce patrimoniale s'alimentant sur la ZIP : **Faucon crécerelle**	Faible	-	Faible		
			Autres espèces présentes en période de reproduction	Très faible	ME2	Très faible		
		Dérangement hors période de reproduction	Espèce patrimoniale s'alimentant sur la ZIP : **Faucon crécerelle**	Très faible	-	Très faible		
			Autres espèces présentes hors période de reproduction	Très faible	ME2	Très faible		
Exploitation	Direct, permanent	Perte d'habitat	Ensemble du cortège	Très faible	ME2	Très faible	MR1 – MR2 MR5 – MR7	Plusieurs mesures visent à limiter les emprises des aménagements et diminuer ainsi la perte d'habitat. L'impact résiduel est jugé très faible. La mesure concernant l'enfouissement des câbles permet de réduire le risque de collision avec des câbles aériens pour l'avifaune. L'impact lié aux collisions avec les panneaux est très faible.
		Collision	Ensemble du cortège	Très faible		Très faible		

Récapitulatif des mesures d'évitement :

ME1 : Evitement des Zones Naturelles Remarquables

ME2 : Éviter les perturbations nocturnes

ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires

Récapitulatif des mesures de réduction :

MR1 : Adaptation des aménagements au regard des habitats

MR2 : Ancrer les tables photovoltaïques sans retournement du sol

MR3 : Adaptation du calendrier de travaux

MR4 : Mise en place d'un suivi écologique de chantier

MR5 : Favoriser le déplacement de la faune

MR6 : Enfouissement des câbles

MR7 : Réduire les risques de fuite de polluants

MR8 : Remise en état du site après la phase d'exploitation du parc photovoltaïque

Tableau 115 : Tableau d'évaluation des impacts résiduels du projet sur l'avifaune

4.6.1. Etude de l'impact résiduel du projet sur les chiroptères

Phase	Nature	Type	Groupe / espèce	Impact				
				Impact brut	Mesures d'évitement	Impact après évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel
Travaux	Direct, temporaire	Dérangement	Ensemble du cortège.	Faible	ME2	Très faible	MR1 - MR3 MR4	L'éloignement des panneaux d'une distance de 25 m des lisières arborées à l'ouest et au sud-est de la zone d'implantation, ainsi que le maintien d'une bande tampon de 10 m vis-à-vis des panneaux à proximité de la haie située à l'est, permettent de limiter l'impact sur les secteurs favorables à l'activité de chasse et/ou de transit des chiroptères pendant la phase de travaux. Par ailleurs, l'adaptation du planning de travaux ainsi que le suivi de chantier seront également bénéfiques pour les chiroptères. Les impacts résiduels sont donc très faibles.
		Destruction d'individus	Ensemble du cortège	Nul		Nul		Le risque de destruction d'individu est considéré comme nul.
Exploitation	Direct, permanent	Perte d'habitat de gîte	Ensemble du cortège	Nul	ME2	Nul	MR1	La ZIP ne présente pas d'habitats favorables au gîte des chiroptères. Les impacts résiduels liés à la perte d'habitat de gîte sont donc nuls.
		Perte d'habitat de chasse	Ensemble du cortège : Lisières arborées	Faible		Faible		L'éloignement des panneaux d'une distance de 25 m des lisières arborées à l'ouest et au sud-est de la zone d'implantation, ainsi que le maintien d'une bande tampon de 10 m vis-à-vis des panneaux à proximité de la haie située à l'est, permettent de limiter l'impact sur les secteurs favorables à l'activité de chasse et/ou de transit des chiroptères. Les impacts résiduels sont donc très faibles.
		Perte d'habitat de chasse	Ensemble du cortège : Habitats ouverts	Très faible		Très faible		
		Collisions	Ensemble du cortège	Très faible	-	Très faible		Les impacts résiduels sont très faibles concernant le risque de collision.

Récapitulatif des mesures d'évitement :

ME1 : Evitement des Zones Naturelles Remarquables

ME2 : Éviter les perturbations nocturnes

ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires

Récapitulatif des mesures de réduction :

MR1 : Adaptation des aménagements au regard des habitats

MR2 : Ancrer les tables photovoltaïques sans retournement du sol

MR3 : Adaptation du calendrier de travaux

MR4 : Mise en place d'un suivi écologique de chantier

MR5 : Favoriser le déplacement de la faune

MR6 : Enfouissement des câbles

MR7 : Réduire les risques de fuite de polluants

MR8 : Remise en état du site après la phase d'exploitation du parc photovoltaïque

Tableau 116 : Tableau d'évaluation des impacts résiduels du projet sur les chiroptères

4.6.1. Etude de l'impact résiduel du projet sur les mammifères « terrestres »

Phase	Impact							
	Nature	Type	Groupe / espèce	Impact brut	Mesures d'évitement	Impact après évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel
Travaux	Direct, temporaire	Dérangement / Destruction d'individus	Lapin de garenne	Faible	ME2	Très faible	MR1 – MR3 MR4	Un éloignement de 25 mètres vis-à-vis du secteur de fourrés situé au nord-ouest du site permet de réduire l'impact sur le Lapin de garenne mais également la faune pouvant exploiter ce secteur. Par ailleurs, l'adaptation du planning et le suivi de chantier permettent de réduire les risques de dérangement. Les impacts résiduels sont très faibles.
			Ensemble du cortège	Très faible		Très faible		
Exploitation	Direct, permanent	Perte d'habitat	Ensemble du cortège	Très faible	ME2	Très faible	MR1 - MR5	Les impacts résiduels sont jugés très faibles concernant la perte d'habitats.

Récapitulatif des mesures d'évitement :

ME1 : Evitement des Zones Naturelles Remarquables

ME2 : Éviter les perturbations nocturnes

ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires

Récapitulatif des mesures de réduction :

MR1 : Adaptation des aménagements au regard des habitats
MR2 : Ancrer les tables photovoltaïques sans retournement du sol
MR3 : Adaptation du calendrier de travaux
MR4 : Mise en place d'un suivi écologique de chantier
MR5 : Favoriser le déplacement de la faune
MR6 : Enfouissement des câbles
MR7 : Réduire les risques de fuite de polluants
MR8 : Remise en état du site après la phase d'exploitation du parc photovoltaïque

Tableau 117 : Tableau d'évaluation des impacts résiduels du projet sur les mammifères « terrestres »

4.6.1. Etude de l'impact résiduel du projet sur les amphibiens

Phase	Impact							
	Nature	Type	Groupe / espèce	Impact brut	Mesures d'évitement	Impact après évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel
Travaux	Direct, temporaire	Dérangement / Destruction d'individus	Ensemble du cortège	Nul	-	Nul	MR3 – MR4	Aucune espèce d'amphibien n'a été contactée sur la zone d'étude. Les impacts sont donc jugés nuls pour ce taxon.
Exploitation	Direct, permanent	Perte d'habitat	Ensemble du cortège	Très faible	ME2	Très faible	MR1 -MR5	Les impacts résiduels sont jugés très faibles concernant la perte d'habitats.

Récapitulatif des mesures d'évitement :

ME1 : Evitement des Zones Naturelles Remarquables

ME2 : Éviter les perturbations nocturnes

ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires

Récapitulatif des mesures de réduction :

MR1 : Adaptation des aménagements au regard des habitats
MR2 : Ancrer les tables photovoltaïques sans retournement du sol
MR3 : Adaptation du calendrier de travaux
MR4 : Mise en place d'un suivi écologique de chantier
MR5 : Favoriser le déplacement de la faune
MR6 : Enfouissement des câbles
MR7 : Réduire les risques de fuite de polluants
MR8 : Remise en état du site après la phase d'exploitation du parc photovoltaïque

Tableau 118 : Tableau d'évaluation des impacts résiduels du projet sur les amphibiens

4.6.2. Etude de l'impact résiduel du projet sur les reptiles

Phase	Impact							
	Nature	Type	Groupe / espèce	Impact brut	Mesures d'évitement	Impact après évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel
Travaux	Direct, temporaire	Dérangement / Destruction d'individus	**Couleuvre verte et jaune et Lézard vert occidental**	Faible	-	Faible	**MR1 - MR3 MR4 - MR5**	Un éloignement de 25 mètres vis-à-vis du secteur de fourrés situé au nord-ouest du site permet de réduire l'impact sur les reptiles pouvant exploiter le secteur. Par ailleurs, l'adaptation du planning et le suivi de chantier permettent de réduire les risques de dérangement. Les impacts résiduels sont très faibles.
Exploitation	Direct, permanent	Perte d'habitat	Ensemble du cortège : Milieux ouverts	Très faible	-	Très faible	**MR1 – MR5**	Un éloignement de 25 mètres vis-à-vis du secteur de fourrés situé au nord-ouest du site permet de réduire l'impact sur les reptiles pouvant exploiter le secteur. Les impacts résiduels sont jugés très faibles concernant la perte d'habitats.

Récapitulatif des mesures d'évitement :

ME1 : Evitement des Zones Naturelles Remarquables

ME2 : Éviter les perturbations nocturnes

ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires

Récapitulatif des mesures de réduction :

MR1 : Adaptation des aménagements au regard des habitats
MR2 : Ancrer les tables photovoltaïques sans retournement du sol
MR3 : Adaptation du calendrier de travaux
MR4 : Mise en place d'un suivi écologique de chantier
MR5 : Favoriser le déplacement de la faune
MR6 : Enfouissement des câbles
MR7 : Réduire les risques de fuite de polluants
MR8 : Remise en état du site après la phase d'exploitation du parc photovoltaïque

Tableau 119 : Tableau d'évaluation des impacts résiduels du projet sur les reptiles

4.6.1. Etude de l'impact résiduel du projet sur l'entomofaune

Phase	Impact							
	Nature	Type	Groupe / espèce	Impact brut	Mesures d'évitement	Impact après évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel
Travaux	Direct, temporaire	Dérangement / Destruction d'individus	Ensemble du cortège	Très faible	**ME2 ME3**	Très faible	**MR3 – MR4**	L'adaptation du planning et le suivi de chantier sont bénéfiques pour les insectes. Les impacts résiduels sont très faibles.
Exploitation	Direct, permanent	Perte d'habitat	Ensemble du cortège : milieux ouverts	Très faible	**ME2 ME3**	Très faible	**MR1**	Les impacts résiduels sont jugés très faibles concernant la perte d'habitats.

Récapitulatif des mesures d'évitement :

ME1 : Evitement des Zones Naturelles Remarquables

ME2 : Éviter les perturbations nocturnes

ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires

Récapitulatif des mesures de réduction :

MR1 : Adaptation des aménagements au regard des habitats
MR2 : Ancrer les tables photovoltaïques sans retournement du sol
MR3 : Adaptation du calendrier de travaux
MR4 : Mise en place d'un suivi écologique de chantier
MR5 : Favoriser le déplacement de la faune
MR6 : Enfouissement des câbles
MR7 : Réduire les risques de fuite de polluants
MR8 : Remise en état du site après la phase d'exploitation du parc photovoltaïque

Tableau 120 : Tableau d'évaluation des impacts résiduels du projet sur l'entomofaune

Note relative aux impacts résiduels suite à la mise en place des mesures d'évitement et de réduction

Au niveau de la flore et des habitats, le choix d'implantation concerne des milieux de cultures avec des enjeux très faibles. Aucun habitat d'intérêt communautaire, ni flore d'intérêt patrimonial ne sont impactés par le projet. Concernant l'avifaune, les principaux impacts potentiels identifiés dans le cadre de ce projet sont limités et concernent l'avifaune nicheuse en phase chantier. En effet, les risques de dérangement en période de reproduction, voire de destruction d'individus ou de nichées, se portent principalement sur des espèces potentiellement nicheuses dans les milieux semi-ouverts (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse et Verdier d'Europe) présents en périphérie de la zone d'implantation potentielle. L'éloignement des panneaux vis-à-vis des éléments arborés présents en périphérie, ainsi que l'adaptation de la phase chantier, proposant un démarrage des travaux en dehors de la période de reproduction, permettent de réduire significativement les impacts. Il n'est ainsi pas attendu de perte significative d'habitats à l'issue de l'application des mesures d'évitement et de réduction. Un suivi en phase de chantier permettra également de minimiser les risques d'atteintes aux différentes espèces.

Pour les chiroptères, les impacts après les phases d'évitement et de réduction ne sont pas considérés comme significatifs. En effet, l'éloignement des panneaux d'une distance de 25 mètres au nord et au sud-est du site vis-à-vis des éléments arborés, ainsi que le maintien d'une zone tampon de 10 mètres au niveau de la haie située à l'est du site, permettent de réduire l'impact sur les secteurs de chasse et/ou de transit des chiroptères. Par ailleurs, le projet prend place sur des habitats agricoles peu attractifs pour ce groupe. De plus, la mise en place d'un suivi écologique de chantier et d'un calendrier des travaux permet de prévenir les impacts qui pourraient survenir sur ces espèces.

Concernant les mammifères et les reptiles, il n'est pas attendu de perte significative d'habitats puisque les milieux naturels d'intérêt favorables à ce groupe sont situés en dehors de la zone d'implantation (milieux enfrichés situés au nord de l'aire d'étude immédiate). L'adaptation de la période des travaux et le suivi de chantier permettent par ailleurs de réduire les risques de dérangement. De plus, la mise en place d'une clôture permettant le passage de la faune permet de ne pas perturber les populations locales.

Le cortège entomologique est composé d'espèces communes et les habitats présents sur la ZIP leur sont globalement peu favorables. Les impacts après évitement sont très faibles. Le suivi de chantier permettra de s'assurer qu'aucune sensibilité n'est présente au sein de la zone de travaux.

Demande de dérogation pour les espèces protégées

Ainsi, dans la mesure où le projet n'induit pas de risque de perturbation ou de destruction d'habitats de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques et le maintien en bon état de conservation des populations locales d'espèces animales et végétales protégées, une demande de dérogation pour les espèces protégées au titre de l'article L.411.2 du Code de l'Environnement n'est pas nécessaire.

4.7. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

E	R	C	A	**MA1 :** Plantation de haies

Objectifs de la mesure :

La plantation de haies paysagères est prévue sur la partie sud de la zone d'implantation potentielle (voir carte ci-dessous) afin de limiter la visibilité du parc photovoltaïque depuis la route départementale D1084. La plantation de haies permettra également de créer des milieux semi-ouverts qui pourront servir de zones d'alimentation et de nidification pour l'avifaune notamment. La longueur cumulée de ces haies est d'environ 470 mètres. Ces haies permettront de compléter les corridors locaux constitués des milieux arborés déjà présents au sein de l'AEI. Ils seront favorables pour d'autres taxons tels que les mammifères et les reptiles et permettront ainsi de renforcer les continuités écologiques locales (Trame Verte locale).

Description de la mesure :

Les espèces à planter doivent être des espèces indigènes non cultivées et dans la mesure du possible de même essence que celles qui sont déjà présentes aux alentours. Les essences arbustives suivantes pourront être proposées : *Cornus sanguinea, Corylus avellana, Crataegus monogyna, Prunus avium, Prunus spinosa, Viburnum lantana.* Concernant la strate arborée, les espèces suivantes peuvent être envisagées : *Quercus robur, Malus sylvestris, Sorbus torminalis.*



Exemple d'une haie multi-strate

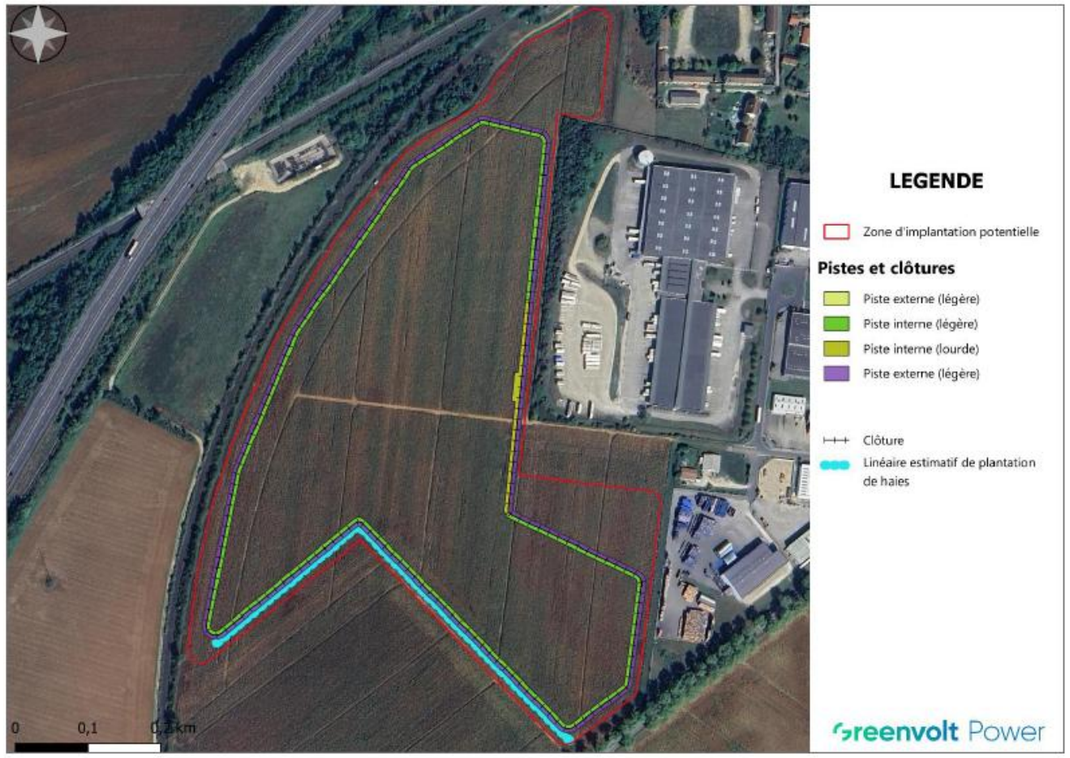
Conditions de mise en œuvre : Avant les plantations qui seront réalisées entre novembre et mars (hors gel), le sol devra être préparé à l'aide d'une herse rotative sur 1 à 1,50 m de large. La plantation des arbustes sera faite tous les 50 cm à 1m sur un rang et les arbres tous les 6 à 8 m. L'ensemble des plants seront protégés par des protections anti-gibiers.

Entretien : L'entretien se fera en fonction de la croissance des plants. La haie devra atteindre au minimum 2m et l'épaisseur ne devra pas être inférieure à 1m de chaque côté du pied des plants. L'entretien devra se faire uniquement pendant la période de repos végétatif (absence de feuilles). En aucun cas, l'entretien ne devra être réalisé avec des produits phytosanitaires ou des outils fragilisant la santé des arbres (épareuses). Il sera conseillé d'utiliser des outils conventionnels tels que la tronçonneuse ou lamier à scie. Les branches mortes devront être laissées autant que possible au pied de la haie afin d'apporter des habitats supplémentaires pour la faune et de créer des gîtes potentiels.

Durée : La mesure sera appliquée durant toute la durée d'exploitation du parc.

Coût estimatif de la mesure

Entre 10 et 100 €/ml, en fonction des essences choisies, de la taille et du nombre des plants (soit entre 4 700€ et 47 000€ pour le linéaire concerné).



Carte 100 : Illustration de la mesure de plantation de haies

E	R	C	A	**MA2** : Veille à la non-propagation des espèces exotiques végétales envahissantes

Descriptif de la mesure

Cinq espèces exotiques végétales envahissantes ont été inventoriées au sein de l'AEI : Ambrosia *artemisiifolia, Erigeron annuus, Parthenocissus inserta, Robinia pseudoacacia* et *Senecio inaeguidens*. Toutes ces espèces sont localisées en périphérie de ZIP. Les terrains remaniés peuvent être propices à l'installation et au développement d'espèces exotiques envahissantes (EEE). L'objectif de cette mesure est dans un premier temps de prévenir le développement d'espèces exotiques envahissantes puis de réaliser des actions curatives en cas de foyers.

Les actions préventives à mener :

- Nettoyage des engins de chantiers avant leur arrivée sur le site en travaux.
- Absence de déplacement de ces derniers de « travaux en travaux » ou à défaut, nettoyage systématique en entrée et sortie de site sur les aires prévues à cet effet.
- Choisir les zones de circulation, en dehors des foyers de plantes envahissantes qui devront être délimités.
- Vérification de l'origine des matériaux utilisés, détection la plus précoce possible des foyers d'installation.
- Gestion adaptée des déblais (respect des horizons du sol, protection de la « banque de graines » contre les apports éoliens).
- Il ne devra pas y avoir de terre décapée laissée à nu de plus de 10m². En cas de nécessité de décaper une telle surface, des dispositifs (hydroseeding par exemple ou bâchage préventif) spécifiques devront être mis en œuvre afin de s'assurer de la repousse d'une végétation prairiale.

Les actions curatives à mener :

- Arrachages manuels ou mécaniques.
- Traitement particulier des terres contaminées, des végétaux concernés (épuisements des pieds par coupes répétées, interventions mécanisées, broyage et exportation hors site).

En cas de découverte fortuite d'une EEE sur le terrain, le plant devra être marqué, puis la zone devra être évitée le temps que l'écologue en charge du suivi du chantier décide du plan d'action à mener.

Coûts estimatifs de la mesure

Inclus dans la conception du projet.

4.8. MESURES DE SUIVI

E	R	C	S	**MS1** : Définir les impacts réels de l'installation sur les comportements de la faune et la flore

Descriptif de la mesure

Le suivi permet d'étudier l'impact réel du parc photovoltaïque et d'évaluer l'efficacité des mesures mises en place. La connaissance approfondie des effets des installations photovoltaïques au sol faisant encore défaut, un suivi de l'impact écologique est utile pour améliorer la pertinence des études d'impact ultérieures. Le contenu du suivi écologique doit être en relation avec l'intensité des impacts identifiés pour un projet donné et porter sur les principaux effets identifiés. Cette démarche consiste en :

- L'évaluation de l'efficacité et de l'efficience des mesures proposées dans l'étude d'impact ;
- Le suivi de la colonisation végétale du site ou le suivi de stations d'espèces végétales particulières (ainsi que le suivi de la faune. L'objectif est d'aboutir à une comparaison des enjeux du site post-implantation avec l'état initial ;
- Le suivi du comportement de la faune volante à l'approche des panneaux photovoltaïques et éventuellement le recensement des collisions.
- Le suivi de l'Œdicnème criard, espèce relativement fréquente sur la commune, sera assuré.

La réalisation d'un suivi écologique nécessite, pour exploiter les résultats, l'établissement d'un protocole précis et la définition d'indicateurs. La durée du suivi est variable. En général, un minimum de cinq ans est requis pour pouvoir observer les premières étapes de la colonisation végétale d'un site. Afin de s'assurer de la qualité du suivi, il est recommandé que celui-ci soit conçu et réalisé par un écologue. Les résultats de ces suivis doivent être tenus à la disposition des services de l'État.

Modalités de suivi envisageables

Un suivi de la flore et de la faune sera mis en place durant la durée d'exploitation du parc soit 20 ans. Il permettra de vérifier l'efficacité des mesures proposées. Ce suivi se fera sur 5 années (N+1 / N+2 / N+5 / N+10 / N+20) et garantira quatre passages par année de suivi. Les passages se décomposent ainsi : 2 passages avifaune en période nuptiale (IPA) / 1 passage mutualisé pour le reste de la faune / 1 passage flore.

Ce suivi devra permettre d'analyser la présence et la reproduction des espèces patrimoniales observées lors de l'état initial, d'analyser les évolutions annuelles, tout taxon confondu, et adapter la gestion des milieux en fonction des résultats.

Les investigations de terrain donneront lieu, au cours de chaque année concernée, à la rédaction d'un rapport de suivi, incluant une description des résultats obtenus et leur comparaison avec les espèces et habitats initialement présents sur le site.

Coût de la mesure

Le suivi sur une année est estimé à 5 000 €/an HT. Sur la durée d'exploitation du projet, le coût total de cette mesure est estimé à 25 000 € HT.

4.9. EVALUATION DES COUTS FINANCIERS DES MESURES

Type de mesure	Numérotation de la mesure	Nom de la mesure	Coût HT
Evitement	ME1	Evitement des Zones Naturelles Remarquables	Intégré dans les coûts du projet
	ME2	Éviter les perturbations nocturnes	Intégré dans les coûts du projet
	ME3	Absence d'utilisation de produits phytosanitaires	Intégré dans les coûts du projet
Réduction	MR1	Adaptation des aménagements au regard des habitats	Intégré dans les coûts du projet
	MR2	Ancrer les tables photovoltaïques sans retournement du sol	Intégré dans les coûts du projet
	MR3	Adaptation du calendrier de travaux	Intégré dans les coûts du projet
	MR4	Mise en place d'un suivi écologique de chantier	8 000€ HT
	MR5	Favoriser le déplacement de la faune	Intégré dans les coûts du projet
	MR6	Enfouissement des câbles	Intégré dans les coûts du projet
	MR7	Réduire les risques de fuite de polluants	Intégré dans les coûts du projet
	MR8	Remise en état du site après la phase d'exploitation du parc photovoltaïque	Garanties financières
Accompagnement	MA1	Plantation de haies	Entre 10 et 100€ du ml (soit entre 4 700€ et 47 000€ pour le linéaire concerné)
	MA2	Veille à la non-propagation des espèces végétales envahissantes	Intégré dans les coûts du projet
Suivi	MS1	Définir les impacts réels de l'installation sur les comportements de la faune et la flore	5 000€ HT/an soit 25 000€ HT sur la durée d'exploitation du projet

Tableau 121 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction

4.10. EVALUATION DES EFFETS SUR LES SERVICES ECOSYSTEMIQUES

4.10.1. Définition

La notion de service écosystémique renvoie à la valeur (monétaire ou non) des écosystèmes, voire de la nature en général, en ce sens que les écosystèmes fournissent à l'humanité des biens et services nécessaires à leur bien-être et à leur développement. Les services écosystémiques rendent ainsi la vie humaine possible, par exemple en fournissant des aliments nutritifs et de l'eau propre, en régulant les maladies et le climat, en contribuant à la pollinisation des cultures et à la formation des sols et en fournissant des avantages récréatifs, culturels et spirituels. Par définition, les services écosystémiques sont donc les bénéfices que les hommes tirent des écosystèmes. Le développement même d'un projet d'énergie renouvelable entraîne des impacts positifs sur certains services écosystémiques, notamment de régulation du climat mondial.

4.10.2. Evaluation des impacts résiduels engendres par le projet sur les services écosystémiques

Chiroptères

Dans le cadre du projet photovoltaïque de Leyment, nous estimons que les atteintes potentielles portées sur les chauves-souris sont trop faibles (après application des mesures d'évitement et de réduction) pour admettre que ces effets liés au fonctionnement du parc conduiront à une baisse des populations locales de chiroptères et, par conséquent, à une augmentation de l'entomofaune nocturne. Autrement dit, les impacts estimés du projet sur les services écosystémiques rendus par les chauves-souris sont jugés nuls. L'implantation du parc photovoltaïque au sein de la zone du projet n'est pas sujette à augmenter les effectifs d'insectes porteurs de maladies ou plus spécifiquement des moustiques.

Avifaune

Les oiseaux insectivores accomplissent un rôle important de prélèvement des insectes, et notamment des spécimens potentiellement porteurs de maladies (pour l'homme et le bétail). Ces oiseaux s'associent généralement à des petits passereaux de faible taille sur lesquels les impacts potentiels du projet sont négligeables. En effet, les populations locales de ces espèces sont, d'une part, relativement peu sensibles aux projets solaires et d'autre part, ne seront pas affectées par les travaux d'installation du parc. Cette analyse s'appuie notamment sur le non-démarrage des travaux durant la période de reproduction, comme proposé en tant que mesure. La création de haies, aujourd'hui absentes au sein de la ZIP, sera par ailleurs favorable à ce cortège (apport de zones refuge et de sites de nidification).

Nous signalons aussi les fonctions importantes des populations locales de rapaces (diurnes et nocturnes) pour les prélèvements des micro-mammifères et sans lesquels le rendement et la qualité des cultures seraient nécessairement affectés. Les rapaces s'orientent aussi vers les individus faibles ou malades et leur suppression au niveau local est un service écosystémique. Les impacts estimés du projet sont très faibles sur ces espèces et aucune prolifération de micro-mammifères n'est attendue. En définitive, les atteintes résiduelles portées par le projet sur l'avifaune sont trop faibles pour envisager un quelconque effet sur les services écosystémiques apportés par ce groupe taxonomique.

Faune « terrestre »

Concernant les amphibiens, les mammifères « terrestres », les reptiles et les insectes, l'absence d'impacts significatifs après mesures du projet à leur égard conduit à des incidences nulles liées à la réalisation du projet sur les services écosystémiques assurées par ces taxons.

Flore / habitats

Concernant la flore et les habitats, l'absence d'impacts significatifs du projet après mesures d'évitement et de réduction à leur égard conduit à des incidences nulles liées à la réalisation du projet sur les services écosystémiques assurées par les habitats et la flore associée. En phase d'exploitation du parc, les habitats agricoles seront conservés et l'exploitation sera identique à celle pratiquée actuellement (cultures).

4.11. ETUDE D'INCIDENCE NATURA 2000

4.11.1.Introduction

L'évaluation des incidences est un outil de prévention des atteintes aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 ; elle constitue avant tout une démarche d'intégration des enjeux Natura 2000 dès la conception du projet. Elle :

- Est ciblée sur les habitats naturels, habitats d'espèces et espèces pour lesquels les sites Natura 2000 ont été créés.
- Est proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et espèces en présence.
- Est conclusive : l'évaluation des incidences doit être conclusive sur la potentialité que le projet ait ou pas une incidence significative sur un site Natura 2000.

L'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 se réalise ici au sein d'une aire d'étude de 10km, qui permet de prendre en compte les éventuels déplacements des espèces patrimoniales mentionnées dans les zones Natura 2000.

Ainsi cette étude a pour but de présenter successivement :

- une description du projet (voir le paragraphe page 179) accompagnée d'une carte de situation du projet par rapport au réseau des sites Natura 2000 retenus pour l'évaluation.
- une analyse de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces pour lesquels le ou les sites concernés ont été désignés et les objectifs de conservation identifiés dans les documents d'objectifs établis pour ces sites.
- une analyse démontrant si le projet a ou non des effets directs ou indirects, temporaires ou permanents, sur l'état de conservation des habitats et des espèces pour lesquels les sites ont été désignés.
- les mesures envisagées, le cas échéant, par le maître d'ouvrage pour supprimer ou réduire les conséquences dommageables du projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces du ou des sites concernés, pendant ou après sa réalisation, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes.
- une conclusion sur l'atteinte portée ou non par le projet à l'intégrité du site Natura 2000.

4.11.2. Les sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude éloignée

Présentation

Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels ou en ce qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales ou végétales. Les habitats et espèces concernés sont mentionnés dans les directives européennes « Oiseaux » et « Habitats faune flore ».

Natura 2000 vise à construire un réseau européen des espaces naturels les plus importants. Ce réseau rassemble :

- Les zones de protections spéciales ou ZPS relevant de la Directive « Oiseaux ».
- Les zones spéciales de conservation ou ZSC relevant de la Directive « Habitats faune flore ».
- La mise en place d'un site Natura 2000 se décompose en trois volets :
  - La désignation du site est établie par un arrêté ministériel après une consultation locale.
  - Un document d'objectifs organise, pour chaque site, la gestion courante.
  - Les projets d'aménagement susceptibles de porter atteinte à un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'un volet complémentaire d'analyse préalable et appropriée des incidences.

L'intégration d'un espace naturel à ce réseau fait l'objet d'une désignation précédée d'une phase d'inventaire : l'inventaire des zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) conduit à la désignation des ZPS, l'inventaire puis la proposition de sites d'importance communautaire (SIC) conduit à la désignation des ZSC.

En France, la gestion courante du patrimoine naturel justifiant la création de ces sites résulte d'une démarche contractuelle : c'est la démarche du document d'objectifs. La mise en oeuvre des actions de gestion découlant du document d'objectifs, est le fruit d'accords passés entre l'Etat et les gestionnaires du territoire comme les agriculteurs, les forestiers, les communes… Cette gestion qui porte sur des centaines de milliers d'hectares en France ne consiste pas à ajouter un dispositif d'interdictions. Pour atteindre les objectifs de Natura 2000, il s'agit de concilier, dans chaque site, la conservation des habitats naturels et les activités socio-économiques. Ainsi Natura 2000 contribue au soutien des activités locales et aux projets territoriaux tout en s'inscrivant dans un contexte de développement durable.

Les projets d'aménagements susceptibles d'avoir un effet sur un site Natura 2000, restent instruits selon les procédures classiques. Cependant, certaines de ces procédures (incidence loi sur l'eau, étude ou notice d'impact, site classé…) prévoient que les projets doivent contenir un volet d'analyse préalable et appropriée des incidences sur Natura 2000. Cela permet à l'Etat, avant de statuer, d'évaluer précisément l'impact du projet et de s'assurer que la conservation du site n'est pas menacée.

Les sites Natura 2000 identifiés

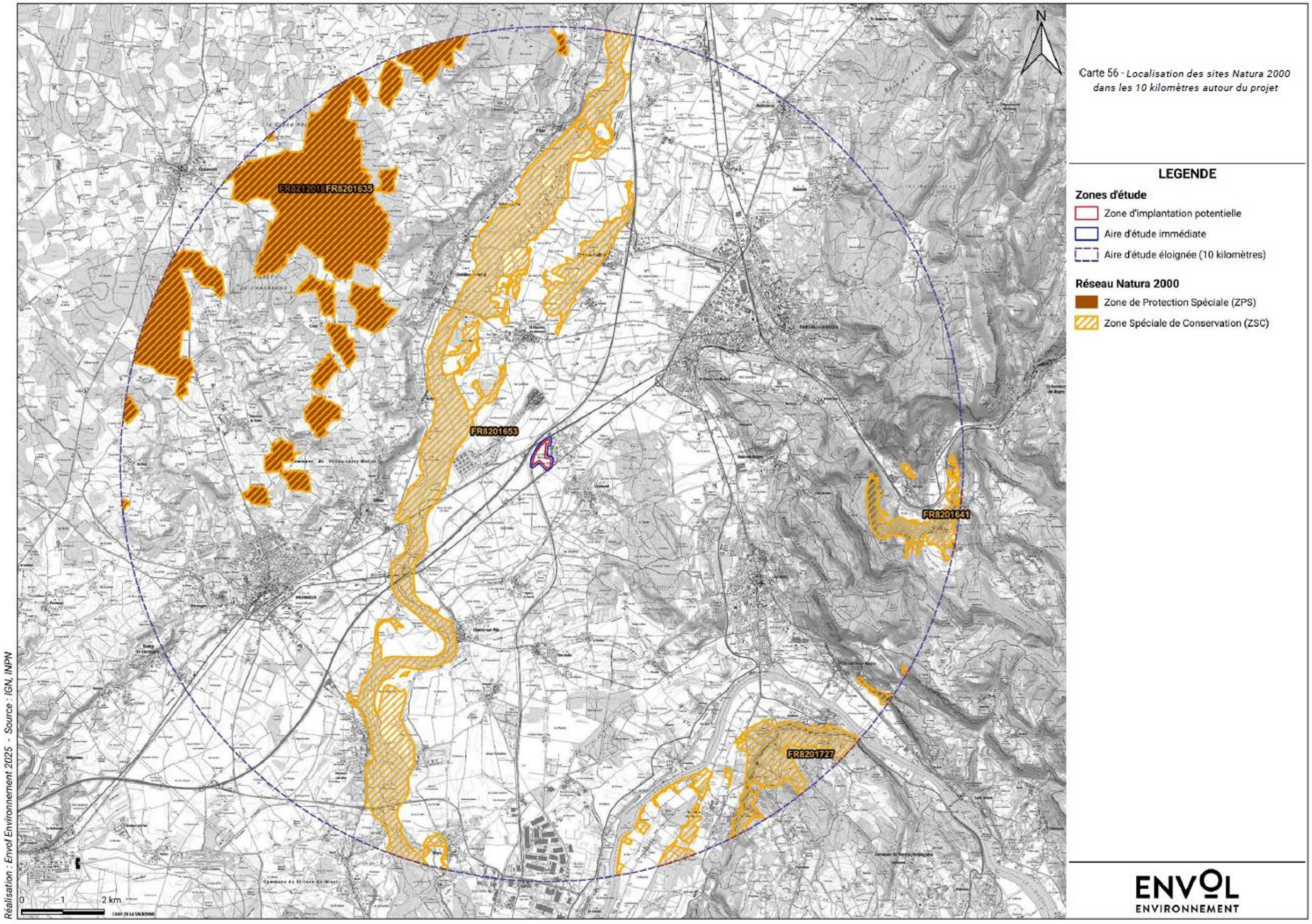
Le tableau suivant présente les sites Natura 2000 présents dans un périmètre de 10 kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque de Leyment.

La présente étude d'incidence vise à prendre en considération l'ensemble des espèces qui y sont déterminantes.

Identifiant INPN de la zone	Intitulé de la zone	Situation par rapport à la zone d'implantation potentielle
ZSC (4 entités)		
FR8201653	BASSE VALLEE DE L'AIN, CONFLUENCE AIN-RHONE	1,6 km à l'ouest
FR8201635	LA DOMBES	4,8 km à l'ouest
FR8201641	MILIEUX REMARQUABLES DU BAS BUGEY	7,7 km à l'est
FR8201727	L'ISLE CREMIEU	7,9km au sud-est
ZPS (1 entité)		
FR8212016	LA DOMBES	4,8 km à l'ouest

Tableau 122 : Synthèse des zones Natura 2000 présente au sein de l'aire d'étude éloignée (10 km)

La carte suivante permet de localiser les site Natura 2000 par rapport au projet.



Carte 101 : Localisation des sites Natura 2000 dans les 10 kilomètres autour du projet

4.11.3. Le réseau Natura 2000 au sein de l'aire d'étude éloignée

ZSC « BASSE VALLEE DE L'AIN, CONFLUENCE AIN-RHONE » - FR8201653

Description de la zone

« *Les 48 derniers kilomètres de la rivière d'Ain constituent l'un des corridors fluviaux d'envergure les mieux préservés de France et aboutissent à un vaste delta naturel à sa confluence avec le Rhône.*

Ce delta de 670 ha, sans doute un des derniers deltas de confluence naturels et actifs d'Europe, a pu être qualifié par les géomorphologues de "musée des formes" tant les cours fossiles de l'Ain et de ses lônes sont encore lisibles dans la morphologie du site actuel et marquent les déplacements successifs de la rivière depuis le XIIIème siècle».

Habitats et espèces cibles

Le tableau ci-dessous présente les habitats d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site.

Code	Intitulé de l'habitat générique
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
7210	Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae *
7230	Tourbières basses alcalines
91E0	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
91F0	Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)
9130	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion *
* Habitats prioritaires	

Tableau 123 : Habitats d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR8201635

Le tableau ci-dessous présente les espèces animales d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site : sont désignées comme « espèce présente » les espèces dont l'abondance est non estimée. L'évaluation globale désignée comme « significative » renvoie à une population moyenne.

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Taille maximale population	Abondance	Population relative	Evaluation globale
Chiroptères	Grand Murin	*Myotis myotis*	Reproduction (migratrice)	-	Espèce présente	Non significative	-
	Grand Rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Non significative	Bonne
Entomofaune	Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
	Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Bonne
Flore	Flûteau nageant	*Luronium natans*	Espèce résidente (sédentaire)	10 000	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Bonne
Mammifères	Castor d'Eurasie	*Castor fiber*	Espèce résidente (sédentaire)	100	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Bonne
	Loutre d'Europe	*Lutra lutra*	Espèce résidente (sédentaire)	10	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Bonne
Reptiles	Cistude d'Europe	*Emys orbicularis*	Espèce résidente (sédentaire)	1	Espèce présente	Non significative	-

Tableau 124 : Espèces animales d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR8201635

ZSC « La Dombes » - FR8201635

Description de la zone

« La Dombes est un plateau marqué par une multitude d'étangs alimentés par les précipitations.

Les étangs sont de création artificielle dont la plus ancienne remonte au XIIIè siècle. Il y a actuellement environ 1100 étangs répartis sur 67 communes du département de l'Ain. Ces étangs sont alimentés par les eaux de ruissellement et les pluies. Pour compléter leur remplissage, il s'est établi au fil du temps un système de chaîne d'étangs dont le fonctionnement dépend de l'accord de tous les propriétaires ».

Habitats et espèces cibles

Le tableau ci-dessous présente les habitats d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site.

Code	Intitulé de l'habitat générique
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition

Tableau 125 : Habitats d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR8201653

Le tableau ci-dessous présente les espèces animales d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site : sont désignées comme « espèce présente » les espèces dont l'abondance est non estimée. L'évaluation globale désignée comme « significative » renvoie à une population moyenne.

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Taille maximale population	Abondance	Population relative	Evaluation globale
Amphibiens	Triton crêté	*Triturus cristatus*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Chiroptères	Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Entomofaune	Leucorrhine à gros thorax	*Leucorrhinia pectoralis*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Entre 2 et 15%	Significative
	Cuivré des marais	*Lycaena dispar*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Flore	Flûteau nageant	*Luronium natans*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative

Tableau 126 : Espèces animales d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR8201653

ZSC « Milieux remarquables du bas Bugey » - FR8201641

Description de la zone

« Le massif du Bas-Bugey (ou « Bugey blanc ») est un massif calcaire, qui s'élève rapidement par paliers jusqu'à plus de 1200 mètres d'altitude. Il se présente comme une étroite masse de hautes terres, faite de blocs basculés entre les failles.

En dépit de la proximité de la vallée du Rhône et de l'agglomération lyonnaise, ce massif reste faiblement peuplé ; il conserve des paysages globalement très bien préservés ».

Habitats et espèces cibles

Le tableau ci-dessous présente les habitats d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site.

Code	Intitulé de l'habitat générique
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition
5110	Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)
6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alysso-Sedion albi *
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
7110	Tourbières hautes actives *
7140	Tourbières de transition et tremblantes
7150	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion
7210	Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae *
7220	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion) *
7230	Tourbières basses alcalines
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
8310	Grottes non exploitées par le tourisme
91D0	Tourbières boisées *
91E0	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
9130	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum
9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion *
* Habitats prioritaires	

Tableau 127 : Habitats d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR8201641

Le tableau ci-dessous présente les espèces animales d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site : sont désignées comme « espèce présente » les espèces dont l'abondance est non estimée. L'évaluation globale désignée comme « significative » renvoie à une population moyenne.

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Taille maximale population	Abondance	Population relative	Evaluation globale
Amphibiens	Sonneur à ventre jaune	*Bombina variegata*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Bonne
Chiroptères	Barbastelle d'Europe	*Barbastellus barbastellus*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Excellente
	Minioptère de Schreibers	*Minopterus schreibersii*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Excellente
	Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Excellente
	Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Excellente
	Grand Murin	*Myotis myotis*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Excellente
	Grand Rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Excellente
	Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Excellente
	Rhinolophe euryale	*Rhinolophus euryale*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Excellente
Entomofaune	Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Bonne
	Cuivré des marais	*Lycaena dispar*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Bonne
	Damier de la Succise	*Euphydrias aurinia*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce rare	Inférieure ou égale à 2 %	Bonne
Flore	Hypne vernissé	*Hamatocaulis vernicosus*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce rare	Entre 2 et 15%	Bonne
	Liparis de Loesel	*Liparis loeselii*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce rare	Entre 2 et 15%	Bonne
Mammifères	Castor d'Eurasie	*Castor fiber*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce rare	Inférieure ou égale à 2 %	Bonne
	Lynx d'Europe	*Lynx lynx*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Excellente

Tableau 128 : Espèces animales d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR8201641

ZSC « L'Isle Crémieu » - FR8201727

Description de la zone

« Ce site que l'on appelle la petite île Crémieu ou Isle Crémieu est situé dans la partie Nord du triangle formé par le plateau de Crémieu en Isère. On y trouve successivement d'épaisses couches calcaires formant les belles falaises du nord-ouest, une alternance sur le plateau de strates marneuses et calcaires jurassiques. La région a été fortement affectée par les glaciations qui y ont laissé des traces très nettes : nombreux dépôts morainiques, tourbières d'origine glaciaire. Entre le 16ème et le 18ème siècle, les moines ont créé de nombreux étangs sur les petits cours d'eau ».

Habitats et espèces cibles

Le tableau ci-dessous présente les habitats d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site.

Code	Intitulé de l'habitat générique
2330	Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à Corynephorus et Agrostis
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos
4030	Landes sèches européennes
5110	Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)
5130	Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires
6110	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alysso-Sedion albi *
6120	Pelouses calcaires de sables xériques *
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
7140	Tourbières de transition et tremblantes
7210	Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae *
7220	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion) *
7230	Tourbières basses alcalines
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii
8240	Pavements calcaires *
8310	Grottes non exploitées par le tourisme
91E0	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *
91F0	Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)
9110	Hêtraies du Luzulo-Fagetum
9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion
9160	Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion *
9190	Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur
* Habitats prioritaires	

Tableau 129 : Habitats d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR8201727

Le tableau ci-dessous présente les espèces animales d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site : sont désignées comme « espèce présente » les espèces dont l'abondance est non estimée. L'évaluation globale désignée comme « significative » renvoie à une population moyenne.

Taxon	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Taille maximale population	Abondance	Population relative	Evaluation globale
Amphibiens	Sonneur à ventre jaune	*Bombina variegata*	Espèce résidente (sédentaire)	7	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
	Triton crêté	*Triturus cristatus*	Espèce résidente (sédentaire)	19	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Chiroptères	Barbastelle d'Europe	*Barbastellus barbastellus*	Espèce résidente (sédentaire)	3	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
	Minioptère de Schreibers	*Minopterus schreibersii*	Concentration (migratrice)	400	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
	Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	Espèce résidente (sédentaire)	2	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
	Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
	Grand Murin	*Myotis myotis*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
	Petit Murin	*Myothis blithii*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	-	Significative
	Grand Rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	Espèce résidente (sédentaire)	1	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
	Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	Espèce résidente (sédentaire)	4	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
	Rhinolophe euryale	*Rhinolophus euryale*	Espèce résidente (sédentaire)	1	Espèce rare	Non significative	-
Entomofaune	Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	Espèce résidente (sédentaire)	30	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Excellente
	Azuré de la sanguisorbe	*Phengaris teleius*	Espèce résidente (sédentaire)	20	Espèce rare	Entre 2 et 15%	Significative
	Azuré des paluds	*Phengaris nausithous*	Espèce résidente (sédentaire)	15	Espèce très rare	Entre 2 et 15%	Significative
	Cuivré des marais	*Lycaena dispar*	Espèce résidente (sédentaire)	28	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Bonne
	Damier de la Succise	*Euphydrias aurinia*	Espèce résidente (sédentaire)	8	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
	Ecaille chinée	*Euplagia quadripunctaria*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Excellente
	Grand Capricorne	*Cerambyx cerdo*	Espèce résidente (sédentaire)	3	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
	Laineuse du prunellier	*Eriogaster catax*	Espèce résidente (sédentaire)	300	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Bonne
	Leucorrhine à gros thorax	*Leucorrhinia pectoralis*	Espèce résidente (sédentaire)	5	Espèce très rare	Entre 2 et 15%	Significative
	Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	Espèce résidente (sédentaire)	400	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Excellente
Flore	Caldésie à feuilles de parnassie	*Caldesia parnassifolia*	Espèce résidente (sédentaire)	1	Espèce très rare	Entre 15 et 100%	Significative
	Ache rampante	*Helosciadium repens*	Espèce résidente (sédentaire)	1	Espèce très rare	Entre 2 et 15%	Significative
Mammifères	Castor d'Eurasie	*Castor fiber*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Excellente
	Loutre d'Europe	*Lutra lutra*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce très rare	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
	Lynx d'Europe	*Lynx lynx*	Espèce résidente (sédentaire)	-	Espèce rare	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Reptiles	Cistude d'Europe	*Emys orbicularis*	Espèce résidente (sédentaire)	1	Espèce présente	Non significative	-

Tableau 130 : Espèces animales d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR8201727

ZPS « La Dombes » - FR8212016

Description de la zone

« La Dombes est un plateau marqué par une multitude d'étangs alimentés par les précipitations.

Les étangs sont de création artificielle dont la plus ancienne remonte au XIIIè siècle. Il y a actuellement environ 1100 étangs répartis sur 67 communes du département de l'Ain. Ces étangs sont alimentés par les eaux de ruissellement et les pluies. Pour compléter leur remplissage, il s'est établi au fil du temps un système de chaîne d'étangs dont le fonctionnement dépend de l'accord de tous les propriétaires ».

Espèces cibles

Le tableau ci-dessous présente les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site : sont désignées comme « espèce présente » les espèces dont l'abondance est non estimée. L'évaluation globale désignée comme « significative » renvoie à une population moyenne.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Taille maximale population	Abondance	Population relative	Evaluation globale
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	Hivernage	6-46 individus	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	Reproduction	30-200 couples	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Bonne
Bernache nonnette	*Branta leucopsis*	Hivernage	0-4 individus	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*	Hivernage	0-52 individus	Espèce présente	Entre 2 et 15%	Bonne
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*	Reproduction	50-300 couples	Espèce présente	Entre 2 et 15%	Significative
Blongios nain	*Ixobrychus minutus*	Reproduction	30-100 couples	Espèce présente	Entre 15 et 100%	Significative
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	Reproduction	5-30 couples	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	Reproduction	10-25 couples	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	Reproduction	5-10 couples	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Butor étoilé	*Botaurus stellaris*	Hivernage	0-1 individu	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Butor étoilé	*Botaurus stellaris*	Reproduction	0-2 couples	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Butor étoilé	*Botaurus stellaris*	Concentration	-	Espèce présente	Non significative	-
Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*	Hivernage	55-179 individus	Espèce présente	Entre 2 et 15%	Bonne
Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*	Reproduction	100-120 couples	Espèce présente	Entre 2 et 15%	Bonne
Circaète Jean-le-Blanc	*Circaetus gallicus*	Reproduction	0-1 couple	Espèce présente	Non significative	-
Combattant varié	*Philomachus pugnax*	Hivernage	0-13 individus	Espèce présente	Entre 2 et 15%	Bonne
Crabier chevelu	*Ardeola ralloides*	Reproduction	1-20 couples	Espèce présente	Entre 2 et 15%	Significative
Cygne chanteur	*Cygnus cygnus*	Hivernage	8-10 individus	-	Entre 2 et 15%	Bonne
Cygne chanteur	*Cygnus cygnus*	Reproduction	1-2 couples	Espèce présente	Entre 15 et 100%	Bonne
Cygne de Bewick	*Cygnus columbianus bewickii*	Hivernage	0-2 individus	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Echasse blanche	*Himantopus himantopus*	Reproduction	50-180 couples	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Harle piette	*Mergus albellus*	Hivernage	0-2 individus	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Héron pourpré	*Ardea purpurea*	Reproduction	200-400 couples	Espèce présente	Entre 2 et 15%	Significative
Fuligule nyroca	*Aythya nyroca*	Hivernage	0-13 individus	Espèce présente	Entre 15 et 100%	Bonne
Fuligule nyroca	*Aythya nyroca*	Reproduction	0-3 couples	Espèce présente	Entre 15 et 100%	Bonne
Grand-duc d'Europe	*Bubo bubo*	Sédentaire	10-20 couples	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Grande Aigrette	*Egretta alba*	Hivernage	0-1000 individus	Espèce présente	Entre 15 et 100%	Bonne
Grande Aigrette	*Egretta alba*	Reproduction	0-3 couples	Espèce présente	Non significative	-
Guifette moustac	*Chlidonias hybridus*	Reproduction	100-400 couples	Espèce présente	Entre 2 et 15%	Significative
Ibis falcinelle	Plegadis falcinellus	Hivernage	0-1 individu	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Marouette de Baillon	*Porzana pusilla*	Reproduction	0-1 couple	Espèce présente	Non significative	-
Martin-pêcheur d'Europe	Alcedo atthis	Reproduction	10-100 couples	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Milan noir	Milvus migrans	Reproduction	30-100 couples	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Mouette pygmée	*Larus minutus*	Hivernage	0-1 individu	Espèce présente	Non significative	-
Pic noir	Dryocopus martius	Sédentaire	10-50 couples	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Bonne
Pie-grièche écorcheur	Lanius collurio	Reproduction	30-150 couples	Espèce commune	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Spatule blanche	Platalea leucorodia	Hivernage	0-2 individus	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative
Spatule blanche	Platalea leucorodia	Reproduction	10-25 couples	Espèce présente	Inférieure ou égale à 2 %	Significative

Tableau 131 : Espèces animales d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR8212016

4.11.4. Evaluation approfondie des incidences sur les espèces déterminantes

Méthode d'évaluation des incidences

L'analyse des incidences est l'évaluation des effets du projet sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire présentes ou potentiellement présentes dans l'aire d'étude au regard de leur état de conservation au sein des sites Natura 2000 considérés.

Pour évaluer ces incidences et leur intensité, nous procèderons à une analyse qualitative et quantitative. Cette appréciation est réalisée à dire d'expert car elle résulte du croisement entre une multitude de facteurs :

- Liés à l'élément biologique : état de conservation, dynamique et tendances évolutives, vulnérabilité biologique, diversité génétique, fonctionnalité écologique… ;
- Liés au projet :
    - Nature d'incidence : destruction, dérangement, dégradation… ;
    - Type d'incidence : directe / indirecte ;
    - Durée d'incidence : permanente / temporaire.

Rappel des mesures d'évitement et de réduction du projet

Les mesures d'évitement et de réduction mises en place dans le cadre du projet et qui contribuent à limiter les incidences sur la biodiversité en générale et par conséquent sur les habitats naturels, la flore et la faune du réseau Natura 2000 sont synthétisées ci-après :

- ME1 : Évitement des Zones Naturelles Remarquables
- ME2 : Eviter les perturbations nocturnes
- ME3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires
- MR1 : Adaptation des aménagements au regard des habitats
- MR2 : Ancrer les tables photovoltaïques sans retournement du sol
- MR3 : Adaptation du calendrier de travaux
- MR4 : Mise en place d'un suivi écologique de chantier
- MR5 : Favoriser le déplacement de la faune
- MR6 : Enfouissement des câbles
- MR7 : Réduire les risques de fuite de polluants
- MR8 : Remise en état du site après la phase d'exploitation du parc photovoltaïque

Incidence sur la flore et les habitats naturels à l'origine de la désignation des sites Natura 2000

La ZSC la plus proche est située à 1,6 kilomètre de la zone d'implantation potentielle du projet. Par ailleurs, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été relevé au sein de l'aire d'étude immédiate.

Les habitats à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 situés dans les 10 kilomètres du projet ne seront donc pas impactés par la mise en oeuvre du projet photovoltaïque. Par ailleurs, les zones Natura 2000 identifiées sont situées au sein de l'aire d'étude éloignée uniquement. Les incidences potentielles du projet sur ces milieux sont en conséquence jugées nulles.

Incidence sur l'avifaune à l'origine de la désignation des sites Natura 2000

Espèce	Distance la plus proche du réseau N2000	Rayon d'action moyen de l'espèce	Habitats favorables (nidification)	Présence au sein de l'aire d'étude immédiate	Evaluation	Niveau d'incidence
Aigrette garzette Cigogne blanche Grande Aigrette	4,8 km	Grand (environ 10 km)	Prairie humide, étang	-	Absence d'habitat favorable au sein de l'AEI. Absence de contact.	Incidence non significative
Bernache nonnette		Moyen (environ 1-2 km)		-	Rayon d'action trop faible par rapport à la distance à la ZPS. Absence d'habitat favorable au sein de l'AEI. Absence de contact.	
Bihoreau gris Blongios nain Butor étoilé Combattant varié Crabier chevelu Cygne chanteur Cygne de Bewick Echasse blanche Harle piette Héron pourpré Fuligule nyroca Guifette moustac Ibis falcinelle Marouette de Baillon Mouette pygmée Spatule blanche		Moyen (environ 1-2 km)	Zone humide, étang	-	Absence d'habitat favorable au sein de l'AEI. Absence de contact.	
Busard des roseaux		Grand (environ 10 km)				
Bondrée apivore Circaète Jean-le-Blanc Milan noir		Grand (environ 10 km)	Boisement	-	Peu d'éléments arborés au sein de l'AEI favorables à la nidification de ces espèces. La ZIP peut seulement être utilisée comme zone de chasse pour ces espèces. Absence de contact.	
Pic noir		Faible (quelques centaines de mètres)			Rayon d'action trop faible par rapport à la distance à la ZPS. Absence d'habitat favorable au sein de l'AEI. Absence de contact.	
Busard Saint-Martin		Grand (environ 10 km)	Milieux ouverts (prairie, culture)	-	Absence de contact lors des inventaires.	
Grand-duc d'Europe		Grand (environ 10 km)	Falaise	-	Absence d'habitat favorable au sein de l'AEI. Absence de contact.	
Martin-pêcheur d'Europe		Moyen (environ 1-2 km)	Cours d'eau	-	Rayon d'action trop faible par rapport à la distance à la ZPS. Absence d'habitat favorable au sein de l'AEI. Absence de contact.	
Pie-grièche écorcheur		Faible (quelques centaines de mètres)	Haie, buisson	-	Rayon d'action trop faible par rapport à la distance à la ZPS. Absence de contact.	
Un rappel des mesures d'évitement et de réduction est présenté dans la partie « Méthode d'évaluation des incidences ».						

Tableau 132 : Incidences potentielles sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation des sites N2000 – ZPS

Au vu de ces éléments, et suite à la mise en place de mesures d'évitement et de réduction, le projet n'aura pas d'effet dommageable sur les oiseaux en général, y compris ceux d'intérêt communautaire du réseau Natura 2000. Les incidences retenues pour la réalisation du projet sur les oiseaux ayant permis la désignation du réseau Natura 2000 sont en conséquence jugées non significatives.

Incidence sur les chiroptères à l'origine de la désignation des sites Natura 2000

Espèce	Distance la plus proche du réseau N2000	Rayon d'action moyen de l'espèce	Habitats favorables (chasse)	Présence au sein de l'aire d'étude immédiate	Evaluation	Niveau d'incidence
Barbastelle d'Europe	7,7 km	5 km	Boisement, haies	1 contact lors des écoutes actives (MB), 2 contacts en écoute passive (1TP, 1 TA).	Peu de contacts sur la saison d'activité des chiroptères. Aire d'étude immédiate peu favorable à l'attractivité de la Barbastelle d'Europe. Mise en place de mesures permettant de conserver les habitats favorables aux espèces (ME4, ME5) ainsi que des mesures permettant la libre circulation des individus (MR1 et MR7)	Incidence non significative
Petit Murin	7,9 km	4 à 7 km	Milieux ouverts chauds et secs	-	Absence de contact	
Grand Murin	1,6 km	15 km	Boisement de feuillus, réseau bocager	-		
Petit Rhinolophe	7,7 km	2,5 km	Boisement, réseau bocager	-		
Grand Rhinolophe	1,6 km	5 km	Boisement, réseau bocager	1 contact lors des écoutes actives (MB), 1 contacts en écoute passive (TP).	Peu de contacts sur la saison d'activité des chiroptères. Aire d'étude immédiate peu favorable à l'attractivité du Grand Rhinolophe. Mise en place de mesures permettant de conserver les habitats favorables aux espèces (ME4, ME5) ainsi que des mesures permettant la libre circulation des individus (MR1 et MR7)	
Rhinolophe euryale	7,7 km	5 km	Lisières, mosaïques d'habitats	-	Absence de contact	
Minioptère de Schreibers	7,7 km	30 km	Lisières, mosaïques d'habitats, zones éclairées artificiellement	-		
Murin à oreilles échancrées	4,8 km	4 km	Boisement, haie	-		
Murin de Bechstein	7,7 km	5 km (maximum)	Boisement, haies	-		
Un rappel des mesures d'évitement et de réduction est présenté dans la partie « Méthode d'évaluation des incidences ».						

Tableau 133 : Incidences potentielles sur les espèces de chiroptères d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation des sites N2000 – ZPS

Au vu de ces éléments, et suite à la mise en place de mesures d'évitement et de réduction, le projet n'aura pas d'effet dommageable sur les chiroptères en général, y compris ceux d'intérêt communautaire du réseau Natura 2000. Les incidences retenues pour la réalisation du projet sur les chiroptères ayant permis la désignation du réseau Natura 2000 sont en conséquence jugées non significatives.

Incidence sur la faune terrestre et aquatique à l'origine de la désignation des sites Natura 2000

Taxon	Espèce	Distance la plus proche du réseau N2000	Rayon d'action moyen de l'espèce	Habitats favorables	Présence au sein de l'aire d'étude immédiate	Evaluation	Niveau d'incidence
Amphibiens	Sonneur à ventre jaune	7,7 km	5 km	Boisement, haies	-	Rayon d'action trop faible en comparaison à la distance à la ZSC la plus proche. Absence d'habitat favorable au sein de l'aire d'étude immédiate. Absence de contact.	Absence d'incidence
	Triton crêté	4,8 km	100 m	Mare	-		
Entomofaune	Agrion de Mercure	1,6 km	Environ 500 m, maxima à 1 km	Ruisseau en contexte prairial	-	Rayon d'action trop faible en comparaison à la distance à la ZSC la plus proche. Cours d'eau non présents au sein de l'aire d'étude immédiate. Absence de contact.	
	Leucorrhine à gros thorax	4,8 km	Environ 1 km	Eaux stagnantes pauvres en poissons	-		
	Azuré de la sanguisorbe	7,9 km	Environ 500 m	Prairie humide ou marécageuse, tourbière	-	Rayon d'action trop faible en comparaison à la distance à la ZSC la plus proche. Absence d'habitat favorable au sein de l'aire d'étude immédiate. Absence de contact.	
	Azuré des paluds	7,9 km	Environ 500 m	Prairie de fauche, prairie humide	-		
	Cuivré des marais	4,8 km	2 km	Prairie, pelouse, clairière	-		
	Damier de la Succise	7,7 km	1 à 2 km	Prairie	-		
	Ecaille chinée	7,9 km	Environ 1 km	Marais, lisières, broussailles, haies, allées et chemins forestiers, parcs et jardins, zones urbanisées	-		
	Grand Capricorne	7,9 km	Environ 1 km	Vieux chênes	-		
	Laineuse du prunellier	7,9 km	Environ 1 km	Friches, haies, buissons, lisière forestière	-		
	Lucane cerf-volant	1,6 km	1 km	Lisière forestière, haies	-		
Mammifères	Castor d'Eurasie	1,6 km	2 km	Cours d'eau	-	Cours d'eau non présents au sein de l'aire d'étude immédiate. Absence de contact.	
	Loutre d'Europe	1,6 km	10 km	Cours d'eau de grande échelle	-		
	Lynx d'Europe	7,7 km	10 km	Forêt	-	Continuités écologiques peu existantes au sein de l'aire d'étude immédiate pour cette espèce qui apprécie les forêts. Absence de contact.	Incidence non significative
Reptiles	Cistude d'Europe	1,6 km	200 m	Plans d'eau	-	Rayon d'action trop faible en comparaison à la distance à la ZSC la plus proche. Plans d'eau non présents au sein de l'aire d'étude immédiate. Absence de contact.	Absence d'incidence
Un rappel des mesures d'évitement et de réduction est présenté dans la partie « Méthode d'évaluation des incidences ».							

Tableau 134 : Incidences potentielles sur les espèces de la faune terrestre et aquatique communautaire à l'origine de la désignation des sites N2000 – ZPS

Au vu de ces éléments, et suite à la mise en place de mesures d'évitement et de réduction, le projet n'aura pas d'effet dommageable sur la faune terrestre et aquatique en général, y compris ceux d'intérêt communautaire du réseau Natura 2000. Les incidences retenues pour la réalisation du projet sur la faune ayant permis la désignation du réseau Natura 2000 sont en conséquence jugées non significatives.

4.11.5. Conclusion de l'évaluation des incidences Natura 2000

Cinq sites Natura 2000 sont présents dans un rayon de 10 kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle du projet. On dénombre quatre ZSC, la plus proche étant située à 1,6 kilomètre du projet. La ZPS est quant à elle située à 4,8 kilomètres du projet.

L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction, l'éloignement des sites Natura 2000 au projet, le rayon de dispersion des espèces, leurs effectifs et leur utilisation de la zone de projet permettent de n'engendrer aucune incidence significative sur les habitats et les espèces cibles des sites Natura 2000 présents au sein de l'aire d'étude éloignée.

Nous estimons que la construction et l'exploitation future du parc n'aura aucune incidence directe et indirecte qui remettrait en cause l'état de conservation des espèces ayant contribué à la désignation des sites Natura 2000 de l'aire d'étude éloignée.

4.12. CONCLUSION GENERALE

Principaux éléments à retenir de l'état initial :

- L'aire d'étude immédiate ne comprend aucune espèce végétale patrimoniale et aucun habitat d'intérêt communautaire. La zone d'implantation potentielle est constituée à 100% de grandes monocultures.
- Cinq espèces exotiques invasives ont été observées Il s'agit d'Ambrosia artemisiifolia, d'Erigeron annuus, de Parthenocissus inserta, de Robinia pseudoacacia, et de Senecio inaequidens. Seule Ambrosia artemisiifolia est présente au sein de la zone d'implantation potentielle ;
- Selon les critères « sol » et « végétation », aucune zone humide n'est présente au sein de la zone d'implantation potentielle ;
- Les milieux semi-ouverts (réseau de haies et lisières des plantations de Robinia pseudoacacia) représentent les secteurs les plus intéressants pour la faune. Des espèces d'oiseaux menacées comment le Chardonneret élégant ou la Linotte mélodieuse y nichent probablement. Concernant les chiroptères, les milieux semi-ouverts correspondent à des territoires de chasse pour des espèces comme la Pipistrelle commune et plus généralement à des secteurs de transit pour les chiroptères. Par ailleurs, le secteur de fourrés situé au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate est fréquenté par le Lapin de garenne, espèce patrimoniale, ainsi que par des reptiles (Couleuvre verte et jaune et Lézard vert occidental).
- Les milieux ouverts de la zone d'implantation potentielle, constitués de monocultures dans leur totalité, représentent peu d'intérêt pour la faune. Seules quelques espèces les fréquentent comme le Faucon crécerelle pour la chasse, l'Alouette des champs en période hivernale ainsi que des chiroptères en transit.

Etude des impacts et mise en place de mesures

- Dans le but de minimiser les impacts bruts du projet sur la faune, la flore et les habitats naturels, plusieurs mesures d'évitement et de réduction ont été mises en place. L'ensemble de ces mesures permet d'envisager un projet de parc photovoltaïque qui impliquera des impacts non significatifs sur la faune et la flore.
- Aucun risque d'atteinte à l'état de conservation des populations régionales et nationales des espèces inventoriées dans l'aire d'étude immédiate n'est attendu. Par ailleurs, la mise en place de suivis pendant le chantier et en phase exploitation permettra d'améliorer les retours d'expérience sur les impacts de ce type de projet. Nous noterons également qu'aucun effet cumulé du projet n'est attendu.

5. CONTEXTE HUMAIN

5.1. PLANIFICATION TERRITORIALE

5.1.1. Contexte

Le projet photovoltaïque de Leyment est situé sur la commune du même nom, soumise à un Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Il intègre par ailleurs le SCoT BUCOPA.

5.1.2. Compatibilité avec les documents d'urbanisme et le SCoT

Document d'urbanisme communal

Pour rappel, l'urbanisation du territoire communal de Leyment est régie par un Plan Local d'Urbanisme, approuvé en date du 27 novembre 2007 et ayant fait l'objet d'une révision approuvée en date du 22 février 2013.

Le projet photovoltaïque de Leyment intègre les zonages suivants :

- Zone 1AUX destinée aux activités industrielles, artisanales, commerciales et de service

Sont autorisées « *les équipements d'infrastructures et les constructions et ouvrages liés à ces équipements* ».
Les parcs photovoltaïques sont compatibles avec ce règlement.

Il est indiqué que les constructions doivent respecter un retrait de 100 m par rapport à l'autoroute A 42, 75 m par rapport à l'axe de la RD 1084 et 10 m par rapport à la limite d'emprise d'autres voies publiques. Le parc photovoltaïque de Leyment se trouve à plus de 100 m de l'autoroute A 42 mais à moins de 75 m de la RD 1084. Néanmoins, depuis la loi APER de 2023, les installations de production d'EnR sont exclues des interdictions via la loi Barnier. Aucune étude ne sera formellement nécessaire pour permettre l'implantation des installations dans la bande de 75 m.

- Zone 2AUX destinée à l'urbanisation future à long terme et concernée par le tracé du gazoduc

Sont autorisées « *les équipements d'infrastructures et les constructions et ouvrages liés à ces équipements* ».
Les parcs photovoltaïques sont compatibles avec ce règlement.

Il est indiqué que les constructions doivent respecter un retrait de 100 m par rapport à l'autoroute A 42, 75 m par rapport à l'axe de la RD 1084 et 5 m par rapport à la limite d'emprise d'autres voies publiques communales. Le parc photovoltaïque de Leyment se trouve à plus de 100 m de l'autoroute A 42 mais à moins de 75 m de la RD 1084. Néanmoins, depuis la loi APER de 2023, les installations de production d'EnR sont exclues des interdictions via la loi Barnier. Aucune étude ne sera formellement nécessaire pour permettre l'implantation des installations dans la bande de 75 m.

> ***Le projet n'est pas compatible avec le règlement des zones 1AUX et 2AUX en raison du non-respect de la distance de 75 m de la RD 1084. Toutefois, depuis l'entrée en vigueur de la loi APER du 10 mars 2023, les installations de production d'énergies renouvelables (EnR) sont expressément exclues du champ d'application de cette interdiction. Le projet est donc compatible avec ces règlements.***

Document d'urbanisme intercommunal

La commune de Leyment intègre le SCoT BUCOPA, approuvé le 26 janvier 2017 et dont la révision a été prescrite le 2 avril 2024.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du SCoT décline sa stratégie autour de 12 politiques sectorielles, dont la politique énergétique.

L'un des axes de cette politique énergétique est le développement des énergies renouvelables et de récupération (ENR&R) dans la production d'électricité et de chaleur, afin de poursuivre une démarche de sobriété énergétique et de réduire la consommation d'énergies fossiles.

Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) du SCoT du BUCOPA se décline autour de 3 parties :

- Partie 1 : Valoriser la diversité et la lisibilité du territoire ;
- Partie 2 : Un développement résidentiel attractif et adapté aux défis du XXIème siècle ;
- Partie 3 : Un schéma d'aménagement économique pour valoriser nos savoir-faire et l'innovation et renforcer ainsi le poids économique du BUCOPA.

C'est dans la partie 3 qu'est développé l'objectif 3.3. « *Développer la valorisation et l'innovation pour l'exploitation des ressources naturelles* », comprenant lui-même l'objectif 3.3.2., à savoir « *Relever le défi du changement climatique en matière de gestion énergétique et de production d'énergies renouvelables* ».

Concernant l'énergie solaire, il y est développé les orientations suivantes :

- A l'échelle bâtie les toitures photovoltaïques et le solaire thermique sont systématiquement envisagés dans les conditions fixées par l'objectif ci avant ;
- Les unités de production photovoltaïques sont interdites sur l'espace agricole productif ;
- Elles peuvent être réalisées dans des espaces de friches totalement ou partiellement imperméabilisées n'ayant pas vocation à retourner à l'agriculture ;
- Dans le tissu urbain comme dans les projets en extension, les ombrières équipées de dispositifs photovoltaïques sont favorisées dans les espaces de stationnement sous réserves d'autres enjeux (qualité du paysage urbain de proximité, dispositifs de production d'énergie alternatifs, ou besoins de végétalisation non compatibles dans le cadre du renforcement de la nature en ville) ;
- En revanche, l'installation des panneaux photovoltaïques sera encouragée sur les toits des bâtiments agricoles.

Les parcelles du projet photovoltaïque de Leyment accueillent des cultures (maïs selon le RPG 2023). Il s'agit donc d'un espace agricole productif.

> ***Le projet photovoltaïque de Leyment étant situé sur un espace agricole productif, il n'est pas compatible avec les orientations du SCoT du BUCOPA.***
> ***Cependant, la mairie prévoit de réaliser une déclaration de projet afin de rendre le site compatible avec l'implantation d'une installation photovoltaïque. De plus, une EPA est réalisée pour évaluer les risques agricoles et définir des mesures de compensation agricole adaptées.***

5.1.3. Synthèse

Le projet n'est pas compatible avec le règlement des zones 1AUX et 2AUX en raison du non-respect de la distance de 75 m de la RD 1084. Toutefois, depuis l'entrée en vigueur de la loi APER du 10 mars 2023, les installations de production d'énergies renouvelables (EnR) sont expressément exclues du champ d'application de cette interdiction. Le projet est donc compatible avec ces règlements.

Le projet photovoltaïque de Leyment étant situé sur un espace agricole productif, il n'est pas compatible avec les orientations du SCoT du BUCOPA. Cependant, la mairie prévoit de réaliser une déclaration de projet afin de rendre le site compatible avec l'implantation d'une installation photovoltaïque. De plus, une EPA est réalisée pour évaluer les risques agricoles et définir des mesures de compensation agricole adaptées.

5.2. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

5.2.1. Démographie

Contexte

La commune de Leyment a vu sa population augmenter de 6,7 % entre 2014 et 2020, et était de 1 332 habitants en 2020. C'est une commune attractive.

Impacts bruts en phase de construction

Pendant toute la durée des travaux, certaines nuisances pour les riverains proches peuvent survenir. Elles sont détaillées au chapitre E.5.3. Santé.

La phase de chantier du parc photovoltaïque n'aura aucun impact sur le solde migratoire de la commune d'accueil du projet ou des communes riveraines, les personnes ne travaillant sur le chantier que de façon temporaire.

Aucun impact n'est attendu sur le solde migratoire de la commune d'accueil du projet ou des communes riveraines, ni sur les personnes extérieures au chantier, celui-ci étant fermé au public.

Impacts bruts en phase d'exploitation

Dynamique territoriale

Du fait du peu de besoin humain en phase d'exploitation, le projet n'aura aucun impact sur le solde migratoire de la commune d'accueil du projet et des communes environnantes. Le parc étant situé dans une zone ne pouvant accueillir d'habitation, aucun impact n'est attendu sur la dynamique territoriale.

L'impact du parc photovoltaïque sur la démographie de la commune d'accueil du projet et des communes riveraines est donc nul.

Impacts bruts en phase de démantèlement

Le chantier de démantèlement du parc photovoltaïque induira les mêmes impacts que ceux détaillés en phase chantier. Une grande majorité d'entre eux sont donc détaillés au chapitre E.5.3 relatif à la santé.

Aucun impact n'est attendu sur le solde migratoire de la commune d'accueil du projet ou des communes riveraines, ni sur les personnes extérieures au chantier, celui-ci étant fermé au public.

Impacts résiduels

Au vu des impacts nuls sur la démographie quelles que soient les phases du projet, aucune mesure n'est préconisée. Les impacts résiduels sont donc nuls.

Les impacts résiduels sont nuls.

Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Toutes phases confondues							
Démographie	-	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 135 : Synthèse des impacts et mesures sur la démographie

Le projet photovoltaïque de Leyment n'aura aucun impact sur le solde migratoire, quelle que soit la phase de vie du parc.

5.2.2. Logement

Contexte

La commune de Leyment a vu son nombre de logements augmenter de 10,5 % entre 2014 et 2020.

Impacts bruts en phase de construction

Aucun impact n'est attendu sur le parc de logements en phase chantier. En effet, la courte durée de celui-ci ne permet pas d'envisager la construction d'habitations sur le long terme.

Aucun impact n'est attendu sur le parc de logements en phase chantier.

Impacts bruts en phase d'exploitation

Aucun impact n'est attendu sur le parc de logements en phase d'exploitation. En effet, peu de personnes sont nécessaires au bon fonctionnement de ce dernier, en grande partie automatisé et centralisé dans un poste de contrôle. De plus, les parcelles sur lesquelles vient s'implanter le parc photovoltaïque n'ont pour le moment pas vocation à être utilisées pour construire des logements.

Concernant la volonté des personnes à venir s'installer dans la commune ou sur la valeur des biens du territoire, aucune étude ne permet de conclure rigoureusement sur un niveau d'impact. Toutefois, il ne nous est pas permis d'observer d'exode significatif depuis les territoires concernés par l'implantation de parcs photovoltaïques.

L'impact du projet photovoltaïque sur le parc de logements est donc nul.

Impacts bruts en phase de démantèlement

Aucun impact n'est attendu sur le parc de logements en phase de démantèlement. En effet, la courte durée de celle-ci ne permet pas d'envisager la construction d'habitations sur le long terme.

Aucun impact n'est attendu sur le parc de logements en phase de démantèlement.

Impacts résiduels

Au vu des impacts nuls sur le logement quelles que soient les phases du projet, aucune mesure n'est préconisée. Les impacts résiduels sont donc nuls.

Les impacts résiduels sont nuls.

Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Toutes phases confondues							
Logement	-	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 136 : Synthèse des impacts et mesures sur le logement

Le projet photovoltaïque de Leyment n'aura aucun impact sur le parc de logements de la commune d'accueil du projet et des communes environnantes.

5.2.3. Economie

Contexte

La commune de Leyment présente globalement plus d'actifs et un taux de chômage inférieur à celui des territoires dans lesquels elle s'insère. Elle est donc plutôt dynamique.

Impacts bruts en phase de construction

En phase chantier, les retombées économiques seront importantes pour les entreprises locales auxquelles le maître d'ouvrage fera prioritairement appel (terrassements, aménagement des voies, géomètres, etc.). La présence d'ouvriers sur le site durant plusieurs mois sera également bénéfique au commerce local (fournitures diverses, hôtellerie et restauration…), créant un surcroit d'activité durant le chantier. Cette activité économique durera environ 6 à 12 mois.

Pour les emplois directs générés par le parc photovoltaïque, on retiendra :

- Les fabricants de panneaux photovoltaïques et leurs sous-traitants (parties électriques et mécaniques) ;
- Les bureaux d'études et leurs sous-traitants (spécialistes des milieux naturels, environnementalistes, paysagistes, géomètres, géologues, etc.) ;
- Les entreprises spécialisées dans la maintenance des installations électriques ;
- Les entreprises sous-traitantes locales pour les travaux de transport, de terrassement, de câblage.

Pour les emplois indirects, on citera les entreprises artisanales liées à l'hébergement du personnel de chantier et à sa restauration.

Ainsi, la construction du projet photovoltaïque de Leyment aura un impact brut positif faible sur l'économie locale en phase chantier.

Impacts bruts en phase d'exploitation

Impacts sur l'économie nationale

En fonction de la puissance de la centrale photovoltaïque installée, plusieurs dispositifs de soutien sont possibles. Dans le cas du projet photovoltaïque de Leyment, la puissance du parc étant d'environ 11,4 MWc, le projet est donc soumis à un contrat de « complément de rémunération » avec un prix de complément proposé par le candidat dans le cadre des appels d'offre gouvernementaux. Lors de la délibération du 29 juillet 2025 portant sur la 8e période de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol », le prix moyen pondéré des dossiers retenus est désormais de 79,48 €/MWh, niveau légèrement en hausse par rapport à celui constaté à la période précédente (79,09 €/MWh).

L'acheteur étant obligé d'acheter l'énergie photovoltaïque au prix fixé dans l'appel d'offres, cela assure la rentabilité financière des projets tout en garantissant des prix au KWh les plus bas.

Remarque : Le tarif d'achat est défini par l'arrêté tarifaire du 6 octobre 2021 modifié par l'arrêté du 28 juillet 2022, tandis que les appels d'offre sont régis par les articles L311-10 et suivant du Code de l'Énergie.

Au titre de 2026, les charges sont estimées en progression de 2,4 Mds€ par rapport à la dernière estimation effectuée en 2025. Le principal facteur explicatif est l'augmentation du volume soutenu de 81 TWh à 90 TWh, en lien avec le développement des énergies renouvelables en France dans le cadre de la programmation pluriannuelle de l'énergie 2019-2028 dite « PPE2 ». Le second facteur explicatif est l'effet de la poursuite de la baisse des prix de gros de l'électricité (les recettes pour l'Etat moyennes diminuant de 65,74 €/MWh en 2025 à

50,88 €/MWh en 2026). Les coûts d'achat demeurant, eux, relativement stables, les charges unitaires augmentent entre 2025 et 2026, de 85,62 €/MWh à 92,42 €/MWh (source : Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 10 juillet 2025 relative à l'évaluation des charges de service public de l'énergie pour 2026).

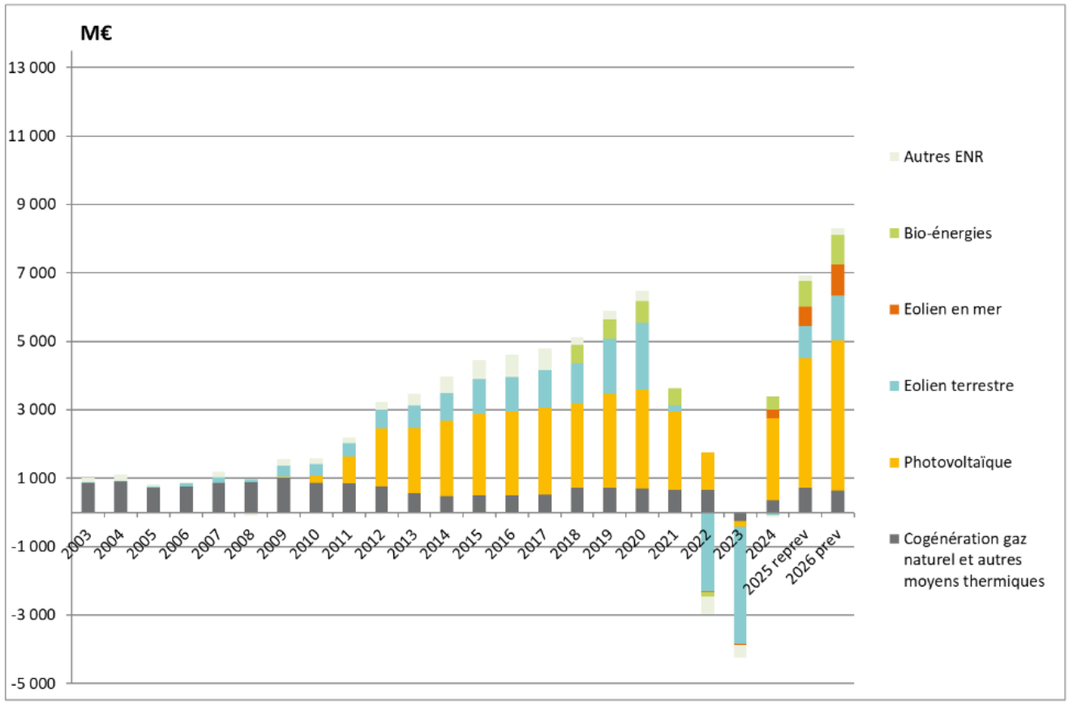


Figure 107 : **Evolution des charges de service public au titre d'une année – Soutien aux énergies renouvelables électriques et à la cogénération au gaz naturel et autres moyens thermiques (source : Délibération n°2025-180 du 10 juillet 2025, CRE)**

- Les énergies vertes de plus en plus compétitives

Les données présentées ci-dessous sont issues de l'article d'Agathe BEAUJON pour le journal Challenges, paru sur le site internet de ce dernier le 18 mars 2021.

« Des prix divisés par quatre en dix ans pour le solaire dans le monde et presque par deux pour l'éolien. La chute *des prix des énergies renouvelables* est impressionnante. En France, où le tarif était de 600 euros le mégawattheure pour le photovoltaïque de toiture en 2010 - 300 euros pour les centrales au sol, "il est aujourd'hui de 80 euros du mégawattheure sur les bâtiments, 55 euros environ pour le solaire au sol", indique Jean-Louis Bal, président du syndicat des énergies renouvelables (SER). Dans l'éolien, la baisse est moins spectaculaire, mais bien réelle. En 2010, les tarifs d'achat de l'éolien terrestre étaient de 86 euros le mégawattheure contre un prix moyen de 59 euros aujourd'hui. […]



Figure 108 : Evolution du prix des énergies renouvelables dans le monde (en dollars par MWh) (source : Challenges, 2021)

Les énergies renouvelables ont donc tendance à se rapprocher du prix du nucléaire historique (amorti), aux alentours d'une quarantaine d'euros le mégawattheure (contre 110 à 120 euros pour le nouveau nucléaire selon les calculs de la Cour des comptes concernant l'EPR de Flamanville). Le résultat d'une progression continue des technologies et des rendements, et des économies d'échelle. "Les fabricants, notamment en Chine, ont fait des investissements lourds dans les cellules photovoltaïques, ce qui a permis l'essentiel du progrès et l'industrialisation de la production, analyse Jean-Louis Bal. L'Europe continue aussi la recherche et le développement, avec l'émergence de projets industriels." Sans compter l'effet d'apprentissage qui permet de mieux connaître les équipements, les chantiers, les localisations les plus pertinentes pour encore améliorer les rendements et réduire les coûts.

Pas suffisant toutefois pour remettre en cause la subvention de ces énergies, estiment certains économistes, alors que la France est encore loin de ses objectifs d'intégration des énergies renouvelables dans son mix électrique.

- Subventions

"L'objectif des subventions était de faire un pas vers la décarbonation de l'énergie, rappelle Anna Créti, économiste de l'énergie, directrice de la chaire Economie du Climat de Paris-Dauphine. Le nucléaire et le fossile étaient moins chers que les renouvelables, d'où la nécessité de les subventionner pour inciter les investissements." La France a donc instauré des tarifs d'achat supérieurs aux prix de l'électricité sur le marché. Le projet de loi de Finances 2021 prévoit ainsi 5,7 milliards d'euros pour les renouvelables électriques.

"Les subventions de l'Etat portent sur des projets anciens et vont diminuer à partir de 2025, au moment où les contrats d'achat solaire et éolien arriveront en fin de vie, assure toutefois Jean-Louis Bal. C'est le poids du passé. Sur la base d'un prix de marché de l'électricité estimé à 56 euros du mégawattheure d'ici 2028, de nouveaux projets renouvelables vont devenir compétitifs". Ce qui a motivé le gouvernement à renégocier les contrats d'achat d'électricité solaire passés avant 2011 dans son budget 2021. Finalement, les renouvelables sont de moins en moins subventionnés à mesure que leurs prix diminuent. […]

En tendanciel, malgré la fermeture de la centrale de Fessenheim, les émissions de CO2 dues à la production d'électricité en France ont donc continué à baisser ».

Ces derniers éléments sont confirmés par le communiqué de presse du 29 janvier 2020 émis par l'ADEME : « l'*éolien terrestre et les centrales au sol photovoltaïques sont aujourd'hui des moyens de production d'électricité compétitifs vis-à-vis des moyens conventionnels : pour les installations mises en service entre 2018 et 2020, les coûts de production pour l'éolien terrestre seront compris entre 50 et 71 €/MWh et 45 et 81 €/MWh pour les centrales au sol photovoltaïques, alors que les coûts de production d'une nouvelle centrale à gaz à cycle combiné sont compris entre 50 et 66 €/MWh. Ainsi, sur la période 2015-2020, les coûts de production de ces deux technologies devraient baisser respectivement de 18 et 40%. Ces résultats confirment ceux de la publication de la Commission de Régulation de l'Energie de février 2019, qui constate, par exemple, que 30% des projets de centrales au sol de grande taille ont un coût moyen de 48€/MWh. Dans ce contexte, les soutiens publics au MWh se réduisent significativement, mais leur rôle assurantiel reste important pour permettre l'accès à des financements à bas coût ». […]*

À l'horizon 2050, grâce aux progrès technologiques et aux économies d'échelle, les coûts de production des installations EnR devraient encore diminuer et ainsi être compris entre 24 et 54 €/MWh, excepté pour l'éolien en mer flottant (58-71 €/MWh) ».

Le projet photovoltaïque de Leyment contribuera ainsi à ces impacts positifs.

L'énergie photovoltaïque a un impact brut positif modéré sur l'économie nationale, car elle produit de l'énergie à un prix compétitif.

Impacts sur l'économie régionale et départementale

L'installation d'un parc photovoltaïque intervient fortement dans l'économie locale en générant des retombées économiques directes et indirectes.

Tout d'abord, comme toute entreprise installée sur un territoire, un parc photovoltaïque génère de la **fiscalité professionnelle.** Depuis 2010 et la réforme de la taxe professionnelle (loi n°2009-167 de finances), une nouvelle fiscalité a été instaurée. Les entreprises sont ainsi désormais soumises à :

- **La cotisation foncière des entreprises (CFE).** Cette taxe est applicable aux immobilisations corporelles passibles de taxe foncière. Elle est versée à la ou les communes et à l'intercommunalité concernées ;

- **La cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE).** Sont actuellement redevables de cette cotisation les entreprises ou personnes exerçant une activité professionnelle non salariée et générant un chiffre d'affaires (CA) annuel hors taxe supérieur à 500 000 €. Il convient d'ajouter que les entreprises ayant un CA hors taxe supérieur à 152 500 € doivent seulement faire une déclaration de valeur ajoutée et des effectifs salariés.
  En 2023, la CVAE avait été réduite de moitié. La loi n° 2022-1322 du 29 décembre 2023 de finances pour 2024 prévoit la réduction progressive de l'ensemble des taux d'imposition de la CVAE jusqu'à sa suppression en 2027. Le taux d'imposition maximal est abaissé à 0,28 % en 2024, 0,19 % en 2025, 0,09 % en 2026, puis à 0 en 2027 ;

- **L'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux (IFER).** Le montant s'élève à 3,479 € par kilowatt de puissance électrique installée au 1er janvier de l'année d'imposition, s'agissant des centrales photovoltaïques mises en service après le 1er janvier 2021. À compter des impositions dues au titre de 2022, en application des dispositions de l'article 123 de la loi n° 2019-1479 du 28 décembre 2019 de finances pour 2020, le tarif s'appliquant aux centrales de production d'électricité d'origine photovoltaïque mises en service après le 1er janvier 2021 est ramené, pendant leurs vingt premières années d'imposition, au niveau de celui applicable aux centrales de production d'énergie électrique d'origine hydraulique (tarif au 1er janvier 2024 : 3,479 € par kilowatt de puissance électrique installée au 1er janvier de l'année d'imposition). Ce montant est réparti à hauteur de 50 % pour l'intercommunalité, 20 % pour la commune et 30 % pour le département pour tous projets photovoltaïques mis en service à partir du 1er janvier 2023 ;

- **La taxe foncière sur les propriétés bâties (TFPB).**

La répartition des impôts directs locaux cités ci-dessus entre les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre est la suivante :

Impôt direct local	En présence d'une commune isolée	En présence d'un EPCI à fiscalité additionnelle (FA)	En présence d'un EPCI à fiscalité professionnelle de zone (FPZ)	En présence d'un EPCI à fiscalité éolienne unique (FEU)	En présence d'un EPCI à fiscalité professionnelle unique (FPU)
CFE	Commune	Commune EPCI	Dans la zone : EPCI Hors zone : Commune et EPCI	Commune et EPCI Pour la CFE afférente aux éoliennes : EPCI	EPCI
IFER centrales photovol-taïques[3]	50 % Commune 50 % Département	50 % Commune 50 % Département	50 % Commune 50 % Département	50 % Commune 50 % Département	Centrales installées avant le 1er janvier 2023 : 50 % EPCI et 50 % Département. Centrales installées à compter du 1er janvier 2023 : 20 % Commune (0 % sur délibération en faveur de l'EPCI), 50 % EPCI (70 % sur délibération des communes d'implantation) et 30 % Département.
IFER transforma-teurs électriques[4]	100 % Commune	100 % Commune	100 % Commune	100 % Commune	100 % EPCI
TFPB	Commune	Commune EPCI	Commune EPCI	Commune EPCI	Commune EPCI

[3] Les EPCI à FA, ayant ou non opté pour la FPZ ou la FEU, peuvent décider sur délibération concordante avec leurs communes membres de se substituer à leurs communes membres pour la perception de l'une, de plusieurs ou de l'ensemble de ces composantes de l'IFER (code général des impôts, art. 1379-0 bis, V). Dans cette hypothèse, la répartition des composantes de l'IFER concernées par cette délibération, est identique à celle réalisée en présence d'un EPCI à FPU.

[4] Les EPCI à FA, ayant ou non opté pour la FPZ ou la FEU, peuvent décider sur délibération concordante avec leurs communes membres de se substituer à leurs communes membres pour la perception de l'une, de plusieurs ou de l'ensemble de ces composantes de l'IFER (code général des impôts, art. 1379-0 bis, V). Dans cette hypothèse, la répartition des composantes de l'IFER concernées par cette délibération, est identique à celle réalisée en présence d'un EPCI à FPU.

Tableau 137 : Répartition des principaux impôts directs locaux entre les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre (source : bofip.impots.gouv.fr, 2023)

Remarque : Le produit de CVAE perçu au titre de 2023 est reversé au budget de l'Etat (loi n° 2022-1726 du 30 décembre 2022 de finances pour 2023, art. 55, XXVI). En compensation, les collectivités territoriales et les établissements public de coopération intercommunale (EPCI) concernés se voient attribuer dès 2023 une fraction du produit national net de la taxe sur la valeur ajoutée (loi n° 2022-1726 du 30 décembre 2022 de finances pour 2023, art. 55, XXIV et XXV).

Le projet aura donc un impact brut positif direct modéré sur l'économie locale par l'intermédiaire des budgets des collectivités locales.

Impact sur l'emploi

En phase d'exploitation, des emplois locaux seront générés, liés à la maintenance préventive, au dépannage, au dépôt de pièce, à la gestion des stocks, au nettoyage des panneaux, à l'entretien du site, au gardiennage et aux suivis environnementaux. Ces divers métiers étant souvent choisis localement, un projet photovoltaïque est donc une opportunité de pérennisation voire de création d'emplois.

L'impact brut sur l'emploi sera donc faiblement positif.

Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts du démantèlement du projet photovoltaïque de Leyment seront similaires à ceux en phase chantier.

Ainsi, le démantèlement du projet photovoltaïque de Leyment aura un impact brut positif faible sur l'économie locale en phase de démantèlement.

Impacts résiduels

Au vu des impacts bruts positifs du projet sur l'économie, aucune mesure n'est préconisée. Les impacts résiduels sont donc similaires aux impacts bruts.

L'impact résiduel sur l'économie est positif et faible en phases de construction et de démantèlement. Il est positif et faible à modéré en phase d'exploitation.

Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Phases de construction et de démantèlement							
Economie	-	FAIBLE	D / I	T	CT	-	FAIBLE
Phase d'exploitation							
Economie nationale	-	MODERE	D / I	P	LT	-	MODERE
Economie locale	-	MODERE	D	P	LT	-	MODERE
Emploi	-	FAIBLE	D / I	P	LT	-	FAIBLE

Tableau 138 : Synthèse des impacts et mesures sur l'économie

Le projet photovoltaïque de Leyment aura un impact positif sur l'économie locale, faible en phase de construction et modéré en phase d'exploitation, notamment grâce aux recettes générées pour les collectivités.

5.2.4. Activités

Contexte

Les parcelles concernées par le projet photovoltaïque de Leyment sont utilisées pour les grandes cultures (maïs, blé, soja, etc).

Impacts bruts en phase de construction

Les impacts seront évalués dans l'étude préalable agricole, réalisée en parallèle de la présente étude.

Impacts bruts en phase d'exploitation

Le site du projet étant actuellement utilisé pour des cultures, il perdra son activité agricole lors de la phase d'exploitation du parc photovoltaïque. L'impact est donc fort.

Etude préalable de compensation agricole

- Contexte réglementaire

La loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt a introduit dans le code rural les études préalables agricoles à tout projet susceptible de générer des conséquences négatives pour l'agriculture, ainsi que l'obligation d'éviter/réduire voire de compenser ces impacts.

L'article D 112-1-18 du Code rural fixe les critères qui déterminent si un projet entre dans le champ d'une telle étude. Ainsi, trois conditions cumulatives doivent être remplies :

- Le projet doit être soumis à étude d'impact systématique ;
- La surface du projet doit être affectée à une activité agricole ou avoir connu une activité agricole :
  - Dans les 5 dernières années précédant la date de dépôt du dossier, si elle est située en zone A ou N d'un PLU, si elle intègre la zone non constructible d'une carte communale ou si elle est située dans une commune sans document d'urbanisme ;
  - Dans les 3 dernières années précédant la date de dépôt du dossier si elle est située dans une zone AU d'un PLU ou en zone constructible d'une carte communale.
- La surface agricole prélevée définitivement par le projet doit être supérieure à 5 hectares (seuil par défaut, qui peut être modifié par le préfet pour être compris entre 1 et 10 hectares).

- A l'échelle du site

Le projet photovoltaïque de Leyment est, de par sa nature, soumis de manière systématique à étude d'impacts. Par ailleurs, la surface impactée par le projet est située en zone 1AUX et 2AUX en vigueur sur la commune de Leyment et couvre 11,4 ha (surface clôturée et affectée au projet photovoltaïque), ce qui est supérieur au seuil de 2 hectares, applicable dans le département de l'l'Ain suite à l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2019.

Enfin, la majeure partie de sa surface, correspond à des « *terres arables hors périmètres d'irrigation* » selon la base nationale de données Corine Land Cover 2018. En effet, selon le Registre Parcellaire Graphique (RPG), les parcelles du projet accueillent des cultures depuis au moins 2007.

Par conséquent, le projet photovoltaïque de Leyment sera soumis à étude préalable de compensation agricole, dans la mesure où les 3 conditions sont remplies.

Les impacts seront évalués dans l'étude préalable agricole, réalisée en parallèle de la présente étude.

Le projet sera soumis à une étude préalable de compensation agricole, dans la mesure où les trois conditions cumulatives sont remplies.

Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts seront évalués dans l'étude préalable agricole, réalisée en parallèle de la présente étude.

Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Toutes phases confondues							
Activités	-	Voir EPA	-	-	-	-	Voir EPA

Tableau 139 : Synthèse des impacts et mesures sur les activités

Le projet sera soumis à une étude préalable de compensation agricole. Celle-ci évaluera les impacts du projet sur les activités agricoles.

5.3. SANTE

5.3.1. Qualité de l'air

Réglementation

Pour rappel, les seuils réglementaires des concentrations des polluants détaillés dans l'état initial de l'environnement sont les suivants :

	SO_2 (µg/m³)	NO_2 (µg/m³)	O_3 (µg/m³)	$PM_{2,5}$ (µg/m³)	PM_{10} (µg/m³)
Objectif de qualité (µg/m³)	50	40	120	10	30

Tableau 140 : Valeurs réglementaires des concentrations annuelles moyennes (source : Ministères Aménagement du territoire Transition écologique)

Contexte

Le projet intègre une zone qui répond aux objectifs réglementaires de qualité de l'air. L'air ne présente pas de contraintes rédhibitoires à la mise en place d'un parc photovoltaïque.

Impacts bruts en phase de construction

Polluants

En phase chantier, la consommation d'hydrocarbures par les engins d'excavation, d'évacuation et de montage des panneaux engendre des rejets gazeux (particules, CO, CO_2, NO_X, …). Ces gaz, à forte concentration, peuvent avoir une influence sur la santé des personnes situées à proximité comme des affections de la fonction respiratoire, des crises d'asthme, des affections cardio-vasculaires, etc.

Les personnes potentiellement les plus touchées sont celles situées sous les vents dominants dans un rayon de moins de 200 m. Aucune habitation n'est recensée dans cette zone.

De plus, l'exposition des populations à cette pollution est très faible au vu des quantités d'hydrocarbures consommées et de la courte période d'exposition. En effet, ces polluants liés à la qualité de l'air (SO_2, CO_2, PS) ne sont dégagés qu'à très petites doses durant les phases de chantier.

A noter également que les véhicules utilisés seront conformes à la législation en vigueur concernant les émissions polluantes des moteurs. Ils seront régulièrement contrôlés et entretenus par les entreprises chargées des travaux (contrôles anti-pollution, réglages des moteurs, …). Ainsi, les risques de pollution de l'air engendrés par le chantier du parc photovoltaïque seront très limités.

Particules en suspension

Pendant la phase chantier, la circulation des camions et des engins de chantier pourrait être à l'origine de la formation de poussières. Ces émissions peuvent en effet se former en période sèche sur les aires de passage des engins (pistes, etc.) où les particules fines s'accumulent. Cependant, les phénomènes de formation de poussières ne se produisent qu'en période sèche, essentiellement en été.

L'impact brut du chantier sur la qualité de l'air est très faible, à part peut-être en période sèche, où la circulation des engins pourrait générer des nuages de poussières. Cet impact reste toutefois faible.

Impacts bruts en phase d'exploitation

Polluants

Durant la phase d'exploitation du parc photovoltaïque, il n'y aura pas d'émission de poussières ni de polluants gazeux. Le fonctionnement du parc nécessitera la visite régulière de techniciens pour la vérification et l'entretien des machines et des parcelles. Ces personnes utiliseront un véhicule léger. Les émissions de polluants par les gaz d'échappement resteront donc faibles (de même nature que les émissions des véhicules des particuliers).

Localement, le projet photovoltaïque de Leyment n'aura donc aucun impact sur la concentration en polluants.

Impacts globaux

D'une manière globale, la production d'électricité par l'énergie photovoltaïque permet de diminuer les rejets de gaz à effet de serre (notamment CO_2) et donc de réduire la pollution atmosphérique.

En effet, chaque kWh produit par l'énergie photovoltaïque (électricité sans rejet de gaz à effet de serre (GES)) réduit la part des centrales thermiques classiques fonctionnant au fioul, au charbon ou au gaz naturel. Cela réduit par conséquent les émissions de polluants atmosphériques tels que SO_2, NO_x, poussières, CO, CO_2, etc.

Selon les données de l'ADEME, le taux d'émission des panneaux photovoltaïques est de 43,9 g CO_2 eq/kWh en considérant des panneaux fabriqués en Chine. Ce taux d'émission est très faible en comparaison avec celui du mix français qui est de 87 g CO_2 eq/kWh (2017).

La production d'électricité par des panneaux photovoltaïques ne participe donc pas :

- Au renforcement de l'effet de serre : il n'y a pas de rejet de CO_2 ni de méthane ;
- Aux pluies acides : il n'y a pas de rejets de soufre ou d'azote (SO_2, NO_x) ;
- A la production de déchets toxiques ;
- A la production de déchets radioactifs.

Ainsi, on peut évaluer l'impact positif de tels projets de production d'électricité par rapport à la production actuelle d'énergie.

La production du projet photovoltaïque de Leyment est évaluée au maximum à 15,9 GWh/an, soit la consommation d'environ 3 331 foyers (source : Agence ORE et INSEE, 2024, soit 2,22 MWh par habitant et 2,15 habitants par foyer). Selon les chiffres de l'ADEME, cela représente l'évitement de l'émission annuelle de 700 t CO_2 eq par rapport au mix électrique français.

Pour le parc photovoltaïque envisagé, la production annuelle d'électricité est de 15,9 GWh. En évitant la consommation de charbon, de fioul et de gaz, ressources non renouvelables et polluantes, cela permet une économie de 700 t éq. CO_2 par an par rapport au mix électrique français. C'est un impact brut positif modéré.

Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts en phase de démantèlement seront similaires à ceux en phase chantier sur une période beaucoup plus réduite.

L'impact brut de la phase de démantèlement sur la qualité de l'air est très faible, à part peut-être en période sèche, où la circulation des engins pourrait générer des nuages de poussières. Cet impact reste toutefois faible.

Mesure de réduction

Limiter la formation de poussières

Impact (s) concerné (s)	Impacts liés à la circulation des camions et des engins de chantier lors de période sèche en phases de construction et de démantèlement.
Objectifs	Réduire les poussières en les fixant au sol, en cas de gêne auprès des riverains.
Description opérationnelle	Certaines habitations étant situées à proximité du parc photovoltaïque, celles-ci pourraient subir des désagréments si des poussières gênantes étaient générées au passage des engins. Pour éviter cela, le sol pourrait être arrosé afin de piéger les particules fines au sol et éviter ainsi les émissions de poussières.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la durée du chantier.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d'ouvrage lors des visites de chantier.
Impact résiduel	Très faible

Impacts résiduels

La mesure de réduction « Limiter la formation de poussières » permettra d'obtenir un impact résiduel très faible sur la qualité de l'air en phases de construction et de démantèlement.

En phase d'exploitation, les impacts résiduels sont identiques aux impacts bruts.

Les impacts résiduels sur la qualité de l'air sont très faibles en phases de construction et de démantèlement.

Ils sont positifs et modérés en phase d'exploitation.

Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Phases de construction et de démantèlement							
Qualité de l'air	-	TRES FAIBLE à FAIBLE	D	T	MT	Limiter la formation de poussières	TRES FAIBLE
Phase d'exploitation							
Polluants	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Qualité de l'air	-	MODERE	D	P	LT	-	MODERE

Tableau 141 : Synthèse des impacts et mesures sur la qualité de l'air

Etant donné la faible quantité de polluants émise et l'absence de véritables phénomènes préexistants de pollution, les niveaux d'exposition des populations sont limités et aucun risque sanitaire n'est à prévoir. De plus, les précautions prises en cas de dégagement de poussières en phase de construction et de démantèlement rendent l'impact du parc photovoltaïque très faible.

L'impact est modérément positif en phase d'exploitation. En effet, les parcs photovoltaïques évitent la consommation de charbon, de fioul et de gaz, ressources non renouvelables.

Pour le projet photovoltaïque de Leyment, la production annuelle attendue est de 15,9 GWh, ce qui correspond à une économie de 700 t eq. CO_2 par an par rapport au mix électrique français.

5.3.2. Qualité de l'eau

Contexte

L'eau potable distribuée sur la commune de Leyment est de bonne qualité et le parc photovoltaïque n'interfère avec aucun captage ou périmètre de protection de captage.

Remarque : Les mesures relatives aux impacts sur les eaux souterraines sont détaillées à la partie 2.3.7. du présent chapitre.

Impacts bruts en phase de construction

Aucune des emprises du chantier n'est située dans un périmètre de protection d'un captage d'eau potable.

L'impact sur les eaux potables est nul.

Impacts bruts en phase d'exploitation

Le projet photovoltaïque de Leyment est situé hors de tout périmètre de protection d'un captage d'eau potable.

L'impact sur les eaux potables est donc nul.

Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts en phase de démantèlement seront similaires à ceux en phase chantier dans une moindre mesure en raison de la brièveté des travaux et du retour à l'état initial de l'environnement.

L'impact sur les eaux potables est nul.

Impacts résiduels

Les impacts bruts étant nuls, les impacts résiduels seront également nuls.

Les impacts résiduels sont nuls.

Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Toutes phases confondues							
Qualité de l'eau	-	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 142 : Synthèse des impacts et mesures sur la qualité de l'eau

Aucun impact n'est attendu sur les captages d'eau potable, quelle que soit la phase de vie du parc.

5.3.3. Ambiance acoustique

Contexte

L'ambiance acoustique aux alentours du parc photovoltaïque est animée de jour comme de nuit, notamment en raison de la proximité de l'autoroute A 42, de la RD 1084, de la voie ferrée n°890 ou encore de la zone d'activité de la Grange.

Impacts bruts en phase de construction

Plusieurs sources de bruit sont présentes au niveau du site du projet en phase chantier. En effet, de nombreux engins sur toute la période du chantier (environ 6 à 12 mois) circulent de manière ponctuelle :

- Engins et matériels de chantier (pelles, ferraillage, etc.) ;
- Camions éliminant les stériles inutilisés ;
- Transports exceptionnels des pièces nécessaires au montage des panneaux photovoltaïques ;
- Etc.

Ces nuisances sonores ne seront présentes que le jour, et en période ouvrée (comprise dans un créneau 8h00 – 20h00, hors week-ends et jours fériés). La durée totale du chantier est estimée à 6 à 12 mois, toutes phases comprises. Ces nuisances pourront avoir une incidence sur l'ambiance sonore du site au vu de la proximité des premières habitations.

Toutefois, il est à noter que le respect des seuils sonores imposés aux postes de travail pour les ouvriers (80 dB(A)) entraîne nécessairement l'absence de bruits forts continus générant des risques pour la santé des riverains.

L'impact bruit du trafic induit lors du chantier ne doit toutefois pas être négligé. En effet, les voies de desserte prises par les camions de transport ont aujourd'hui un faible trafic (moins de 1 000 véhicules par jour), toute augmentation sera donc « sensible » pour la population riveraine des voies d'accès. Pourtant, ces trafics ne sont que ponctuels et n'auront que peu d'impact physique réel sur le niveau de bruit équivalent sur la période diurne (8h-20h). En effet, le passage d'un camion dans la journée est remarqué, mais il ne fait pas exagérément augmenter la moyenne de bruit sur une journée.

L'ambiance acoustique locale va se trouver impactée par les travaux de construction du parc photovoltaïque. Cet impact sera modéré pour la grande majorité des habitations riveraines.

Impacts bruts en phase d'exploitation

L'article R.1334-33 du Code de la Santé Publique transféré par Décret n°2017-1244 du 7 août 2017 précise que « *les valeurs limites de l'émergence sont de 5 décibels A en période diurne (de 7 heures à 22 heures) et de 3 dB (A) en période nocturne (de 22 heures à 7 heures), valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif en dB (A), fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier* ».

La plupart des éléments constitutifs de l'installation ne sont pas émetteurs de bruit : les panneaux, les structures, les câbles électriques, etc.

Les sources sonores proviennent essentiellement des postes électriques. La règlementation applicable est celle de l'arrêté du 26 janvier 2007 relatif aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique. Les éléments électriques contenus dans les postes électriques (locaux fermés) émettent un bruit qui se propage essentiellement au travers des grilles d'aération des locaux. Ces émissions sonores ne se propagent pas avec la même intensité dans toutes les directions, selon la disposition des éventuelles ouvertures, la direction et la force du vent, ainsi que la topographie de proximité.

Toutefois, il faut souligner que le fonctionnement des postes de transformation n'étant effectif qu'en période de jour (les panneaux fonctionnant à l'énergie solaire), l'émission sonore en période nocturne, entre 22 h et 8 h du matin, est nulle. En période diurne, les volumes sonores sont limités, environ 62 dB(A) à 1 mètre de distance (soit le bruit d'un véhicule léger en circulation). Le niveau sonore de chaque poste diminue rapidement dès lors que l'on s'éloigne de quelques mètres (environ 50 dB(A) à une centaine de mètres). De plus, cette distance ne prend pas en compte l'atténuation du bruit par les panneaux photovoltaïques et par la haie. La maison la plus proche étant distante de plus de 300 m des postes de transformation, aucune émergence ni perception sonore n'est donc estimée au droit des habitations riveraines les plus proches.

Le poste de livraison se localise quant à lui à plus de 350 m de la première habitation. Les bruits émis par ce poste seront donc atténués à la fois par la distance, ainsi que par les bâtiments industriels.

L'impact du parc photovoltaïque sera donc très faible sur l'ambiance sonore locale.

Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts de la phase de démantèlement sur l'ambiance acoustique locale seront similaires à ceux générés en phase chantier mais sur une période beaucoup plus courte.

Les nuisances sonores engendreront donc un impact brut direct négatif, modéré et temporaire.

Mesure de réduction

Réduire les nuisances sonores pendant le chantier

Impact (s) concerné (s)	Impacts liés à la circulation des camions et des engins de chantier.
Objectifs	Réduire les gênes pour les riverains.
Description opérationnelle	Conformément à l'ampleur de cet impact, les mesures prises sont celles d'un chantier "classique" concernant la protection du personnel technique et le respect des heures de repos de la population riveraine : ▪ Mise en œuvre d'engins de chantier et de matériels conformes à l'arrêté interministériel du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments ; ▪ Respect des horaires : compris entre 8h et 20h du lundi au vendredi hors jours fériés ; ▪ Eviter si possible l'utilisation des avertisseurs sonores des véhicules roulants ; ▪ Arrêt du moteur lors d'un stationnement prolongé ; ▪ Limite de la durée des opérations les plus bruyantes ; ▪ Contrôles et entretiens réguliers des véhicules et engins de chantier pour limiter les émissions atmosphériques et les émissions sonores ; ▪ Information des riverains du dérangement occasionné par les convois exceptionnels.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la durée du chantier.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d'ouvrage lors des visites de chantier.
Impact résiduel	Faible

Impacts résiduels

La mesure de réduction « Réduire les nuisances sonores pendant le chantier » permettra d'obtenir des impacts résiduels faibles sur l'ambiance acoustique en phases de construction et de démantèlement.

En phase d'exploitation, l'impact résiduel sera identique à l'impact brut.

Des impacts résiduels faibles sont attendus sur l'ambiance acoustique en phases de construction et de démantèlement.
Des impacts résiduels très faibles sont attendus en phase d'exploitation.

Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Phases de construction et de démantèlement							
Ambiance acoustique	-	MODERE	D	T	CT	Réduire les nuisances sonores pendant le chantier	FAIBLE
Phase d'exploitation							
Ambiance acoustique	-	TRES FAIBLE	D	P	LT	-	TRES FAIBLE

Tableau 143 : Synthèse des impacts et mesures sur l'ambiance acoustique

En phases de construction et de démantèlement, les mesures de réduction mises en place permettront de minimiser une grande partie des nuisances sonores engendrées par le chantier. Toutefois, certaines opérations bruyantes ne pourront être évitées ou délocalisées. Les impacts résiduels sont faibles.

En phase d'exploitation, les sources sonores proviennent essentiellement des postes électriques. L'impact est très faible.

5.3.4. Déchets

Contexte

Tous les déchets générés par la vie quotidienne des habitants de la commune d'accueil du projet sont pris en charge par les différents organismes publics compétents et valorisés, recyclés ou éliminés conformément à la réglementation en vigueur. Aucun risque pour la santé lié aux déchets produits sur la commune de Leyment n'est donc identifié.

Impacts bruts en phase de construction

Pendant la phase d'aménagement du parc photovoltaïque, les divers travaux et matériaux utilisés seront à l'origine d'une production de déchets.

En effet, les travaux de terrassement engendreront un certain volume de déblais et de matériaux de décapage. De plus, la présence d'engins peut engendrer, en cas de panne notamment, des déchets de type huiles usagées ou pièces mécaniques usagées, parfois souillées par les hydrocarbures.

Remarque : Le gros entretien sera réalisé hors site. En cas de petite panne, un camion atelier se rendra sur place.

Il n'y aura pas de stockage d'hydrocarbures sur le site, l'alimentation des engins se faisant par un camion-citerne.

Des déchets seront également générés par la base de vie.

Même s'ils sont assez limités, le chantier pourra générer un certain nombre de déchets. L'impact brut est donc modéré.

Impacts bruts en phase d'exploitation

L'activité de production d'électricité par les panneaux photovoltaïques ne consomme pas de matières premières. Elle ne génère également pas de déchets, ni d'émissions atmosphériques, ni d'effluents potentiellement dangereux pour l'environnement.

Les produits identifiés dans le cadre du projet photovoltaïque de Leyment sont utilisés pour le bon fonctionnement des infrastructures, leur maintenance et leur entretien :

- Produits nécessaires au bon fonctionnement des installations : principalement des graisses et des huiles, qui, une fois usagés, sont traités en tant que déchets industriels spéciaux ;
- Produits de nettoyage et d'entretien des installations : solvants, dégraissants, nettoyants et les déchets industriels banals associés (pièces usagées non souillées, cartons d'emballage…).

Les volumes de ces déchets sont toutefois très limités.

L'impact brut du projet est donc faible en phase d'exploitation vu le volume limité de déchets.

Impacts bruts en phase de démantèlement

Tout comme lors de la phase chantier, les travaux de démantèlement engendreront un certain nombre de déchets de par le démontage des panneaux photovoltaïques, le retrait du raccordement électrique, le retrait des postes électriques, etc.

La présence d'engins pourra également engendrer des déchets de type huiles usagées ou pièces mécaniques usagées, parfois souillées par les hydrocarbures. Le gros entretien sera réalisé hors site. En cas de petite panne, un camion atelier se rendra sur place. Il n'y aura pas de stockage d'hydrocarbures sur les sites, l'alimentation des engins se faisant par un camion-citerne.

Même s'ils sont assez limités, le démantèlement du parc pourra générer un certain nombre de déchets. L'impact brut est donc modéré.

Mesure de réduction

Gestion des déchets

Impact (s) concerné (s)	Impacts liés à la production de déchets en phase de chantier, d'exploitation et de démantèlement.
Objectifs	Gérer l'évacuation et le traitement des déchets.
Description opérationnelle	Les centres de traitement vers lesquels sont transportés les déchets transitant sur le site seront choisis par l'exploitant en fonction de leur conformité par rapport aux normes réglementaires et la proximité du site. **En phase chantier :** Les pièces et produits seront évacués au fur et à mesure par le personnel vers un récupérateur agréé. Les huiles et fluides divers, les emballages, les produits chimiques usagés... provenant de l'installation du parc photovoltaïque seront évacués vers une filière d'élimination spécifique. Un plan de gestion des déchets de chantier pourra être mis en place : il permettra de prévoir en amont la filière d'élimination ou de valorisation adaptée à chaque catégorie de déchets. Le tri sélectif des déchets pourra ainsi être mis en place sur les chantiers via des conteneurs spécifiques situés dans une zone dédiée de la base vie, ou sur les plateformes, afin de limiter la dispersion des déchets sur le site. Le chantier pourra être nettoyé régulièrement des éventuels dépôts. **En phase d'exploitation :** Les pièces et produits liés à l'entretien courant des installations (pièces mécaniques de rechange, huiles, graisse provenant des installations des postes électriques) seront évacués vers une filière d'élimination spécifique. **En phase de démantèlement :** Lors du démantèlement du parc photovoltaïque, les panneaux seront recyclés via la société PV CYCLE SAS. Pour ce qui est des autres composants du parc, tous seront évacués vers des filières de traitement spécifiques, pour être soit recyclés, soit détruits lorsque cela est impossible.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprises intervenant sur les chantiers de construction et de démantèlement, exploitant.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la vie du parc photovoltaïque.
Coût estimatif	Intégré aux coûts des chantiers et du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d'ouvrage lors des visites de chantier et par l'exploitant par la suite.
Impact résiduel	Très faible

Impacts résiduels

La mesure de réduction « Gestion des déchets » permettra d'obtenir des impacts résiduels très faibles sur les déchets durant toutes les phases du projet.

Les impacts résiduels sur les déchets seront très faibles.

Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Phases de construction et de démantèlement							
Déchets	-	MODERE	D / I	T	CT	Gestion des déchets	TRES FAIBLE
Phase d'exploitation							
Déchets	-	FAIBLE	D / I	T / P	LT	Gestion des déchets	TRES FAIBLE

Tableau 144 : Synthèse des impacts et mesures sur les déchets

Les volumes des déchets produits par le parc photovoltaïque en phases de construction, d'exploitation et de démantèlement, ainsi que l'évacuation et l'entretien de ces déchets, engendreront un impact résiduel très faible sur l'environnement.

Aucun déchet n'est stocké dans l'enceinte du parc. Chaque type de déchet est évacué vers une filière adaptée. La salubrité publique n'est donc pas remise en cause.

5.3.5. Autres impacts sur la santé

Remarque : Ces impacts étant uniquement présents durant une phase spécifique du parc photovoltaïque et non détaillés dans l'état initial de l'environnement car intrinsèquement liés au parc en lui-même, seuls les impacts en phase chantier ou d'exploitation seront détaillés ci-après selon les thématiques.

Champs électromagnétiques – Phase d'exploitation

Définition

Pour rappel, dans le domaine de l'électricité, il existe deux types de champs distincts, pouvant provenir aussi bien de sources naturelles qu'artificielles :

- Le champ électrique, lié à la tension : il existe dès qu'un appareil est branché, même s'il n'est pas en fonctionnement ;
- Le champ magnétique, lié au mouvement des charges électriques, c'est-à-dire au passage d'un courant : il existe dès qu'un appareil est branché et en fonctionnement.

La combinaison de ces deux champs conduit à parler de champs électromagnétiques.

Au quotidien, chacun est en contact avec ces champs, qu'ils proviennent de téléphones portables, des appareils électroménagers ou de la Terre en elle-même (champ magnétique terrestre, champ électrique statique atmosphérique, etc.).

Impacts

Les panneaux photovoltaïques, le raccordement interne et les postes électriques (de transformation et de livraison) généreront un champ électromagnétique.

Toutefois, ce champ sera très faible et n'aura aucun impact sur la santé humaine. En effet, les matériaux courant comme le bois ou le métal font écran aux champs électriques et les différents composants électriques seront isolés dans le but premier de protéger les personnes intervenant dans le parc des risques électriques. Les champs électriques sont donc considérés comme très faibles dans le cas d'un parc photovoltaïque.

En ce qui concerne les champs magnétiques, ceux-ci ne sont pas arrêtés par les matériaux courants, et seront donc émis en dehors des postes électriques et autour des panneaux et du raccordement interne. Toutefois, les valeurs des champs magnétiques diminuent très rapidement dès que l'on s'éloigne de la source émettrice. Un parc photovoltaïque n'est donc pas considéré comme une source importante d'exposition aux champs électromagnétiques étant donné les faibles niveaux d'émission.

Un parc photovoltaïque n'est pas considéré comme une source importante d'exposition aux champs électromagnétiques. Aucun impact lié aux champs électromagnétiques n'est donc attendu sur la santé humaine.

Vibrations et odeurs – Phases de construction et de démantèlement

Remarque : Aucune vibration ou odeur n'étant produite par un parc photovoltaïque en fonctionnement, cette partie se focalisera donc sur les impacts des phases de construction et de démantèlement.

A l'instar de tout chantier, la phase de construction pourra être à l'origine de vibrations ou d'odeurs. Ces gênes pourront notamment être causées par le passage répété des convois sur le site. Néanmoins, dans la mesure où la zone de travaux se situe à distance d'une grande majorité des premières habitations, la gêne liée aux vibrations et aux odeurs est donc considérée comme très faible et temporaire pour ces dernières.

L'impact de la construction du parc lié aux vibrations et odeurs est considéré comme très faibles et temporaires pour les habitations.

Impacts résiduels

Aucune mesure n'étant préconisée, les impacts résiduels seront identiques aux impacts bruts.

Les impacts résiduels liés aux champs magnétiques seront nuls.
Ceux liés aux vibrations et odeurs seront très faibles.

Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Phases de construction et de démantèlement							
Vibrations et odeurs	-	TRES FAIBLE	D / I	T	CT	-	TRES FAIBLE
Phase d'exploitation							
Champs électromagnétiques	-	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 145 : Synthèse des impacts et mesures liés aux champs électromagnétiques et aux vibrations/odeurs

Aucun impact lié aux champs électromagnétiques n'est attendu.

Les impacts du chantier liés aux vibrations et aux odeurs sont considérés comme très faibles et temporaires pour les habitations.

5.4. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

5.4.1. Contexte

La zone du projet est entourée par l'autoroute A42, la route départementale D1084 (classée comme une « route à grande circulation ») et par la ligne ferroviaire principale Lyon-Perrache / Genève. Le réseau routier est dense, composé essentiellement de routes départementales, qui se déploient sur la Plaine de l'Ain.

5.4.2. Impacts bruts en phase de construction

Impacts sur l'état des routes

Les camions amenant les différents éléments ont une taille qui nécessite des infrastructures adaptées afin de ne pas détériorer les voies ou chemins existants. Les voies d'accès qui peuvent être utilisées sans modification le seront en priorité. Les éventuels aménagements de la voirie et les aménagements des voies d'accès seront pris en charge par le transporteur et le Maître d'Ouvrage, après autorisation des autorités (permis de circulation pour les convois exceptionnels). Localement des chemins seront créés et certains chemins seront renforcés pour garantir la portance nécessaire au passage des convois.

Il existe toutefois un risque de détérioration des routes empruntées pour l'acheminement des engins et des différents éléments, en raison de passages répétés d'engins lourds.

L'impact brut sur les infrastructures existantes est donc modéré.

Impacts sur l'augmentation du trafic

Pendant les travaux, le trafic de poids lourds sera nettement accru, ce qui augmentera le risque d'accidents.

Toutefois, les accidents de circulation impliquant des convois exceptionnels sont proportionnellement moins fréquents que pour les véhicules de tourisme, car souvent réalisés hors des périodes de pointe, extrêmement encadrés (voitures pilotes) et réalisés par des prestataires qualifiés et habitués à gérer ce genre de convois.

L'impact brut lié à l'augmentation du trafic est donc faible.

Impacts sur les automobilistes

Comme tout élément du paysage, la découverte du chantier de construction du parc photovoltaïque peut provoquer l'étonnement des conducteurs. Toutefois, les panneaux photovoltaïques sont maintenant communs et familiers dans le paysage. Cependant, un effet de curiosité, inhérent à tout chantier, peut amener les conducteurs à ralentir afin d'observer la scène. Une diminution de la vitesse de circulation peut donc potentiellement se produire au droit du chantier si plusieurs automobilistes ralentissent. Cet impact négatif sera toutefois très faible, très localisé et temporaire.

L'impact du projet photovoltaïque de Leyment sur les automobilistes est donc très faible en phase chantier.

Impacts sur la voie ferrée

La voie ferrée n°890 passe à environ 75 m au nord-ouest de la zone du projet. Selon la SNCF, sont interdites les constructions à moins de 2 m à partir de l'emprise de la voie ferrée, de 3 m à partir de la surface extérieure des ouvrages d'arts souterrains et de 6 m à partir du bord extérieur des ouvrages d'arts aériens. L'implantation respecte ces distances d'éloignement. Aussi, aucun impact n'est attendu sur la voie ferrée.

L'impact du projet sur la voie ferrée sera nul.

5.4.3. Impacts bruts en phase d'exploitation

Impacts sur l'état des routes

Les seuls véhicules impliqués dans l'exploitation du parc amenés à emprunter les infrastructures routières existantes sont ceux mobilisés par la maintenance. Ils n'occasionneront pas plus d'impact sur l'état des routes qu'un usager moyen.

L'impact du projet photovoltaïque de Leyment sur les infrastructures existantes est nul en phase d'exploitation.

Impacts sur l'augmentation du trafic

La maintenance du parc photovoltaïque entraînera une augmentation du trafic très faible.

L'impact du projet photovoltaïque de Leyment sur l'augmentation du trafic est très faible en phase d'exploitation.

Impacts sur les automobilistes

Comme tout élément du paysage depuis les routes, la découverte des panneaux photovoltaïques peut provoquer l'étonnement des conducteurs. Cependant, la population est maintenant familiarisée avec ces installations, même s'ils n'en ont pas à côté de chez eux.

Un impact très faible est attendu sur les usagers des routes les plus proches.

Impacts sur la voie ferrée

La voie ferrée n°890 passe à environ 75 m au nord-ouest de la zone du projet. Selon la SNCF, sont interdites les constructions à moins de 2 m à partir de l'emprise de la voie ferrée, de 3 m à partir de la surface extérieure des ouvrages d'arts souterrains et de 6 m à partir du bord extérieur des ouvrages d'arts aériens. L'implantation respecte ces distances d'éloignement. Aussi, aucun impact n'est attendu sur la voie ferrée.

L'impact du projet sur la voie ferrée sera nul.

5.4.4. Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts du parc photovoltaïque en phase de démantèlement sur les infrastructures de transport sont similaires à ceux en phase chantier.

L'impact brut du projet sur l'état des routes est donc modéré.
L'impact lié à l'augmentation du trafic est faible
L'impact sur les automobilistes est très faible.
L'impact sur la voie ferrée est nul.

5.4.5. Mesures de réduction

Gérer la circulation des engins de chantier

Impact (s) concerné (s)	Circulation des engins de chantier.
Objectifs	Limiter l'altération des sols liée à la circulation d'engins de chantier.
Description opérationnelle	Pendant les travaux de construction et de démantèlement, un plan de circulation des engins et véhicules de chantier sera défini et mis en œuvre. L'ensemble des entreprises missionnées devront s'y conformer strictement. Une signalétique spécifique sera mise en place afin d'indiquer les modalités de ce plan (sens de circulation, limites de vitesses, priorités, définition des aires de retournement, etc.). Le cas échéant, ce plan de circulation prendra en compte les secteurs des zones de projet sur lesquels des enjeux ont été identifiés (enjeux relatifs à la biodiversité, aux ressources en eau, etc.), qui seront évités, voir balisés lorsque cela s'avérera nécessaire. Par ailleurs, le passage des convois sera adapté au contexte local et les riverains en seront informés.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprises intervenant sur les chantiers.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la durée des chantiers.
Coût estimatif	Intégré aux coûts des chantiers.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d'ouvrage lors des visites de chantier.
Impact résiduel	Faible

Remise en état des routes en cas de dégradation avérée

Impact (s) concerné (s)	Impact sur l'état des routes.
Objectifs	Conserver des routes en bon état et ne présentant pas de dangers pour les usagers.
Description opérationnelle	Si des routes empruntées par les engins de chantiers venaient à être détériorées en raison du passage répété d'engins lourds, celles-ci seraient remises en état à la fin de chantier afin d'assurer la sécurité des usagers.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, gestionnaires des routes empruntées.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre à la fin du chantier.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage lors des visites de chantier et à la fin de la construction en cas de dommages.
Impact résiduel	Très faible

5.4.6. Impacts résiduels

En phases de construction et de démantèlement, l'impact résiduel lié au transport est nul en ce qui concerne la voie ferrée, très faible en ce qui concerne l'état des routes ainsi que les automobilistes et faible en ce qui concerne l'augmentation de trafic.

L'impact résiduel sur les infrastructures de transport en phase d'exploitation est très faible en ce qui concerne l'augmentation du trafic et nul pour l'état des routes, les automobilistes et la voie ferrée.

Les impacts résiduels sur les infrastructures de transport sont très faibles à faibles en phases de construction et de démantèlement.
Ils sont nuls à très faibles en phase d'exploitation.

5.4.7. Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Phases de construction et de démantèlement							
Etat des routes	-	MODERE	D	T	CT	Gérer la circulation des engins de chantier ; Remise en état des routes en cas de dégradation avérée.	TRES FAIBLE
Augmentation du trafic		FAIBLE	D	T	CT	-	FAIBLE
Automobilistes		TRES FAIBLE	D / I	T	CT	-	TRES FAIBLE
Voie ferrée		NUL	-	-	-	-	NUL
Phase d'exploitation							
Etat des routes	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Augmentation du trafic		TRES FAIBLE	D	P	LT	-	TRES FAIBLE
Automobilistes		TRES FAIBLE	D	P	LT	-	TRES FAIBLE
Voie ferrée		NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 146 : Synthèse des impacts et mesures sur les infrastructures de transport

Pendant les phases de construction et de démantèlement, il existe un risque de détérioration des routes empruntées pour l'acheminement des engins et des différents éléments, en raison de passages répétés d'engins lourds. Les mesures de réduction proposées rendront les impacts résiduels associés très faibles.

Le trafic routier sera également accru. De plus, un effet de curiosité, inhérent à tout chantier, pourrait provoquer une diminution de la vitesse de circulation au droit du site si plusieurs automobilistes ralentissent.

En phase d'exploitation, seule l'augmentation du trafic causée par la maintenance du parc génèrera un impact. Ce dernier sera très faible.

L'impact sur la voie ferrée sera quant à lui nul toutes phases confondues grâce au respect des servitudes de la SNCF.

5.5. ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS

5.5.1. Contexte

La zone du projet est située dans la partie sud de la région du Bugey, à la limite avec le Massif du Jura, dans un cadre paysager et naturel riche avec la rivière de l'Ain, les vignobles du Bugey ou la Dombes. Le tourisme local se concentre essentiellement autour de la cité médiévale de Pérouges à 8,5 km au sud-ouest du projet. Toutefois, le territoire du périmètre d'étude est ponctué de plusieurs châteaux et fortifications complétés par des circuits de randonnée, comme le GR59 et le GRP « Traversée de la Dombes ». Deux possibilités d'hébergements touristiques sont répertoriées dans la commune d'accueil du projet.

5.5.2. Impacts bruts en phase de construction

Aucun circuit de randonnée ne passe à proximité immédiate du projet, le plus proche étant situé à 2 km au sud de celui-ci. Toutefois, il est possible que des promeneurs empruntent des chemins à proximité du projet.

Durant le chantier, le passage devant le parc photovoltaïque sera perturbé, d'abord par la circulation routière plus accrue, ensuite par le risque que peut présenter un chantier proche.

L'impact brut du chantier sur la randonnée locale est donc considéré comme faible et temporaire.

5.5.3. Impacts bruts en phase d'exploitation

Aucun circuit de randonnée ne passe à proximité immédiate du projet, le plus proche étant situé à 2 km au sud de celui-ci. De plus, aucune gêne pour le passage des promeneurs n'est attendue en phase d'exploitation.

Remarque : L'impact paysager du projet depuis les circuits de randonnée est détaillé au chapitre E.3 de la présente étude.

L'impact brut du projet sur les chemins de randonnée est donc nul.

5.5.4. Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts en phase de démantèlement seront similaires à ceux en phase chantier.

Ainsi, l'impact brut de la phase de démantèlement sur les circuits de randonnée sera faible et temporaire.

5.5.5. Mesure de réduction

Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase travaux

Impact (s) concerné (s)	Accidents arrivant à un promeneur circulant sur un chemin de randonnée à proximité du parc photovoltaïque durant les phases de construction et de démantèlement.
Objectifs	Limiter l'accès aux chemins de randonnée lorsque les travaux peuvent représenter un risque pour les promeneurs.
Description opérationnelle	Des panneaux temporaires interdisant l'accès aux chemins seront installés lorsque cela sera jugé nécessaire.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la durée du chantier.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage lors des visites de chantier.
Impact résiduel	Très faible

5.5.6. Impacts résiduels

En phases de construction et de démantèlement, l'impact résiduel du projet sur les sentiers de randonnée sera très faible. Des mesures seront prises afin de prévenir le risque d'accidents de promeneurs. En phase d'exploitation, l'impact résiduel est nul.

Les impacts résiduels sur les activités de tourisme et de loisirs sont très faibles en phases de construction et de démantèlement.

Ils sont nuls en phase d'exploitation.

5.5.7. Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Phases de construction et de démantèlement							
Activités de tourisme et de loisirs	-	FAIBLE	D	T	CT	Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase travaux.	TRES FAIBLE
Phase d'exploitation							
Activités de tourisme et de loisirs	-	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 147 : Synthèse des impacts et mesures sur les activités de tourisme

Durant le chantier, le passage devant le parc photovoltaïque sera perturbé, d'abord par la circulation routière plus accrue, ensuite par le risque que peut présenter un chantier proche. Lorsque les travaux pourront présenter un risque, l'accès aux chemins locaux sera limité. L'impact résiduel associé est très faible en phases de construction et de démantèlement.

Aucune gêne pour le passage des promeneurs n'est attendue pendant l'exploitation du parc.

5.5.8. Mesure d'accompagnement

Informer les promeneurs sur le parc photovoltaïque

Impact (s) concerné (s)	Impact du parc photovoltaïque en phase d'exploitation sur le tourisme local.
Objectifs	Conserver le tourisme local.
Description opérationnelle	Des panneaux seront disposés à proximité du parc afin d'informer les randonneurs sur différents aspects relatifs au parc en lui-même et aux énergies renouvelables.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre au moment de la mise en service du parc.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage lors de la mise en service du parc.

5.6. RISQUES TECHNOLOGIQUES

5.6.1. Contexte

Pour rappel, d'après le DDRM de l'l'Ain, la commune est concernée par les risques technologiques suivants :

THEMATIQUE	OBSERVATIONS	ENJEU
RISQUE INDUSTRIEL	**Etablissements SEVESO :** Plusieurs établissements sont recensés dans le département de l'Ain, mais aucun n'intègre les aires d'étude. **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) :** Trois ICPE sont recensées dans la commune d'accueil du projet, en dehors de la zone du projet. La plus proche est localisée à 736 m au nord-est de la zone du projet.	MODÉRÉ
RISQUE NUCLEAIRE	Le projet est situé à 14,3 km au nord du Centre Nucléaire de Production d'Electricité du Bugey sur la commune de Saint-Vulbas. La commune de Leyment est identifiée comme à risque.	FORT
TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES (TMD)	Proximité de l'autoroute A42 et la voie ferrée n°890, axes à risque TMD en raison du trafic important. La zone du projet est traversée par la canalisation GRT Gaz de Meximieux vers Ambérieu-en-Bugey.	FORT
RISQUE RUPTURE DE BARRAGE	Selon le DDRM de l'Ain, la commune d'accueil du projet est concernée par le PPI du barrage de Vouglans (39).	MODÉRÉ
SITES ET SOLS POLLUES	11 anciens sites industriels ou activités de service identifiés au sein de la commune d'accueil, dont le plus proche est à 150 m.	FAIBLE

Tableau 148 : Rappel des risques technologiques

5.6.2. Impacts bruts en phase de construction

Impacts sur les risques industriels

En raison de leur éloignement, la construction du projet photovoltaïque de Leyment n'aura pas d'impact sur les établissements SEVESO.

Concernant les ICPE situées à proximité, aucune d'entre elles n'est localisée directement sur le site du projet, et aucune d'entre elles ne possède de Plan de Prévention des Risques. Les camions transportant les infrastructures et le matériel nécessaire à la construction du parc passeront donc devant, sans toutefois les impacter.

La construction du projet photovoltaïque de Leyment n'aura donc pas d'impact sur les sites présentant des risques industriels.

Impacts sur le risque de Transport de Marchandises Dangereuses (TMD)

La commune d'accueil du projet est concernée par le risque TMD en raison de la présence de l'autoroute A 42, de la voie ferrée n°890 et de la canalisation de gaz de Meximieux vers Ambérieu-en-Bugey.

Toutefois, le projet a été conçu afin de respecter les préconisations liées à la présence des canalisations de gaz, à savoir le respect d'une distance de recul de 5 m par rapport à la canalisation. Ainsi, la construction du parc n'aura pas d'impact sur le risque TMD lié au passage de canalisations souterraines.

Concernant le risque TMD par voie routière, le département de l'Ain dispose d'un règlement de voirie adopté le 19 avril 2011. Aucune distance à respecter vis-à-vis de la voirie départementale n'est mentionnée.

De plus, l'article L111-7 du code de l'urbanisme, modifié par la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (APER), autorise l'implantation d'infrastructures de production d'énergie solaire sur les délaissés de voirie, sur les aires de repos, de service et de stationnement du réseau routier ainsi que le long des grands axes routiers. Cette disposition permet de s'affranchir de l'interdiction de construire dans une bande de 75 m pour le long des routes et de 100 m le long des autoroutes et routes à grande vitesse. Ainsi, la construction du parc n'aura pas d'impact sur le risque TMD par voie routière.

Enfin, comme vu précédemment, le projet respecte les servitudes vis-à-vis de la voie ferrée n°890. Ainsi, aucun impact n'est attendu sur le risque TMD ferroviaire.

La construction du projet photovoltaïque de Leyment n'aura donc pas d'impact sur le risque lié au transport de marchandises dangereuses.

Impacts sur les autres risques

Aucun impact n'est attendu sur les risques nucléaire, rupture de barrage et sites et sols pollués.

Aucun impact n'est attendu sur les autres risques technologiques en phase de construction.

5.6.3. Impacts bruts en phase d'exploitation

Impacts sur les risques industriels

Le parc photovoltaïque étant situé à plus de 100 m des sites SEVESO et des ICPE recensés, aucun effet domino n'est attendu sur ces installations.

L'impact du projet photovoltaïque de Leyment sur les risques industriels est nul en phase d'exploitation.

Impacts sur le risque de Transport de Marchandises Dangereuses (TMD)

La maintenance du parc photovoltaïque n'impactera pas le risque lié au transport de marchandises dangereuses.

L'impact du projet photovoltaïque de Leyment sur le risque lié au transport de marchandises dangereuses est nul.

Impacts sur les autres risques

Aucun impact n'est attendu sur les risques nucléaire, rupture de barrage et sites et sols pollués.

Aucun impact n'est attendu sur les autres risques technologiques en phase d'exploitation.

5.6.4. Impacts bruts en phase de démantèlement

Tout comme pour la phase de construction, la phase de démantèlement aura un impact nul sur les risques technologiques.

L'impact sur les risques technologiques est donc nul en phase de démantèlement.

5.6.5. Impacts résiduels

Les impacts résiduels sur les risques technologiques sont nuls toutes phases confondues.

Les impacts résiduels concernant les risques technologiques sont nuls toutes phases confondues.

5.6.6. Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Toutes phases confondues							
Risques technologiques	-	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 149 : Synthèse des impacts et mesures sur les risques technologiques

Aucun impact n'est attendu en ce qui concerne les risques technologiques recensés.

5.7. SERVITUDES

5.7.1. Contexte

Plusieurs organismes ont été consultés afin d'identifier les servitudes d'utilité publique et contraintes techniques à proximité du site du projet. Pour rappel, les contraintes identifiées sont les suivantes :

Servitudes	Identification d'une contrainte vis-à-vis du projet	Description de la contrainte
Servitudes radioélectriques	NON	
Servitudes électriques	NON	
Canalisations de gaz	OUI	Les parcelles du projet sont traversées par un ouvrage de transport de gaz DN100. L'implantation du projet respecte la distance de recul de 5 m de part et d'autre de la canalisation comme préconisé par NaTran.
Servitudes archéologiques	OUI	Un site archéologique datant de la période antique se trouve dans la zone d'étude du projet.
Servitudes aéronautiques civiles et militaires	NON	
Autres servitudes	OUI	Le projet respecte une distance de recul de 6 m vis-à-vis de la voie ferrée. Les impacts sur la voie ferrée sont traités au chapitre E – partie 5.4.

Tableau 150 : Rappel des servitudes et contraintes techniques identifiées

<u>Remarque</u> : Les thématiques pour lesquelles aucune servitude n'a été identifiée ne seront pas impactées par le projet et ne seront par conséquent pas détaillées dans les paragraphes suivants.

5.7.2. Mesures d'évitement

Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phases de construction et de démantèlement

Impact (s) concerné (s)	Impacts sur les infrastructures existantes en phases de construction et de démantèlement.
Objectifs	Ne pas générer de gêne ou de risque sur les infrastructures existantes.
Description opérationnelle	Les gestionnaires des infrastructures présentes à proximité du projet (lignes électriques, routes départementales, infrastructures de transport de gaz, etc.), ont été consultés et leurs recommandations suivies au-delà des exigences réglementaires.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre dans le cadre du développement du projet.
Coût estimatif	Intégré au coût de développement du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage au cours du développement du projet.

5.7.3. Impacts bruts en phase de construction

Impacts sur les servitudes aéronautiques

Aucun aérodrome n'est inventorié à moins de 2 km du projet photovoltaïque de Leyment. Aucun impact n'est donc à prévoir.

Aucun impact n'est attendu en phase chantier sur les servitudes aéronautiques.

Impacts sur les vestiges archéologiques

Les chantiers d'infrastructure sont soumis à la redevance d'archéologie préventive[5]. En fonction de la sensibilité du site et selon les prescriptions du Service Régional de l'Archéologie (SRA), préalablement aux terrassements, le service instructeur définira si un diagnostic archéologique est nécessaire. Le cas échéant, une convention sera établie entre le pétitionnaire et l'organisme compétent.

Selon le SRA d'Auvergne-Rhône-Alpes, un site archéologique datant de la période antique se situe dans la zone du projet. En outre, d'autres sites archéologiques non encore connus à ce jour, sont également susceptibles d'exister dans cette zone. Pour confirmer ou infirmer cet état actuel de la carte archéologique sur le territoire concerné par le projet, le SRA sera amené à émettre des prescriptions d'archéologie préventive pour évaluer l'impact éventuel de ce projet sur le patrimoine archéologique.

Le risque d'impact brut sur les vestiges archéologiques est donc modéré.

Impacts sur les canalisations de gaz

La canalisation de gaz Meximieux – Ambérieu-en-Bugey traverse la zone du projet. Selon le gestionnaire NaTran, une distance de recul de 5 m entre la canalisation et les installations du parc photovoltaïque (modules photovoltaïques et postes électriques) doit être respectée pour limiter les risques électriques sur l'ouvrage de transport de gaz. L'implantation finale respecte cette préconisation.

Aucun impact n'est donc attendu sur les infrastructures liées au transport de gaz.

5.7.4. Impacts bruts en phase d'exploitation

Impacts sur les servitudes aéronautiques

Aucun aérodrome n'est inventorié à moins de 2 km du projet photovoltaïque de Leyment. Aucun impact n'est donc à prévoir.

[5] L'article 1-5 du décret n° 2002-89 du 16 janvier 2002 pris en application de la loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001, implique que le Service Régional de l'Archéologie ait connaissance du projet d'aménagement foncier. Un diagnostic archéologique (études des sources archivistiques et de la documentation existante, prospections et sondages archéologiques de reconnaissance dans le sol) pourrait en effet être prescrit en préalable à la réalisation du projet.

Aucun impact n'est attendu sur les servitudes aéronautiques.

Impacts sur les canalisations de gaz

La canalisation de gaz Meximieux – Ambérieu-en-Bugey traverse la zone du projet. Selon le gestionnaire GRTgaz, une distance de recul de 5 m entre la canalisation et les installations du parc photovoltaïque (modules photovoltaïques et postes électriques) doit être respectée pour limiter les risques électriques sur l'ouvrage de transport de gaz. L'implantation finale respecte cette préconisation.

Aucun impact n'est attendu.

Impacts sur les vestiges archéologiques

Aucune modification du sol ne sera effectuée une fois la phase de construction achevée.

Aucun impact n'est donc attendu sur les vestiges archéologiques en phase d'exploitation.

5.7.5. Impacts bruts sur la phase de démantèlement

Comme pour les impacts en phase chantier, aucun impact n'est attendu en phase de démantèlement sur les servitudes aéronautiques et les infrastructures liées au transport de gaz.

Concernant les vestiges archéologiques, il est peu probable que certains soient mis à jour lors de la phase de démantèlement. En effet, le démantèlement du parc s'effectuera sur les mêmes parcelles que celles modifiées en phase chantier. Il est donc peu probable de découvrir un vestige durant la phase de démantèlement et pas durant la phase de chantier.

Les impacts bruts du projet durant la phase de démantèlement sont nuls sur les servitudes aéronautiques, les servitudes radioélectriques, les servitudes électriques et les infrastructures liées au transport de gaz.

Ils seront très faibles sur les vestiges archéologiques.

5.7.6.Mesures de réduction

Faire réaliser des prospections et sondages archéologiques

Impact (s) concerné (s)	Impacts sur les vestiges archéologiques en phase chantier.
Objectifs	Analyser l'existant et les effets du projet sur le patrimoine archéologique.
Description opérationnelle	Réalisation de prospections et sondages archéologiques.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, Service Régional de l'Archéologie
Planning prévisionnel	Avant le début des travaux.
Coût estimatif	Inclus dans les coûts du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage.
Impact résiduel	Faible

5.7.7.Impacts résiduels

Après mise en œuvre de la mesure de réduction, l'impact résiduel sur les vestiges archéologiques sera faible en phase de construction.

Les autres impacts résiduels seront nuls.

Les impacts résiduels sur les vestiges archéologiques sont faibles en phase de construction, très faibles en phase de démantèlement et nuls en phase d'exploitation.

Ils sont nuls en ce qui concerne les autres servitudes.

5.7.8. Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Phase de construction							
Vestiges archéologiques	-	MODERE	D	T	CT	Faire réaliser des prospections et sondages archéologiques	FAIBLE
Autres servitudes	Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phases de construction et de démantèlement.	NUL	-	-	-	-	NUL
Phase d'exploitation							
Vestiges archéologiques	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Autres servitudes	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Phase de démantèlement							
Vestiges archéologiques	-	TRES FAIBLE	D	T	CT	-	TRES FAIBLE
Autres servitudes	Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phases de construction et de démantèlement.	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 151 : Synthèse des impacts et mesures sur les servitudes

Les opérations liées au chantier pourraient avoir un impact sur des vestiges archéologiques potentiellement présents. En fonction de la sensibilité du site et selon les prescriptions du Service Régional de l'Archéologie (SRA), préalablement aux terrassements, le service instructeur définira si un diagnostic archéologique est nécessaire. Les impacts résiduels associés sont faibles en phase de construction, et très faible en phase de démantèlement.

Aucun impact n'est attendu concernant les autres servitudes identifiées.

6. IMPACTS CUMULES

6.1. DEFINITION

Les effets cumulés sont le résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace. Ils peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des différentes composantes de l'environnement. En effet, dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire à un effet supérieur à la somme des effets élémentaires.

Le 5° e) du II de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement dispose que l'étude d'impact doit présenter le « *cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés. Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés. Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact* :

- *Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;*
- *Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

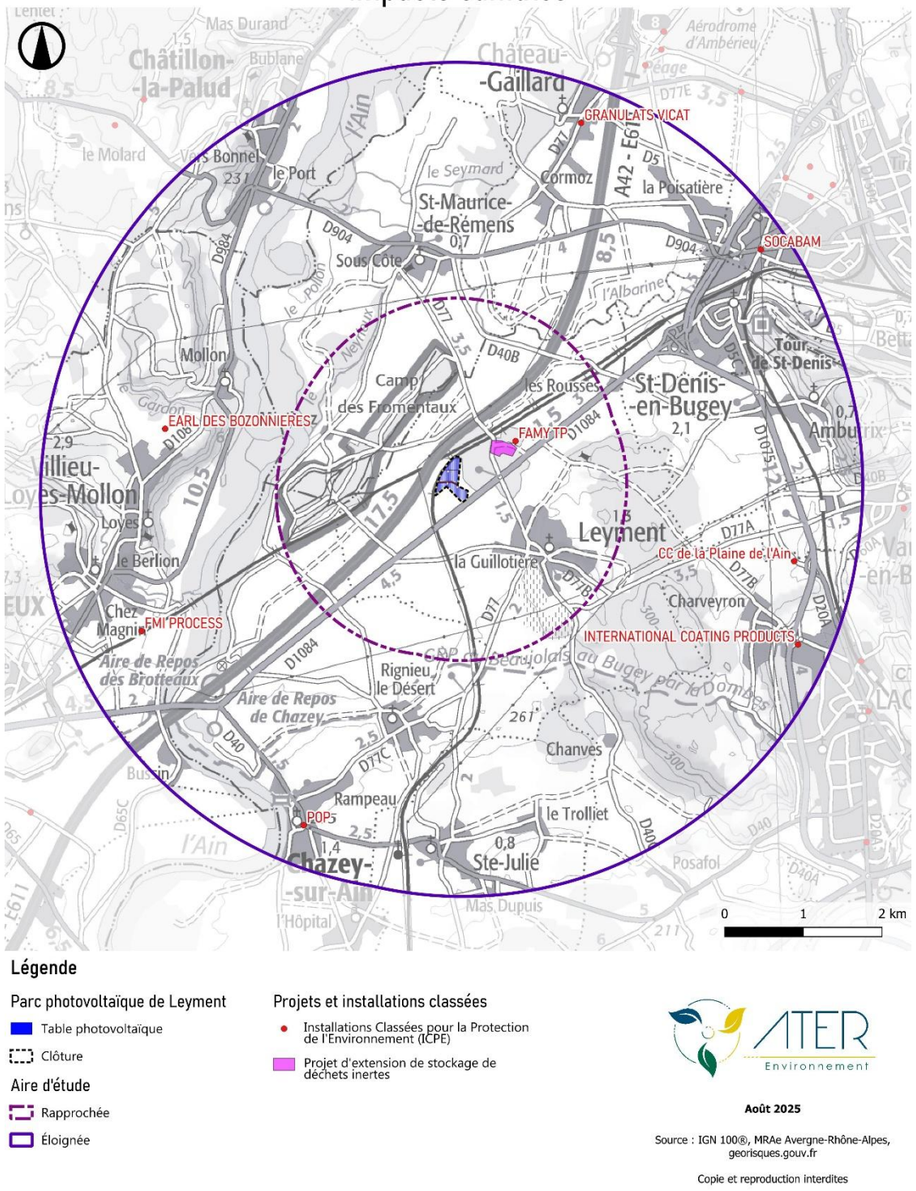
Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ».

6.2. PROJETS A PRENDRE EN COMPTE

Tous les projets répondant à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement ont été recensés et étudiés dans le cadre des impacts cumulés du projet, dans un rayon correspondant aux aires d'étude rapprochée et éloignée, soit 5 km autour du projet photovoltaïque de Leyment. En effet, on considère que les projets situés au-delà seront suffisamment éloignés pour ne pas générer d'impacts cumulés.

Les projets recensés sont inventoriés dans le tableau ci-dessous.

Projets et installations pris en compte pour la détermination des impacts cumulés



Carte 102 : Projets pris en compte pour la détermination des impacts cumulés sur les contextes physique et humain

<u>Remarque</u> : Aucun projet éolien n'est recensé dans les différentes aires d'étude.

Commune	Projet/ICPE	Date de rendu de l'avis	Pétitionnaire/Société	Distance au projet (km)	Informations sur le projet / activité de l'ICPE
Périmètre rapproché (< 2 km)					
Leyment	Projet d'extension d'une installation de stockage de déchets inertes	16/02/2021	FAMY TP	A environ 400 m au nord-est	Le projet consiste en l'extension d'une installation de stockage de déchets inertes et la mise en place d'une plateforme de recyclage de matériaux sur la commune de Leyment (Ain), sur le site d'une ancienne gravière exploitée jusqu'à la fin du XXe siècle. Il s'inscrit dans un paysage artificialisé, à proximité d'une zone artisanale et d'une station d'épuration, d'infrastructures routières et ferroviaires et d'une zone pavillonnaire.
Leyment	ICPE (E)	-	FAMY TP	735 m	Stockage de déchets inertes
Périmètre éloigné (2 km –5 km)					
Villieu-Loyes-Mollon	ICPE (E)	-	EARL des Bozonnières	3,5 km	Elevage de porcs
Villieu-Loyes-Mollon	ICPE (A)	-	FMI PROCESS	4 km	Fournisseur d'équipements industriels
Lagnieu	ICPE (E)	-	CC de la Plaine de l'Ain	4,2 km	Collecte de déchets
Chazey-sur-Ain	ICPE (E)	-	POP	4,4 km	-
Lagnieu	ICPE (E)	-	INTERNATIONAL COATING PRODUCTS	4,5 km	Broyage, concassage,...et autres produits minéraux ou déchets non dangereux inertes
Ambérieu-en-Bugey	ICPE (A)	-	SOBACAM	4,6 km	Abattoir
Château-Gaillard	ICPE (E)	-	GRANULATS VICAT	4,5 km	Carrière

Tableau 152 : Projets ayant obtenu l'avis de l'autorité environnementale et installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sur les différentes aires d'étude (sources : MRAe Auvergne-Rhône-Alpes, georisques.gouv.fr, 2025)

Un projet et huit ICPE sont donc inventoriés dans les différentes aires d'étude. Étant donné la distance et la nature des ICPE recensés dans l'aire d'étude éloignée vis-à-vis de l'implantation retenue pour le projet photovoltaïque de Leyment, ces projets ne seront pas retenus dans le cadre de l'analyse des effets cumulés, à l'exception de la carrière. Ainsi, seul le projet d'extension de stockage de déchets inertes sur la commune de Leyment, l'entreprise FAMY TP et la carrière sont retenus.

Il est rappelé que les chantiers des projets ayant déjà obtenu l'avis de l'autorité environnementale ou obtenu leur demande d'autorisation d'exploiter associée au permis de construire ne devraient pas être conduits simultanément à celui-ci. **Les impacts en phases de chantier et de démantèlement étant, par définition, de courte durée, il n'y aura pas d'impact cumulé.** Ainsi, l'étude des impacts cumulés ne concerne que la phase exploitation.

L'analyse des impacts cumulés est réalisée pour chaque thématique dans les paragraphes suivants, et une synthèse des effets recensés est fournie dans le tableau synoptique chapitre E.7.5.

6.3. IMPACTS CUMULES DU CONTEXTE PHYSIQUE

6.3.1. Géologie et sols

Le projet photovoltaïque de Leyment ayant un impact faible sur la géologie et les sols en phase d'exploitation. Les autres projets et ICPE recensés ayant un impact plus important en raison du remaniement des sols et du risque de pollution, un impact cumulé faible est attendu.

L'impact cumulé sur la géologie et les sols est faible.

6.3.2.Relief

Le parc photovoltaïque de Leyment n'ayant pas d'impact sur le relief en phase d'exploitation, aucun impact cumulé n'est attendu.

Aucun impact cumulé n'est attendu sur le relief.

6.3.3. Hydrogéologie et hydrographie

Le projet photovoltaïque de Leyment ayant un impact faible sur l'hydrologie en phase d'exploitation. Les autres projets et ICPE recensés ayant un impact potentiellement plus important en raison du risque d'atteinte de la nappe sous-jacente et du risque de pollution, un impact cumulé faible est attendu.

L'impact cumulé est faible sur l'hydrogéologie et l'hydrographie.

6.3.4. Climat

Le parc photovoltaïque de Leyment n'ayant pas d'impact sur le climat en phase d'exploitation, aucun impact cumulé n'est attendu.

Aucun impact cumulé n'est attendu sur le climat.

6.3.5. Risques naturels

Le parc photovoltaïque de Leyment n'ayant pas d'impact sur les risques naturels en phase d'exploitation, aucun impact cumulé n'est attendu.

Aucun impact cumulé n'est attendu sur les risques naturels.

6.4. IMPACTS CUMULES DU CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

Les abords du futur parc photovoltaïque de Leyment n'accueillent aucun projet pouvant générer des impacts cumulés d'un point de vue paysager.

6.5. IMPACTS CUMULES DU CONTEXTE NATUREL

L'étude d'impact sur l'environnement doit comporter une évaluation du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés (art. R. 122-5-II-5-e du Code de l'environnement). C'est le cas lorsque ces projets ont fait l'objet, lors du dépôt de l'étude d'impact, d'une étude d'incidence environnementale au sens de l'article R. 181-14 dudit code et d'une enquête publique ou alors d'une évaluation environnementale et pour lesquelles un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. Dans le cadre d'un projet photovoltaïque, il est pertinent de réaliser cette évaluation dans un périmètre de 5 km. Ce périmètre se base sur les retours d'expérience dans le domaine photovoltaïque. Ce type de projet étant statique, les risques d'effets cumulés au-delà de 5 kilomètres sont considérés comme négligeables. Seuls les projets dont l'avis de l'autorité environnementale ou l'enquête publique ont moins de 3 ans ont été retenus. Les sites suivants ont été consultés :

- Site de consultation des projets soumis à étude d'impact (https://www.projets-environnement.gouv.fr/pages/home/), consulté le 1er octobre 2025.
- Avis rendus par la MRAE de la région AURA (www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/), consulté le 1er octobre 2025.

Un parc photovoltaïque est en service depuis 2021 sur la commune de Lagnieu, à quatre kilomètres du projet. Celui-ci remplace une carrière de granulat en friche sur une surface de quatre hectares pour une puissance de 2,9 MWc.

Un projet a également été identifié dans un rayon de 5 kilomètres autour du projet photovoltaïque :

- Projet de centrale photovoltaïque au sol d'environ 0,998 MWc à Leyment (01150). Projet porté par Orion Energies sur une surface constituée de prairies de fauche de 0,84 ha. Ce projet est soumis à un examen au cas par cas.

Au vu de la surface faible considérée dans les 2 projets, ainsi que du contexte différent au point de vue des habitats dans lequel ce projet s'inscrit, aucun impact cumulé n'est attendu.

6.6. IMPACTS CUMULES DU CONTEXTE HUMAIN

6.6.1. Contexte socio-économique

Démographie

Le parc photovoltaïque de Leyment n'ayant pas d'impact sur la démographie en phase d'exploitation, aucun impact cumulé n'est attendu.

L'impact cumulé des projets sur la démographie est nul.

Logement

Le parc photovoltaïque de Leyment n'ayant pas d'impact sur le logement en phase d'exploitation, aucun impact cumulé n'est attendu.

L'impact cumulé des projets sur le parc de logements est nul.

Economie

Impacts sur l'économie régionale, départementale et locale

Les projets et installations recensés généreront des retombées économiques pour la commune de Leyment et l'intercommunalité.

L'impact cumulé des projets et installations sera modérément positif sur l'économie.

Emploi

Les projets et installations recensés, en créant de l'activité, généreront des emplois.

L'impact cumulé sur l'emploi sera faiblement positif.

Activités

Les projets et installations recensés n'étant pas situés sur des parcelles agricoles, aucun impact cumulé n'est attendu sur les activités agricoles.

Aucun impact cumulé n'est attendu sur les activités agricoles.

6.6.2.Santé

Qualité de l'air

La production d'électricité par l'énergie photovoltaïque permet de diminuer les rejets de gaz à effet de serre (notamment CO_2) et donc de réduire la pollution atmosphérique. En effet, chaque kWh produit par l'énergie photovoltaïque (électricité sans rejet de gaz à effet de serre (GES)) réduit la part des centrales thermiques classiques fonctionnant au fioul, au charbon ou au gaz naturel. Cela réduit par conséquent les émissions de polluants atmosphériques tels que SO_2, NO_x, poussières, CO, CO_2, etc.

La production d'électricité par des parcs photovoltaïques ne participe donc pas :

- Au renforcement de l'effet de serre : il n'y a pas de rejet de CO_2 ni de méthane ;
- Aux pluies acides : il n'y a pas de rejets de soufre ou d'azote (SO_2, NO_x) ;
- A la production de déchets toxiques ;
- A la production de déchets radioactifs.

Les projets et ICPE recensés auront plutôt un impact négatif sur la qualité de l'air en phase d'exploitation, notamment pour la carrière. Ainsi, aucun impact cumulé sur la qualité de l'air entre les différentes activités n'est attendu.

Aucun impact cumulé n'est attendu sur la qualité de l'air.

Qualité de l'eau

Le parc photovoltaïque de Leyment n'ayant pas d'impact sur la qualité de l'eau en phase d'exploitation, aucun impact cumulé n'est attendu.

L'impact cumulé sur la qualité de l'eau est nul.

Ambiance acoustique

En phase d'exploitation, un impact très faible est attendu sur l'ambiance acoustique pour le projet photovoltaïque de Leyment. Les projets et ICPE recensés ayant également un impact sur l'ambiance acoustique (passage des camions et engins), un impact cumulé très faible peut être attendu au niveau local entre le projet de Leyment et l'entreprise FAMY TP.

Un impact très faible est attendu sur l'ambiance acoustique.

Déchets

Les déchets générés par le projet photovoltaïque de Leyment seront différents des déchets générés par les projets et ICPE recensés et seront traités dans les filières adaptées. Ainsi, aucun impact cumulé n'est attendu.

Aucun impact cumulé n'est attendu sur les déchets.

Autres impacts sur la santé

Le parc photovoltaïque de Leyment n'ayant pas d'impact sur les champs magnétiques en phase d'exploitation, aucun impact cumulé n'est attendu.

Aucun impact cumulé sur la santé n'est attendu.

6.6.3.Infrastructures de transport

Impacts sur les automobilistes

Les projets et installations recensés n'entraineront pas d'impact sur les automobilistes. Ainsi, aucun impact cumulé n'est attendu avec le projet de Leyment.

Aucun impact cumulé n'est attendu sur les usagers des infrastructures routières.

Impacts sur l'augmentation du trafic

La maintenance du parc photovoltaïque entraînera une augmentation du trafic très faible, qui viendra s'additionner au trafic généré par les projets et installations recensées, notamment le projet d'extension de l'installation de stockage des déchets.

L'impact cumulé sur l'augmentation du trafic est très faible.

6.6.4. Activités de tourisme et de loisirs

Le parc photovoltaïque de Leyment n'ayant pas d'impact sur le tourisme en phase d'exploitation, aucun impact cumulé n'est attendu.

Aucun impact cumulé n'est attendu sur le tourisme.

6.6.5. Risques technologiques

Le parc photovoltaïque de Leyment n'ayant pas d'impact sur les risques technologiques en phase d'exploitation, aucun impact cumulé n'est attendu.

Aucun impact cumulé n'est attendu sur les risques technologiques.

6.6.6.Servitudes

Toutes les servitudes recensées sur le site du projet et leurs préconisations associées ont été prises en compte dans la conception du projet photovoltaïque. Ainsi, aucun impact cumulé n'est donc attendu sur les servitudes.

L'impact cumulé sur les servitudes est nul.

7. TABLEAUX DE SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS, CUMULES ET RESIDUELS

La synthèse des impacts du projet est résumée dans les tableaux ci-après. Pour plus de compréhension et afin de faciliter la lecture, un code couleur a été défini. Il est rappelé dans le tableau ci-dessous.

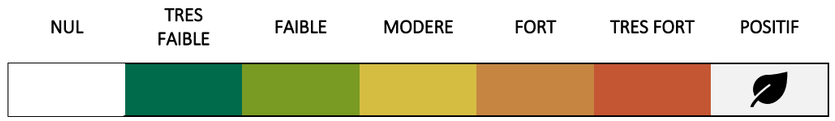


Tableau 153 : Echelle des niveaux d'impact

Légende : P-Permanent, D-Direct, T-Temporaire, I-Indirect, R-Réduction, A-Accompagnement, C-Compensation, E-Evitement, S-Suivi

7.1. CONTEXTE PHYSIQUE

THEME	PHASE DU PROJET	NATURE DE L'IMPACT (ou sous-thème)	MESURES D'EVITEMENT	NIVEAU D'IMPACT BRUT	MESURES DE REDUCTION	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL	COMMENTAIRE
GEOLOGIE ET SOL *(Enjeu : faible)*	Construction et démantèlement	Emprise et remaniement du sol	Réaliser une étude géotechnique.	MODERE	Gérer les matériaux issus des décaissements ; Limiter les risques d'érosion des sols ; Prévenir tout risque de pollution accidentelle.	FAIBLE	Lors de la construction, l'emprise du parc et la mise en place des panneaux et des réseaux enterrés vont générer un impact brut modéré. Une mesure de réduction consistant à gérer les matériaux issus des décaissements permettra d'obtenir un impact résiduel faible. Par ailleurs, la présence d'engins de chantier implique un impact brut faible lié au risque de pollution accidentelle des sols. L'impact résiduel sera très faible grâce au respect de certaines règles de chantier. Lors de l'exploitation du parc, un impact brut faible lié au risque de pollution accidentelle est attendu étant donné le peu d'interventions nécessaires et le nombre de dispositifs de sécurité permettant d'éviter la fuite de produits polluants. L'impact résiduel sera très faible en respectant une procédure concernant les vidanges d'huile. Un risque d'érosion du sol, jugé faible, est également présent en phase d'exploitation et, grâce à la mise en place d'une mesure limitant ce risque, l'impact résiduel sera très faible. Les impacts liés au démantèlement seront identiques à ceux en phase de construction.
		Risque de pollution		FAIBLE		TRES FAIBLE	
	Exploitation	Emprise et remaniement du sol		FAIBLE		FAIBLE	
		Erosion du sol		FAIBLE		TRES FAIBLE	
		Risque de pollution		FAIBLE		TRES FAIBLE	
RELIEF *(Enjeu : faible)*	Construction et démantèlement		-	FAIBLE	-	FAIBLE	Lors de la phase de construction, la topographie locale du site sera ponctuellement modifiée de façon temporaire, engendrant ainsi un impact brut faible. L'impact en phase d'exploitation sera quant à lui nul puisqu'aucun remaniement de terrain ne sera réalisé en phase d'exploitation. Lors du démantèlement, les sols seront remis en état et il ne restera aucune modification substantielle du relief. Les impacts seront donc faibles. Aucune mesure de réduction ni de compensation n'étant préconisée, les impacts résiduels seront identiques aux impacts bruts.
	Exploitation			NUL		NUL	
HYDROLOGIE *(Enjeu : modéré)*	Construction	Eaux superficielles	Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations.	NUL	Prévenir tout risque de pollution accidentelle ; Réduire l'impact du projet sur la nappe d'eau sous-jacente.	NUL	En phase de construction, aucun impact n'est attendu sur les eaux superficielles étant donné la distance du projet aux cours d'eau les plus proches. Concernant les eaux souterraines, un impact brut modéré est attendu en raison d'un risque d'atteindre le toit de la nappe sous-jacente et un impact brut très faible est retenu vis-à-vis de l'imperméabilisation des sols. Le risque d'atteindre le toit de la nappe sous-jacente crée également un risque de pollution accidentelle engendrant un impact brut modéré. Une mesure visant notamment à réaliser une étude hydrogéologique permettra d'obtenir un impact résiduel faible concernant le risque d'atteindre le toit de la nappe. Au sujet du risque de pollution accidentelle, le respect de procédures pendant le chantier et la maintenance du parc rendra l'impact résiduel très faible.
		Eaux souterraines		MODERE		FAIBLE	
		Risque de pollution accidentelle		MODERE		TRES FAIBLE	
	Exploitation	Eaux superficielles		NUL		NUL	
		Eaux souterraines		TRES FAIBLE		TRES FAIBLE	

		Risque de pollution accidentelle		FAIBLE		TRES FAIBLE	En phase d'exploitation, hormis un impact résiduel très faible sur le risque de pollution accidentelle et les eaux souterraines, aucun impact n'est attendu sur l'hydrogéologie et l'hydrographie.
	Démantèlement			NUL à FAIBLE		NUL à TRES FAIBLE	En phase de démantèlement, les impacts seront moindres qu'en phase de construction et seront nuls à faibles.
CLIMAT *(Enjeu : faible)*	Toutes phases confondues		-	NUL	-	NUL	Le projet photovoltaïque de Leyment n'aura aucun impact sur le climat.
RISQUES NATURELS *(Enjeu : modéré)*	Construction et démantèlement	Risque d'inondation	-	NUL	Limiter la formation de poussières	NUL	Un impact résiduel très faible sur le risque de pollution atmosphérique est attendu en phase travaux en raison de la poussière générée par les engins de chantier. Il est nul en phase d'exploitation. Les impacts résiduels liés aux risques naturels sont nuls.
		Risque de mouvements de terrain		NUL		NUL	
		Risque de pollution atmosphérique		TRES FAIBLE A FAIBLE		TRES FAIBLE	
		Autres risques naturels		NUL		NUL	
	Exploitation	Risque d'inondation		NUL		NUL	
		Risque de mouvements de terrain		NUL		NUL	
		Risque de pollution atmosphérique		NUL		NUL	
		Autres risques naturels		NUL		NUL	

Tableau 154 : Synthèse des impacts et mesures du projet photovoltaïque de Leyment sur le contexte physique

7.2. CONTEXTE PAYSAGER

THEME	AIRE D'ETUDE	NIVEAU DE SENSIBILITE	IMPACT BRUT	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
PHASE CHANTIER		-	FAIBLE	E : Maintien de la trame végétale existante E : Retrait d'implantation du projet au nord et à l'est R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier R : Intégration visuelle des éléments connexes du projet (grilles, postes de livraison, postes de transformation) R : Plantation de haies en bordure sud pour limiter les vues directes (depuis la D1084)	FAIBLE
BOURGS ET LIEUX DE VIE	Aire d'étude éloignée	NULLE	NUL		NUL
	Aire d'étude rapprochée	NULLE A FORTE	MODERE		FAIBLE
AXES DE COMMUNICATION	Aire d'étude éloignée	NULLE	NUL		NUL
	Aire d'étude rapprochée	NULLE A TRES FORTE	FORT		MODERE
SENTIERS ET TOURISME	Aire d'étude éloignée	NULLE	NUL		NUL
	Aire d'étude rapprochée	NULLE	NUL		NUL
PATRIMOINE ET SITES PROTEGES	Aire d'étude éloignée	NULLE	NUL		NUL
	Aire d'étude rapprochée	NULLE	NUL		NUL

Tableau 155 : Synthèse des impacts et mesures du projet photovoltaïque de Leyment sur le contexte paysager

7.3. CONTEXTE NATUREL

THÈME (sous-thème)	NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	MESURES	IMPACT RESIDUEL
FLORE ET HABITATS	FAIBLE	En travaux	NUL A TRES FAIBLE	ME-1 : Evitement des Zones Naturelles Remarquables ME-2 : Eviter les perturbations nocturnes ME-3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires MR-1 : Adaptation des aménagements au regard des habitats MR-2 : Ancrer les tables photovoltaïques sans retournement du sol MR-3 : Adaptation du calendrier des travaux MR-4 : Mise en place d'un suivi écologique de chantier MR-5 : Favoriser le déplacement de la faune MR-6 : Enfouissement des câbles MR-7 : Réduire les risques de fuite de polluants MR-8 : Remise en état du site après la phase d'exploitation du parc photovoltaïque MA-1 : Plantation de haies MA-2 : Veille à la non-propagation des espèces exotiques végétales envahissantes MS-1 : Définir les impacts réels de l'installation sur les comportements de la faune et la flore	NUL A TRES FAIBLE
		En exploitation			
AVIFAUNE (OISEAUX)	TRES FAIBLE A MODERE	En travaux	TRES FAIBLE A MODERE		TRES FAIBLE
		En exploitation	TRES FAIBLE		
CHIROPTERES (CHAUVES-SOURIS)	TRES FAIBLE A FORT	En travaux	NUL A FAIBLE		NUL A TRES FAIBLE
		En exploitation			
MAMMIFERES TERRESTRES	TRES FAIBLE A MODERE	En travaux	TRES FAIBLE A FAIBLE		TRES FAIBLE
		En exploitation	TRES FAIBLE		
AMPHIBIENS (GRENOUILLES, SALAMANDRES, etc.)	TRES FAIBLE A FAIBLE	En travaux	NUL		NUL
		En exploitation	TRES FAIBLE		TRES FAIBLE
REPTILES	TRES FAIBLE A MODERE	En travaux	FAIBLE		TRES FAIBLE
		En exploitation	TRES FAIBLE		
ENTOMOFAUNE (INSECTES)	TRES FAIBLE A FAIBLE	En travaux	TRES FAIBLE		TRES FAIBLE
		En exploitation			

Tableau 156 : Synthèse des impacts et mesures du projet photovoltaïque de Leyment sur le contexte naturel

7.4. CONTEXTE HUMAIN

THEME	PHASE DU PROJET	SOUS-THEME	MESURES D'EVITEMENT	NIVEAU D'IMPACT BRUT	MESURES DE REDUCTION	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL	COMMENTAIRE
PLANIFICATION TERRITORIALE	À l'échelle communale		-	Non compatibilité	-	-	Le projet n'est pas compatible avec le règlement des zones 1AUX et 2AUX en raison du non-respect de la distance de 75 m de la RD 1084. Toutefois, depuis l'entrée en vigueur de la loi APER du 10 mars 2023, les installations de production d'énergies renouvelables (EnR) sont expressément exclues du champ d'application de cette interdiction.
	À l'échelle intercommunale			Non compatibilité		-	Le projet photovoltaïque de Leyment étant situé sur un espace agricole productif, il n'est pas compatible avec les orientations du SCoT du BUCOPA. Cependant, la mairie prévoit de réaliser une déclaration de projet afin de rendre le site compatible avec l'implantation d'une installation photovoltaïque. De plus, une EPA est réalisée pour évaluer les risques agricoles et définir des mesures de compensation agricole adaptées.
CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE *(Enjeu : faible)*	Construction et démantèlement	Démographie		NUL		NUL	Le projet photovoltaïque de Leyment n'aura aucun impact sur le solde migratoire, quelle que soit la phase de vie du parc. Il n'aura également aucun impact sur le parc de logements de la commune d'accueil du projet et des communes environnantes. En revanche, il aura un impact positif sur l'économie locale, faible en phase de construction et modéré en phase d'exploitation, notamment grâce aux recettes générées pour les collectivités. Le projet sera soumis à une étude préalable de compensation agricole. Celle-ci évaluera les impacts du projet sur les activités agricoles.
		Logement		NUL		NUL	
		Économie		FAIBLE		FAIBLE	
		Activités		Voir EPA		Voir EPA	
	Exploitation	Démographie		NUL		NUL	
		Logement		NUL		NUL	
		Économie		FAIBLE à MODERE		FAIBLE à MODERE	
		Activités		Voir EPA		Voir EPA	
SANTE *(Enjeu : modéré)*	Construction et démantèlement	Qualité de l'air		TRES FAIBLE à FAIBLE	Limiter la formation de poussières ; Réduire les nuisances sonores pendant le chantier ; Gestion des déchets.	TRES FAIBLE	Etant donné la faible quantité de polluants émise et l'absence de véritables phénomènes préexistants de pollution, les niveaux d'exposition des populations sont limités et aucun risque sanitaire n'est à prévoir. De plus, les précautions prises en cas de dégagement de poussières en phase de construction et de démantèlement rendent l'impact du parc photovoltaïque très faible. L'impact est modérément positif en phase d'exploitation. En effet, les parcs photovoltaïques évitent la consommation de charbon, de fioul et de gaz, ressources non renouvelables. Pour le projet photovoltaïque de Leyment, la production annuelle attendue est de 15,9 GWh, ce qui correspond à une économie de 700 t eq. CO_2 par an par rapport au mix électrique français. Aucun impact n'est attendu sur les captages d'eau potable, quelle que soit la phase de vie du parc. En phases de construction et de démantèlement, les mesures de réduction mises en place permettront de minimiser une grande partie des nuisances sonores engendrées par le chantier. Toutefois, certaines opérations bruyantes ne pourront être évitées ou délocalisées. Les impacts résiduels sont faibles. En phase d'exploitation, les sources sonores proviennent essentiellement des postes électriques. L'impact est très faible. Les volumes des déchets produits par le parc photovoltaïque en phases de construction, d'exploitation et de démantèlement, ainsi que l'évacuation et l'entretien de ces déchets, engendreront un impact résiduel très
		Qualité de l'eau		NUL		NUL	
		Ambiance acoustique		MODERE		FAIBLE	
		Déchets		MODERE		TRES FAIBLE	
		Vibrations et odeurs		TRES FAIBLE		TRES FAIBLE	
	Exploitation	Qualité de l'air		MODERE		MODERE	
		Qualité de l'eau		NUL		NUL	
		Ambiance acoustique		TRES FAIBLE		TRES FAIBLE	
		Déchets		FAIBLE		TRES FAIBLE	

		Champs électromagnétiques		NUL		NUL	faible sur l'environnement. Aucun déchet n'est stocké dans l'enceinte du parc. Chaque type de déchet est évacué vers une filière adaptée. La salubrité publique n'est donc pas remise en cause. Aucun impact lié aux champs électromagnétiques n'est attendu. Les impacts du chantier liés aux vibrations et aux odeurs sont considérés comme très faibles et temporaires pour les habitations.
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT *(Enjeu : très fort)*	Construction et démantèlement	Etat des routes	-	MODERE	Gérer la circulation des engins de chantier ; Remise en état des routes en cas de dégradation avérée.	TRES FAIBLE	Pendant les phases de construction et de démantèlement, il existe un risque de détérioration des routes empruntées pour l'acheminement des engins et des différents éléments, en raison de passages répétés d'engins lourds. Les mesures de réduction proposées rendront les impacts résiduels associés très faibles. Le trafic routier sera également accru. De plus, un effet de curiosité, inhérent à tout chantier, pourrait provoquer une diminution de la vitesse de circulation au droit du site si plusieurs automobilistes ralentissent. En phase d'exploitation, seule l'augmentation du trafic causée par la maintenance du parc génèrera un impact. Ce dernier sera très faible. L'impact sur la voie ferrée sera quant à lui nul toutes phases confondues grâce au respect des servitudes de la SNCF.
		Augmentation du trafic		FAIBLE		FAIBLE	
		Automobilistes		TRES FAIBLE		TRES FAIBLE	
		Voie ferrée		NUL		NUL	
	Exploitation	Etat des routes		NUL		NUL	
		Augmentation du trafic		TRES FAIBLE		TRES FAIBLE	
		Automobilistes		NUL		NUL	
		Voie ferrée		NUL		NUL	
ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS *(Enjeu : modéré)*	Construction et démantèlement		-	FAIBLE	Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase travaux ; Informer les promeneurs sur le parc photovoltaïque (accompagnement).	TRES FAIBLE	Durant le chantier, le passage devant le parc photovoltaïque sera perturbé, d'abord par la circulation routière plus accrue, ensuite par le risque que peut présenter un chantier proche. Lorsque les travaux pourront présenter un risque, l'accès aux chemins locaux sera limité. L'impact résiduel associé est très faible en phases de construction et de démantèlement. Aucune gêne pour le passage des promeneurs n'est attendue pendant l'exploitation du parc.
	Exploitation			NUL		NUL	
RISQUES TECHNOLOGIQUES *(Enjeu : fort)*	Toutes phases confondues			NUL		NUL	Aucun impact n'est attendu en ce qui concerne les risques technologiques recensés.
SERVITUDES *(Enjeu : fort)*	Construction	Vestiges archéologiques	Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phases de construction et de démantèlement	FAIBLE		FAIBLE	Les opérations liées au chantier pourraient avoir un impact sur des vestiges archéologiques potentiellement présents. En fonction de la sensibilité du site et selon les prescriptions du Service Régional de l'Archéologie (SRA), préalablement aux terrassements, le service instructeur définira si un diagnostic archéologique est nécessaire. Les impacts associés sont faibles en phase de construction, et très faible en phase de démantèlement. Aucun impact n'est attendu concernant les autres servitudes identifiées.
		Autres servitudes		NUL		NUL	
	Exploitation	Vestiges archéologiques		NUL		NUL	
		Autres servitudes		NUL		NUL	
	Démantèlement	Vestiges archéologiques		TRES FAIBLE		TRES FAIBLE	
		Autres servitudes		NUL		NUL	

Tableau 157 : Synthèse des impacts et mesures du projet photovoltaïque de Leyment sur le contexte humain

7.5. IMPACTS CUMULES

<u>Remarque</u> : Les projets pris en compte pour l'étude des effets cumulés sont définis au chapitre E.6.1.2.

CONTEXTE (Sous-thème)		IMPACT BRUT	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
CONTEXTE PHYSIQUE	Géologie et sols	FAIBLE	R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle ; R : Réduire l'impact du projet sur la nappe d'eau sous-jacente.	FAIBLE
	Hydrogéologie et hydrographie	FAIBLE		TRES FAIBLE
	Autres thématiques	NUL		NUL
CONTEXTE PAYSAGER		NUL	-	NUL
CONTEXTE NATUREL		NUL	-	NUL
CONTEXTE HUMAIN	Economie	FAIBLE A MODERE	-	FAIBLE A MODERE
	Ambiance acoustique	TRES FAIBLE		TRES FAIBLE
	Infrastructures de transport	TRES FAIBLE		TRES FAIBLE
	Autres thématiques	NUL		NUL

Tableau 158 : Synthèse des impacts cumulés du projet photovoltaïque de Leyment

7.6. RECAPITULATIF DES MESURES ET COUTS ASSOCIES

CONTEXTE	MESURES	COUTS
CONTEXTE PHYSIQUE	E : Réaliser une étude géotechnique ;	Inclus dans les coûts du chantier et/ou du projet
	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ;	
	R : Gérer les matériaux issus des décaissements ;	
	R : Limiter les risques d'érosion des sols ;	
	R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle ;	
	R : Réduire l'impact du projet sur la nappe d'eau sous-jacente ;	
	R : Limiter la formation de poussières.	
CONTEXTE PAYSAGER	E : Maintien de la trame végétale existante	Inclus dans les coûts du chantier et/ou du projet
	E : Retrait d'implantation du projet au nord et à l'est	
	R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier	
	R : Intégration visuelle des éléments connexes du projet (grilles, postes de livraison, postes de transformation)	
	R : Plantation de haies en bordure sud pour limiter les vues directes (depuis la D1084)	Coût estimatif de la haie : Entre 10 et 100 €/ml, en fonction des essences choisies, de la taille et du nombre des plants (soit entre 4 700€ et 47 000€ pour le linéaire concerné)
CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET NATUREL	ME-1 : Evitement des Zones Naturelles Remarquables	Intégré dans les coûts du projet
	ME-2 : Eviter les perturbations nocturnes	
	ME-3 : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires	
	MR-1 : Adaptation des aménagements au regard des habitats	
	MR-2 : Ancrer les tables photovoltaïques sans retournement du sol	
	MR-3 : Adaptation du calendrier des travaux	
	MR-4 : Mise en place d'un suivi écologique de chantier	8 000€ HT
	MR-5 : Favoriser le déplacement de la faune	Intégré dans les coûts du projet
	MR-6 : Enfouissement des câbles	
	MR-7 : Réduire les risques de fuite de polluants	
	MR-8 : Remise en état du site après la phase d'exploitation du parc photovoltaïque	Garanties financières
	MA-1 : Plantation de haies	Entre 10 et 100€ du ml (soit entre 4 700€ et 47 000€ pour le linéaire concerné)
	MA-2 : Veille à la non-propagation des espèces exotiques végétales envahissantes	Intégré dans les coûts du projet
	MS-1 : Définir les impacts réels de l'installation sur les comportements de la faune et la flore	5 000€ HT/an soit 25 000€ HT sur la durée d'exploitation du projet
	E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phases de construction et de démantèlement ;	Inclus dans les coûts du chantier et/ou du projet
	R : Limiter la formation de poussières ;	

CONTEXTE	MESURES	COUTS
CONTEXTE HUMAIN	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier ;	
	R : Gérer les déchets lors du chantier et de l'exploitation du parc ;	
	R : Gérer la circulation des engins de chantier ;	Inclus dans les coûts du chantier et/ou du projet
	R : Remise en état des routes en cas de dégradation avérée ;	
	R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ;	
	A : Informer les promeneurs sur le parc photovoltaïque.	

Tableau 159 : Récapitulatif des mesures et des coûts associés du projet photovoltaïque de Leyment

8. EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE REALISATION DU PROJET

Afin de décrire au mieux l'impact du projet sur l'environnement et en application de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, modifié par le n°2021-837 du 29 juin 2021 et par le n°2022-1673 du 27 décembre 2022, article 1, le maître d'ouvrage doit faire figurer dans l'étude d'impact une « *description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles* ».

CONTEXTE	THEME	EVOLUTION DE L'ENVIRONNMENT AVEC LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT EN ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
CONTEXTE PHOTOVOLTAÏQUE		Le projet participe à l'expansion de la filière des énergies renouvelables dans la région Auvergne-Rhône-Alpes et suit ainsi les orientations du SRADDET.	En se basant sur les préconisations du SRADDET, sur les objectifs nationaux et européens de production d'énergie renouvelable ainsi que sur les tendances de construction de parcs photovoltaïques des années précédentes, on peut supposer que le contexte photovoltaïque régional poursuivra sa densification, préférentiellement dans les zones favorables au développement de cette énergie, comme d'anciens sites industriels par exemple. Néanmoins, ces possibilités se raréfient que les objectifs nationaux et européens sont loin d'être atteints.
CONTEXTE PHYSIQUE	Géologie et sol	Bien que la surface clôturée d'un parc photovoltaïque soit relativement importante, l'emprise au sol des installations en elle-même est relativement limitée. En effet, les tables photovoltaïques sont reliées au sol grâce à des pieux battus ou des longrines. De plus, les postes électriques sont conçus afin de limiter leur superficie, tout comme les pistes d'accès.	En l'absence de grands projets structurants à proximité du site du projet, la géologie ne devrait pas être impactée durant les 20 prochaines années.
	Relief	Les travaux de construction auront un effet sur la topographie locale bien que les panneaux aient été positionnés de manière à éviter au maximum les terrassements avec la prise en compte de la topographie pour l'implantation des tables. Les terrassements prévus sont liés à la création des voies de circulation, des postes électriques et de la citerne. La topographie sera modifiée de façon très locale.	Le relief ne devrait pas subir de modifications importantes durant les 20 prochaines années.
	Hydrogéologie et hydrographie	Compte-tenu de la faible emprise au sol du parc photovoltaïque et de la perméabilité des voies d'accès, l'impact sur les eaux souterraines sera quasiment nul : le fait d'utiliser des matériaux de type grave supprime tout risque de ruissellement. Retour à l'initial avec la remise en état du site après démantèlement.	Le changement climatique est un phénomène mondial, mais ses conséquences se ressentent au niveau local et s'expriment différemment selon les régions : fonte des glaciers, pénurie d'eau, montée du niveau de la mer. Concernant le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse, il devrait principalement subir la montée des eaux au niveau de ses côtes, et une pénurie d'eau dans les terres.
	Climat	Aucune modification directe sur le climat. Le projet participe à la réduction des émissions des gaz à effet de serre.	Durant les 20 prochaines années, comme cela l'a été depuis 1850, le dérèglement climatique devrait s'accentuer, même si celui-ci reste limité à 2°C dans le cas où l'ensemble des pays signataires parvient à respecter les objectifs fixés par la COP 21. Toutefois, la probabilité de limiter le réchauffement climatique global à 2°C reste faible, puisque que celle-ci est évaluée à 5 % selon une étude parue dans la revue « Nature Climate Change ».
	Risques naturels	Le projet n'aura pas d'impact sur les risques naturels.	Les changements climatiques vont induire une augmentation de l'occurrence et de l'intensité de certaines catastrophes naturelles, comme les tempêtes ou les inondations.
CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET NATUREL	Biodiversité globale	Zone d'étude en dehors des zones naturelles d'intérêt remarquable et des éléments de la Trame Verte et Bleue. Aucune évolution n'est attendue.	Concernant les zones d'inventaire et de protection (ZNIEFF, Natura 2000…), il demeure peu probable que le secteur d'implantation du projet fasse à l'avenir l'objet d'un zonage en l'absence de la réalisation du projet, étant donné les enjeux écologiques définis dans ce territoire qui ne justifient pas la mise en place de tels zonages (milieux agricoles principalement). De même, pour les éléments de la TVB, il n'est pas attendu de modifications.
	Continuités écologiques	Aucun élément de continuité n'est présent au sein de la ZIP. La création de haies prévue en bordure de ZIP apportera de nouvelles continuités permettant notamment de relier les milieux arborés de l'AEI.	En l'absence de la réalisation du projet, il demeure très peu probable que de nouvelles continuités écologiques soient créées.
	Flore / habitats	La mise en place du projet maintient les milieux ouverts, les haies et les boisements présents. Dans ce cadre, il n'est pas envisagé de modifications significatives des habitats naturels inventoriés.	Le projet s'inscrit exclusivement au sein de milieux agricoles. Ces milieux ont vocation à perdurer en l'absence de projet.
	Avifaune	La réalisation du projet aura un impact limité sur ce groupe d'espèces grâce	Maintien des populations présentes : alimentation des oiseaux de milieux ouverts tout au long de

CONTEXTE	THEME	EVOLUTION DE L'ENVIRONNMENT AVEC LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT EN ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
		notamment aux mesures ER préconisées. Le cortège des milieux semi-ouverts sera probablement plus présent au sein de la ZIP en lien avec la création des haies prévue.	l'année. Maintien des milieux semi-ouverts et fermés plus favorables de l'AEI et des populations inféodées.
	Chiroptères	La réalisation du projet n'aura pas d'impact sur les habitats préférentiels de ce groupe d'espèces. Les corridors en lisière sont maintenus et le projet prend place dans des milieux cultivés présentant peu de fonctionnalités écologiques pour les chiroptères. L'ajout des haies envisagé est également bénéfique à ce groupe par le biais de création de nouveaux corridors de vol et de chasse.	Pour les chiroptères, l'absence de réalisation du projet n'entrainera aucun changement significatif quant à l'utilisation de l'aire d'étude pour les activités de chasse ou de transit. Les milieux ouverts de la ZIP sont très peu attractifs pour les chiroptères : la faible fonctionnalité de transit et de chasse occasionnelle sera maintenue.
	Amphibiens	En l'absence d'impact du projet sur ce taxon, aucune évolution n'est attendue. La création de haies peut être favorable à ce taxon pour des activités de transit.	En l'absence de réalisation du projet, aucune évolution n'est attendue. Les habitats présents au sein de la ZIP ne sont pas favorables à ce taxon.
	Autre faune	Maintien des fonctionnalités écologiques pour la faune « terrestre » composée d'espèces communes.	Les milieux cultivés de la ZIP sont très peu attractifs pour l'autre faune (présence d'espèces communes, enjeu très faible). Aucune évolution n'est attendue.
CONTEXTE HUMAIN	Planification territoriale	Aucune incidence sur la planification territoriale.	Les évolutions des documents de planification urbaine suivent celles des populations et des territoires qu'ils régissent. Il n'est donc pas possible de prévoir leur évolution de manière précise durant les 20 prochaines années.
	Contexte socio-économique	Aucune incidence sur la démographie et le parc de logement. Retombées économiques et création d'emploi pour les territoires et les collectivités. Incidence forte sur les activités agricoles car les sols qui accueillent le projet sont à ce jour exploités pour l'agriculture.	L'évolution démographique probable de la commune d'étude devrait tendre vers une stabilisation de la population, ainsi qu'un vieillissement. Cette évolution reste soumise à de nombreux facteurs extérieurs difficilement prévisibles (politiques publiques, évolution de l'environnement, de la santé, etc.). La tendance d'évolution du nombre de logements devrait poursuivre sa croissance au cours des 20 prochaines années. Durant ces prochaines années, il est probable que la croissance économique en région Auvergne-Rhône-Alpes continue sa progression. Cependant, ce domaine est très sensible aux changements politiques nationaux et mondiaux. Il existe donc peu de visibilité à long terme sur ce sujet. Dans les années à venir, il est probable que le nombre d'exploitations continue de décroître progressivement au profit notamment d'exploitations de plus grande taille, avant de se stabiliser voire peut-être de croître légèrement.
	Ambiance acoustique	Les sources sonores d'un parc photovoltaïque proviennent essentiellement des postes électriques. Elles auront un impact très faible sur l'ambiance acoustique locale.	L'ambiance acoustique ne devrait pas connaître de changement significatif en l'absence de mise en œuvre du projet.
	Santé	Aucune modification n'est attendue sur la qualité de l'eau, ni sur influence sur la santé due aux infrasons, aux champs électromagnétiques et aux effets stroboscopiques. Les déchets générés durant la phase d'exploitation seront acheminés et traités dans des filières adaptées. Une amélioration de la qualité de l'air est attendue grâce à la réduction des émissions de gaz par effet de serre.	L'utilisation de sources d'énergies fossiles telles que le charbon ou le fioul engendre des effets négatifs sur la qualité de l'air et donc sur la santé. De plus, elle contribue au réchauffement mondial du climat. Concernant l'utilisation du nucléaire, les effets sur la santé humaine sont potentiellement négatifs dans le cas d'une défaillance d'un réacteur ou d'une non-conformité dans la gestion des déchets.
	Infrastructures de transport	Aucune incidence significative sur les infrastructures de transport n'est attendu durant l'exploitation du parc.	L'évolution des infrastructures de transport des territoires d'étude pour les prochaines années est donc définie par les principaux objectifs opérationnels des schémas territoriaux en vigueur. A un niveau plus local, la création de nouvelles infrastructures de transport reste de manière générale très localisée, pour la desserte de nouveaux lotissements ou zones d'activités par exemple, le réseau routier existant suffisant à desservir l'ensemble du territoire. Les principaux travaux routiers locaux concerneront des réfections de voiries existantes.
	Infrastructures électriques	Sans objet	Selon les schémas régionaux électriques de la région Auvergne-Rhône-Alpes, la tendance à l'augmentation de la production d'électricité d'origine renouvelable, et notamment solaire, va se poursuivre sur le territoire régional. Des adaptations de réseau sont prévues pour permettre de raccorder ces nouvelles capacités.
	Activités de tourisme et de	Aucune incidence sur le tourisme et sur les loisirs.	L'évolution du tourisme sera marquée par les différentes orientations du schéma régional du tourisme en vigueur.

CONTEXTE	THEME	EVOLUTION DE L'ENVIRONNMENT AVEC LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT EN ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
	loisirs		
	Risques technologiques	Le projet n'est pas de nature à augmenter les risques technologiques	Etant donné la stagnation voire la baisse prévisible de la population sur la commune d'accueil du projet, les risques technologiques devraient également suivre la même tendance pour couvrir les besoins de la population.
	Servitudes d'utilité publique	Le projet n'entrainera aucune modification des servitudes d'utilité publique.	Etant donné la stagnation voire la baisse prévisible de la population sur la commune d'accueil du projet, les servitudes d'utilité publique devraient également suivre la même tendance pour couvrir les besoins de la population.

Tableau 160 : Evolution de l'environnement au cours des prochaines années avec et sans la mise en œuvre du projet photovoltaïque de Leyment

9. CONCLUSION

Le site choisi pour l'implantation du projet photovoltaïque de Leyment est situé sur la commune du même nom. Il s'agit d'un espace agricole accueillant des grandes cultures (maïs, orge soja, etc). Les parcelles sont répertoriées en zones urbaines (UX et UB) et à urbaniser (1AUX et 2AUX) dans le PLU de la commune de Leyment.

L'étude écologique a montré que dans le but de minimiser les impacts bruts du projet sur la faune, la flore, les habitats naturels et les zones humides, plusieurs mesures d'évitement et de réduction ont été mises en place. L'ensemble de ces mesures permet d'envisager un projet de parc photovoltaïque qui impliquera des impacts non significatifs sur la faune et la flore. Aucun risque d'atteinte à l'état de conservation des populations régionales et nationales des espèces inventoriées dans l'aire d'étude immédiate n'est attendu. Par ailleurs, la mise en place de suivis pendant le chantier et en phase exploitation permettra d'améliorer les retours d'expérience sur les impacts de ce type de projet. Enfin, aucun effet cumulé du projet n'est attendu.

L'étude paysagère a quant à elle montré que les impacts résiduels sur le paysage seraient nuls à faibles, à l'exception des impacts sur les axes de communication et notamment au niveau de la RD1084 qui longe le projet, malgré la mise en place d'une haie. En effet, bien que la vue soit brève et s'inscrive dans la continuité de la zone artisanale, le projet constitue une transformation perceptible du paysage d'entrée de ville.



Les impacts bruts potentiels du projet photovoltaïque de Leyment sur le contexte physique seront réduits par la mise en œuvre d'études géotechnique et hydrogéologiques et de pratiques adaptées dans le cadre du chantier. Ainsi, les impacts résiduels sur le contexte physique seront nuls à faibles.

Enfin, il est important de souligner que, outre les bénéfices environnementaux liés au développement d'une énergie exempte d'émissions polluantes, ce projet, conçu dans une démarche de développement durable mais aussi d'aménagement des territoires, aura également un impact positif sur le contexte humain. Il contribuera au développement économique des communes d'accueil du projet, mais également et plus largement des intercommunalités qu'elles intègrent, du département de l'Ain et de la région Auvergne-Rhône-Alpes.



CHAPITRE F – PIECES COMPLEMENTAIRES

1. Sources utilisées _____ 352
2. Difficultés méthodologiques particulières _____ 354
3. Liste des figures _____ 355
4. Liste des tableaux _____ 358
5. Liste des cartes _____ 362
6. Acronymes utilisés _____ 365
7. Réponses aux courriers de servitudes _____ 366
8. Kbis de la société de projet _____ 385
9. Liste des annexes _____ 386

1. SOURCES UTILISEES

1.1. CONTEXTE PHYSIQUE

1.1.1. Etape préalable

Avant même la réalisation de l'état initial de l'environnement, une collecte de données sur le terrain a été effectuée au niveau de la zone d'implantation potentielle. Cette collecte a pour but de rassembler différents éléments liés à l'environnement du projet à différentes échelles d'analyse (éléments paysager, urbanistiques, servitudes, etc.), afin de pouvoir mieux appréhender les différents aspects du projet.

1.1.2. Géologie et sols

Les documents et sites suivants ont été consultés lors des études concernant la géologie :

- Carte géologique de la France continentale (BRGM) à l'échelle de 1/1 000 000, 1996 ;
- infoterre.brgm.fr ;
- Notices géologiques d'Ambérieu-en-Bugey.

1.1.3. Relief

Les documents et sites suivants ont été consultés lors des études concernant le relief :

- Analyse des cartes IGN au 1/100 000 et au 1/25 000 (BD ALTI) ;
- Google Earth.

1.1.4. Hydrogéologie et hydrographie

Les documents et sites suivants ont été consultés lors des études concernant la ressource en eau :

- Analyse des documents suivants :
  - SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée-Corse ;
  - SAGE de la Basse Vallée de l'Ain.

- Consultation des sites suivants :
  - Portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines (ades.eaufrance.fr), 2024 ;
  - Portail national d'accès aux données sur les eaux de surface (hydro.eaufrance.fr), 2024.

1.1.5. Climat

Les documents et sites suivants ont été consultés lors des études concernant le climat :

- Analyse des relevés de Météo France sur la ville de Lyon-Bron. Il s'agit de la station météorologique la plus proche et la plus représentative de la zone d'implantation potentielle, les données peuvent donc être extrapolées tout en tenant compte de la situation topographique locale ;
- Metweb.fr, 2024.

1.1.6. Risques naturels

Les documents et sites suivants ont été consultés lors des études concernant les risques naturels :

- DDRM de l'l'Ain (2021) ;
- BD Carthage ;
- Géorisques.fr ;
- Planseisme.fr.

1.2. CONTEXTE HUMAIN

1.2.1. Planification territoriale

Les différents documents régissant les territoires d'accueil du projet ont été étudiés :

- PLU de la commune de Leyment (2013) ;
- SCoT BUCOPA (2017) ;
- Cc-plainedelain.fr

1.2.2. Socio-économie

Les sources d'informations principales relatives au contexte socio-économique sont celles de l'INSEE :

- Recensements de la population de 2013 et de 2019 ;
- Recensement général agricole de 2020.

1.2.3. Santé

Aucun bilan sanitaire n'existant au niveau de la commune d'accueil du projet, les données étudiées proviennent des Statistiques et Indicateurs de la Santé et du Social (StatISS), établies par les agences régionales de santé en 2019.

Les autres données étudiées proviennent de :

- La fédération Atmo Grand Est ;
- L'ADEME ;
- ARS Auvergne-Rhône-Alpes ;
- La DREAL Auvergne-Rhône-Alpes ;
- Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de l'l'Ain (2024-2029) ;
- Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de la région Auvergne-Rhône-Alpes (2020)
- Plan national de prévention des déchets 2021-2027 ;
- Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

1.2.4. Infrastructures de transport

Les données étudiées proviennent de :

- L'IGN 100 et 25 ;
- Direction des Routes Départementales de l'Ain ;
- Règlement de voirie départemental de l'Ain (2011).

1.2.5. Infrastructures électriques

Les données étudiées proviennent de :

- Schéma décennal de développement du réseau de transport d'électricité (SDDR) ;
- Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) ;
- Capareseau.fr, 2024.

1.2.6. Activités de tourisme et de loisir

Les données étudiées proviennent de :

- L'IGN 100 et 25 ;
- Gr-infos.com ;
- Visorando.com ;
- Utagawavtt.com ;
- Alltrails.com ;
- Gites-de-france.com ;
- Gites.fr ;
- Ain-tourisme.com ;
- Perouges-bugey-tourisme.com.

1.2.7. Risques technologiques

Les données étudiées proviennent de :

- DDRM de l'l'Ain (2021) ;
- Georisques.gouv.fr.

1.2.8. Servitudes et contraintes techniques

Les informations ont été collectées auprès de :

- ANFR ;
- SFR ;
- Orange ;
- Bouygues télécom ;
- Carte-fh.lafibre.info ;
- RTE ;
- Enedis ;
- DRAC ;
- GRT Gaz ;
- Météo France ;
- VNF ;
- SDIS de l'Ain ;
- DDT de l'Ain ;
- SGAMI Sud-Est.

2. DIFFICULTES METHODOLOGIQUES PARTICULIERES

Aucune difficulté méthodologique particulière n'a été rencontrée pour l'évaluation environnementale préalable de ce projet. Même si l'étude de l'environnement, à l'interface des approches scientifiques et des sciences sociales n'est jamais une science exacte, ce document traite l'ensemble des enjeux d'environnement et fournit des données suffisamment exhaustives pour préparer la prise de décision.

La principale difficulté concernant ce document réside dans le manque de recul effectif et de suivis scientifiques en France quant aux impacts à long terme des panneaux photovoltaïques sur l'environnement.

Encore aujourd'hui, des études scientifiques explorent des domaines particuliers. Néanmoins, les enjeux principaux que sont le paysage, la faune et la flore sont suffisamment bien connus pour pouvoir estimer le plus judicieusement les incidences d'un projet photovoltaïque sur l'environnement.

3. LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Les grands principes de la déclinaison de la loi dans les documents de planification et d'urbanisme (source : ZAN - Fascicule 2 : planifier la consommation et l'artificialisation des sols, ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, 2023) 12
Figure 2 : Annexe à l'article R. 101-1 du code de l'urbanisme (source : Légifrance, 19/02/2024) 13
Figure 3 : Evolution de la puissance photovoltaïque installée dans le monde RoW : Reste du monde (source : IEA PVSP, 2025) 17
Figure 4 : Puissance photovoltaïque installée en 2024 (à gauche) et puissance photovoltaïque totale fin 2023 (à droite) (source : IEA PVPS, 2024) 17
Figure 5 : Évolution du parc solaire photovoltaïque en France continentale (source : https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/, 2025) 20
Figure 6 : Puissances installées et en développement au 31 décembre 2023, comparées aux objectifs PPE pour le photovoltaïque (source : Panorama SER au 31 décembre 2023) 21
Figure 7 : Évolution de la production électrique d'origine éolienne (terrestre et en mer) et solaire photovoltaïque entre 2000 et 2024, et part de ces filières dans le mix électrique (source : Bilan RTE 2025) 22
Figure 8 : Evolution de la puissance raccordée au réseau électrique de distribution par tranche de puissance au 31 mars 2025 (source : statistiques.developpement-durable.gouv.fr, 2025) 22
Figure 9 : Equivalents temps-plein dans le secteur du photovoltaïque (d'après EU Solar Job Report 2024, Solar Power Europe) 23
Figure 10 : Part de production d'électricité par filière au cours de l'année 2022 (source : Bilan électrique 2022 en Auvergne-Rhône-Alpes, RTE 2023) 24
Figure 11 : Vue sur la ZIP depuis l'entrée du site du côté de la zone artisanale (source : ATER Environnement, 2024) 33
Figure 12 : Vue sur le sud du site depuis la départementale (©ATER Environnement, 2024) 33
Figure 13 : Les différentes phases de la rédaction d'une étude d'impact 35
Figure 14 : Légende 36
Figure 15 : Coupe topographique (source : Google Earth, 2024) 40
Figure 16 : L'Ain depuis la départementale D1084, rive Ouest (source : ATER Environnement, 2024) 44
Figure 17 : La côtière de l'Ain et du Rhône depuis une desserte locale menant au domaine du château de Loyes (©ATER Environnement, 2024) 60
Figure 18 : La département D984 traversant la forêt de la costière du l'Ain et du Rhône, (©ATER Environnement, 2024) 60
Figure 19 : La plaine du l'Ain et du Rhône avec ses champs et ses haies bocagères (©ATER Environnement, 2024) 61
Figure 20 : La succession de plans paysagers, caractéristique de la plaine de l'Ain et du Rhône (©ATER Environnement, 2024) 61
Figure 21 : L'Est du plateau de la Dombes Forestière (©ATER Environnement, 2024) 62
Figure 22 : Le plateau de la Dombes forestière avec des espaces boisés grandissants (©ATER Environnement, 2024) 62
Figure 23 : L'Albarine depuis la D40B (©ATER Environnement, 2024) 64
Figure 24 : L'Ain et sa ripisylve depuis le pont de la départementale D904, rive ouest (©ATER Environnement, 2024) 64
Figure 25 : L'Ain depuis la départementale D1084, rive Ouest (©ATER Environnement, 2024) 64
Figure 26 : L'Albarine depuis la départementale D904 (©ATER Environnement, 2024) 64
Figure 27 : Vue sur les boisements et haie bocagères présents dans la plaine de l'Ain et du Rhône (©ATER Environnement, 2024) 67
Figure 28 : Espace boisé de la costière du l'Ain qui ferme le lointain (©ATER Environnement, 2024) 67
Figure 29 : Tissu urbain de Saint Denis-en-Bugey (©ATER Environnement, 2024) 67
Figure 30 : Vue depuis la ZIP de l'accès côté Est (©ATER Environnement, 2024) 69
Figure 31 : Vue sur le nord du dite depuis la voie de chemin de fer (©ATER Environnement, 2024) 69
Figure 32 : Vue sur la ZIP depuis l'entrée du site du côté de la zone artisanale (©ATER Environnement, 2024) 69
Figure 33 : Vue sur le sud du site depuis la départementale (©ATER Environnement, 2024) 69
Figure 34 : Vue sur l'accès côté Est menant au site (©ATER Environnement, 2024) 69
Figure 35 : Chazey-sur-Ain depuis l'accès sud-est sur la D40, hors ZIP (©ATER Environnement, 2024) 71
Figure 36 : Rignieu-le-désert depuis l'entrée sud-Ouest sur la D77C (©ATER Environnement, 2024) 71
Figure 37 : Depuis la sortie Est de Cormoz (©ATER Environnement, 2024) 71
Figure 38 : Entrée Nord de St-Denis-en-Bugey (©ATER Environnement, 2024) 71
Figure 39 : Vue depuis le croisement entre la D984 et la desserte locale menant au château de Loyes (©ATER Environnement, 2024) 72
Figure 40 : Vue sur l'entrée sud-est de Sainte-Julie (©ATER Environnement, 2024) 72
Figure 41 : Depuis l'entrée nord-ouest de Saint-Maurice-de-Rémens (©ATER Environnement, 2024) 72
Figure 42 : Depuis la sortie Nord-Ouest de Lagnieu (©ATER Environnement, 2024) 72
Figure 43 : Depuis la D1084, au niveau de la sortie ouest de Saint-Denis-en-Bugey (©ATER Environnement, 2024) 73
Figure 44 : Depuis la D904 en direction de Saint-Denis-en-Bugey (Â©ATER Environnement, 2024) 73
Figure 45 : Depuis la D904, en direction de l'entrée nord-est de Saint-Maurice-de-Rémens (©ATER Environnement, 2024) 73
Figure 46 : Depuis la D40, vue sur la plaine de l'Ain et du Rhône (©ATER Environnement, 2024) 74
Figure 47 : Depuis la D77a, vue sur le bois de Leyment (©ATER Environnement, 2024) 74

Figure 48 : Le GRP du Beaujolais au Bugey par la Dombes lors de la traversée de la D1 (©ATER Environnement, 2024) 75
Figure 49 : Panneau d'indications du GRP indiquant la commune de Leyment (©ATER Environnement, 2024) 75
Figure 50 : Aire de repos de Chazey (©ATER Environnement, 2024) 75
Figure 51 : Leyment vu depuis son entrée sud (Â©ATER Environnement, 2024) 77
Figure 52 : Vue depuis le nord de Leyment (©ATER Environnement, 2024) 77
Figure 53 : Vue depuis l'unité urbaine 'Les Brosses' (©ATER Environnement, 2024) 77
Figure 54 : Vue depuis Martinaz (©ATER Environnement, 2024) 78
Figure 55 : Vue depuis la sortie Ouest de Leyment (©ATER Environnement, 2024) 78
Figure 56 : Vue depuis le château de la Servette, commune de Leyment (©ATER Environnement, 2024) 78
Figure 57 : Depuis le croisement entre la voie de chemin de fer et une desserte locale (©ATER Environnement, 2024) 79
Figure 58 : Depuis la voie de chemin de fer longeant le Nord-Ouest du site (©ATER Environnement, 2024) 79
Figure 59 : Vue depuis le pont de la D77 passant au-dessus de l'autoroute (© ATER Environnement, 2024) 79
Figure 60 : Depuis une desserte locale sur le pont au-dessus de l'autoroute A42 (©ATER Environnement, 2024) 80
Figure 61 : Depuis les abords de la D1084 (© ATER Environnement, 2024) 80
Figure 62 : Depuis la D1084 (© ATER Environnement, 2024) 80
Figure 63 : Depuis la D77a, à l'entrée Nord de Leyment (©ATER Environnement, 2024) 81
Figure 64 : Depuis une desserte locale au Nord de Leyment (©ATER Environnement, 2024) 81
Figure 65 : Depuis une desserte locale à L'Ouest de Leyment (©ATER Environnement, 2024) 81
Figure 66 : Vue depuis le pied de la tour de St-Denis-en-Bugey (©ATER Environnement, 2024) 83
Figure 67 : Point de vue depuis les abords de la tour de Saint-Denis-en-Bugey (©ATER Environnement, 2024) 83
Figure 68 : Le château de Sainte-Julie (©ATER Environnement, 2024) 83
Figure 69 : Le château de Chazey-sur-Ain (©ATER Environnement, 2024) 84
Figure 70 : Vue sur le Château de Chazey-sur-Ain (©ATER Environnement, 2024) 84
Figure 71 : Vue sur les remparts du château de Loyes (©ATER Environnement, 2024) 84
Figure 72 : Vue depuis les abords du domaine du château de Loyes (©ATER Environnement, 2024) 84
Figure 73 : Depuis la desserte locale menant au domaine du château de Loyes (©ATER Environnement, 2024) 84
Figure 74 : Zone d'implantation potentielle (source : ENVOL ENVIRONNEMENT, 2024) 89
Figure 75 : Aire d'étude immédiate (source : ENVOL ENVIRONNEMENT, 2024) 89
Figure 76 : Profils altimétriques de la zone d'implantation potentielle 118
Figure 77 : Répartition quantitative de l'avifaune – Période prénuptiale 123
Figure 78 : Répartition quantitative de l'avifaune recensée dans l'aire d'étude immédiate (contacts maximum) – Période nuptiale 126
Figure 79 : Utilisation des habitats en fonction du nombre d'espèces et de l'effectif total de l'avifaune nicheuse 126
Figure 80 : Répartition quantitative de l'avifaune recensée dans l'aire d'étude immédiate – Période postnuptiale 129
Figure 81 : Répartition quantitative de l'avifaune recensée dans l'aire d'étude immédiate – Période hivernale 131
Figure 82 : Source : ENVOL ENVIRONNEMENT - C. LOUDEN 133
Figure 83 : Source : ENVOL ENVIRONNEMENT & C. LOUDEN 133
Figure 84 : Echelle du bruit et sa perception (source : ADEME, 2019) 177
Figure 85 : Fonctionnement d'une cellule photovoltaïque (source : www.economiedenergie, 2015) 217
Figure 86 : Schéma de fonctionnement (source : Ademe, 2015) 217
Figure 87 : Distinction des différentes technologies de modules 217
Figure 88 : Classification des principales technologies de cellules solaires photovoltaïques (source : photovoltaïque.info, 2017) 218
Figure 89 : Principe d'implantation d'une centrale solaire (source : Guide méthodologique de l'étude d'impact d'une centrale PV au sol, 2011) 218
Figure 90 : Panneaux photovoltaïques en fin de vie (source : Soren, 2015) 227
Figure 91 : Le traitement des panneaux photovoltaïques (source : Soren, 2022) 228
Figure 92 : Fragments de silicium et granulés de verre (source : Soren, 2015) 228
Figure 93 : Ouverture sur le projet depuis la façade pavillonnaire nord-ouest de Leyment, avec des haies de jardin protégeant les habitations (©ATER Environnement, 2024) 249
Figure 94 : Ouverture sur le projet depuis la D1084 (©ATER Environnement, 2024) 249
Figure 95 : Photomontage n°1 – Depuis le sud du projet, le long de la D1084 en direction de Saint-Denis-en-Bugey – Etat Initial (©ATER Environnement, 2024) 253
Figure 96 : Photomontage n°1 – Depuis le sud du projet, le long de la D1084 en direction de Saint-Denis-en-Bugey – État projeté (©ATER Environnement, 2025) 253
Figure 97 : Photomontage n°2 – Vue frontale du site depuis le croisement de la D1084 et du chemin de Leyment – Etat Initial (©ATER Environnement, 2024) 254
Figure 98 : Photomontage n°2 – Vue frontale du site depuis le croisement de la D1084 et du chemin de Leyment – État projeté (©ATER Environnement, 2025 254
Figure 99 : Photomontage n°3 – Depuis la façade pavillonnaire nord-ouest de Leyment – Etat Initial (©ATER Environnement, 2024) 255

Figure 100 : Photomontage n°3 – Depuis la façade pavillonnaire nord-ouest de Leyment – Etat projeté (©ATER Environnement, 2025) 255
Figure 101 : Photomontage n°1 – Depuis le sud du projet, le long de la D1084 en direction de Saint-Denis-en-Bugey – État projeté (©ATER Environnement, 2025) 258
Figure 102 : Photomontage n°1 – Entrée du site depuis la rue de La Ganne – État projeté après mesures ERC (©ATER Environnement, 2025) 258
Figure 103 : Photomontage n°2 – Vue frontale du site depuis le croisement de la D1084 et du chemin de Leyment – État projeté (©ATER Environnement, 2024) 259
Figure 104 : Photomontage n°2 – Vue frontale du site depuis le croisement de la D1084 et du chemin de Leyment – État projeté après mesures ERC (©ATER Environnement, 2025) 259
Figure 105 : Photomontage n°3 – Depuis la façade pavillonnaire nord-ouest de Leyment – Etat projeté (©ATER Environnement, 2025) 260
Figure 106 : Photomontage n°3 – Depuis la façade pavillonnaire nord-ouest de Leyment – Etat projeté après mesures ERC (©ATER Environnement, 2025) 260
Figure 107 : Evolution des charges de service public au titre d'une année - Soutien aux énergies renouvelables électriques et à la cogénération au gaz naturel et autres moyens thermiques (source : Délibération n°2025-180 du 10 juillet 2025, CRE) 313
Figure 108 : Evolution du prix des énergies renouvelables dans le monde (en dollars par MWh) (source : Challenges, 2021) 313

4. LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Définition du type d'autorisation selon la puissance du projet photovoltaïque 6
Tableau 2 : Caractéristiques techniques des installations de production d'énergie photovoltaïque exemptés du calcul de la consommation d'ENAF 14
Tableau 3 : Informations à remplir dans la base de données définie dans l'arrêté du 29/12/2023 (source : Légifrance, 2024) 14
Tableau 4 : Dispositifs de soutien (source : photovoltaïque.info et hellowatt.fr, 2023) 15
Tableau 5: Principales étapes du déploiement des énergies renouvelables 16
Tableau 6 : Chiffres clés du photovoltaïque en France au 31 mars 2025 (source : https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/, 2025) 20
Tableau 7 : Pincipales références en Europe (source : Greenvolt, 2025) 26
Tableau 8 : Répartition MW en Europe (source : Greenvolt, 2025) 26
Tableau 9 : Echelle de couleur des niveaux d'enjeu 35
Tableau 10 : Thématiques abordées en fonction des aires d'étude paysagères (source : ATER Environnement, 2024) 36
Tableau 11 : Thématiques abordées en fonction des aires d'étude écologiques (source : Envol Environnement, 2025) 36
Tableau 12 : Thématiques abordées en fonction des échelons territoriaux 37
Tableau 13 : Ecoulements mensuels naturels, données calculées sur 65 ans (source : hydro.eaufrance.fr, 2024) 43
Tableau 14 : Maximums connus (source : hydro.eaufrance.fr, 2024) 43
Tableau 15 : Ecoulements mensuels naturels, données calculées sur 19 ans (source : hydro.eaufrance.fr, 2024) 44
Tableau 16 : Maximums connus (source : hydro.eaufrance.fr, 2024) 44
Tableau 17 : Tableau récapitulatif des objectifs de qualité des masses d'eau superficielles étudiées (source : SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse 2022-2027) 44
Tableau 18 : Nappes souterraines intégrant les différentes aires d'étude 46
Tableau 19 : Profondeur de la nappe « Alluvions plaine de l'Ain Nord » (source : ADES, 2024) 46
Tableau 20 : Profondeur de la nappe « Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes » (source : ADES, 2024) 46
Tableau 21 : Tableau récapitulatif des objectifs qualitatifs et quantitatifs des masses d'eau souterraine (source : SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse 2022-2027) 47
Tableau 22 : Données météorologiques moyennes de la station météorologique de Lyon-Bron sur la période 1991-2020 (sources : Météo France ; infoclimat.fr ; metweb.fr, 2024) 49
Tableau 23 : Synthèse des risques naturels 56
Tableau 24 : Liste des monuments historiques inventoriés au sein des aires d'étude (source : Atlas des patrimoines, 2024) 83
Tableau 25 : Les périmètres de protection du patrimoine naturel de l'aire d'étude éloignée – Réseau Natura 2000 93
Tableau 26 : Les périmètres d'inventaire du patrimoine naturel de l'aire d'étude éloignée 96
Tableau 27 : Présentation des espèces exotiques envahissantes observées dans l'aire d'étude immédiate 107
Tableau 28 : Enjeux relatifs à la flore et aux habitats 112
Tableau 29 : Caractérisation humide/non humide des habitats selon la réglementation (sens strict) 120
Tableau 30 : Caractérisation humide/non humide des habitats selon les espèces végétales dominantes (basée sur le critère de recouvrement) 122
Tableau 31 : Présentation des espèces patrimoniales contactées – Période prénuptiale 124
Tableau 32 : Synthèse des enjeux ornithologiques - Enjeux spécifiques – Période prénuptiale 126
Tableau 33 : Présentation des espèces patrimoniales contactées – Période nuptiale 127
Tableau 34 : Synthèse des enjeux ornithologiques – Enjeux spécifiques – Période nuptiale 129
Tableau 35 : Présentation des espèces patrimoniales contactées – Période postnuptiale 129
Tableau 36 : Synthèse des enjeux ornithologiques – Enjeux spécifiques – Période postnuptiale 131
Tableau 37 : Présentation des espèces patrimoniales contactées – Période hivernale 131
Tableau 38 : Synthèse des enjeux ornithologiques – Enjeux spécifiques – Période hivernale 133
Tableau 39 : Synthèse des enjeux ornithologiques - Enjeux habitats 133
Tableau 40 : Inventaire des espèces détectées – Transits printaniers 135
Tableau 41 : Répartition de l'activité selon les points d'écoute et les habitats naturels (en contacts par heure) – Transits printaniers 136
Tableau 42 : Synthèse des résultats des écoutes passives au sol – Transits printaniers 137
Tableau 43 : Inventaire des espèces patrimoniales détectées – Transits printaniers 138
Tableau 44 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques – enjeux spécifiques – Transits printaniers 138
Tableau 45 : Inventaire des espèces détectées – Mise-bas 138
Tableau 46 : Répartition de l'activité selon les points d'écoute et les habitats naturels (en contacts par heure) – Mise-bas 139
Tableau 47 : Synthèse des résultats des écoutes passives au sol – Mise-bas 139
Tableau 48 : Inventaire des espèces patrimoniales détectées – Mise-bas 141

Tableau 49 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques – enjeux spécifiques – Mise-bas 141
Tableau 50 : Inventaire des espèces détectées – Transits automnaux 141
Tableau 51 : Répartition de l'activité selon les points d'écoute et les habitats naturels (en contacts par heure) – Transits automnaux 142
Tableau 52 : Synthèse des résultats des écoutes passives au sol – Transits automnaux 142
Tableau 53 : Inventaire des espèces patrimoniales détectées – Transits automnaux 145
Tableau 54 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques – enjeux spécifiques – Transits automnaux 145
Tableau 55 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques – Enjeux par habitats 148
Tableau 56 : Inventaire des espèces de mammifères « terrestres » recensées dans l'aire d'étude immédiate 151
Tableau 57 : Synthèse des enjeux liés aux mammifères « terrestres » - Enjeux spécifiques 153
Tableau 58 : Synthèse des enjeux liés aux mammifères « terrestres » - Enjeux par habitat 153
Tableau 59 : Synthèse des enjeux liés aux amphibiens - Enjeux spécifiques 155
Tableau 60 : Synthèse des enjeux liés aux amphibiens - Enjeux par habitat 155
Tableau 61 : Inventaire des espèces de reptiles recensées dans l'aire d'étude immédiate 157
Tableau 62 : Synthèse des enjeux liés aux reptiles - Enjeux spécifiques 159
Tableau 63 : Synthèse des enjeux liés aux reptiles - Enjeux par habitat 159
Tableau 64 : Inventaire des espèces de reptiles recensées dans l'aire d'étude immédiate 162
Tableau 65 : Synthèse des statuts relatifs aux insectes rencontrés 163
Tableau 66 : Synthèse des enjeux liés à l'entomofaune - Enjeux spécifiques 164
Tableau 67 : Synthèse des enjeux liés à l'entomofaune - Enjeux par habitat 164
Tableau 68 : Concentrations annuelles moyennes (µg/m^3) (source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes, 2024) 174
Tableau 69 : Qualité de l'eau distribuée sur la commune de Leyment (source : ARS Auvergne-Rhône-Alpes, 2024) 175
Tableau 70 : Champs électriques et magnétiques de quelques appareils ménagers et des lignes électriques (source : Guide d'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres du ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, 2016) 178
Tableau 71 : Trafic journalier annuel des routes départementales au sein de l'aire d'étude rapprochée (source : Conseil départemental de l'Ain, 2024) 179
Tableau 72 : Synthèse des capacités du poste électrique des aires d'étude (source : capareseau.fr, 2024) 182
Tableau 73 : Synthèse des risques technologiques 189
Tableau 74 : Récapitulatif des avis reçus en réponse aux courriers d'identification de servitudes du projet 190
Tableau 75 : Echelle de couleur des niveaux d'enjeu 196
Tableau 76 : Synthèse des enjeux du contexte physique 196
Tableau 77 : Synthèse des enjeux du contexte paysager 197
Tableau 78 : Synthèse des enjeux du contexte naturel 198
Tableau 79 : Synthèse des enjeux du contexte humain 199
Tableau 80 : Extrait du cahier des charges d'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « Centrales au sol » (source : cre.fr, 2024) 202
Tableau 81 : Spécificités du site 206
Tableau 82 : Historique du projet (source : Greenvolt, 2025) 206
Tableau 83 : Caractéristiques des variantes (source : Greenvolt, 2025) 207
Tableau 84 : Caractéristiques de la variante d'implantation n° 1 (Source : Greenvolt Power) 209
Tableau 85 : Caractéristiques de la variante d'implantation n° 2 (Source : Greenvolt Power) 209
Tableau 86 : Caractéristiques de la variante d'implantation n°31 (Source : Greenvolt Power) 210
Tableau 87 : Caractéristiques des variantes 210
Tableau 88 : Comparaison des variantes 213
Tableau 89 : Caractéristiques générales du projet photovoltaïque de Leyment (source : GREENVOLT POWER, 2025) 215
Tableau 90 : Temporalité des impacts d'un parc photovoltaïque 232
Tableau 91 : Echelle des niveaux d'impact 232
Tableau 92 : Emprises du projet en phase de construction (source : GREENVOLT POWER, 2025) 233
Tableau 93 : Synthèse des impacts et mesures concernant la géologie et les sols 237
Tableau 94 : : Synthèse des impacts et mesures concernant le relief 238
Tableau 95 : Synthèse des impacts et mesures concernant l'hydrogéologie et l'hydrographie 241
Tableau 96 : Synthèse des impacts et mesures concernant le climat 242
Tableau 97 : Synthèse des risques naturels 243
Tableau 98 : Synthèse des impacts et mesures concernant les risques naturels 244
Tableau 99 : Monuments historiques recensés sur l'aire d'étude éloignée (source : Atlas des Patrimoines, 2024) 250

Tableau 100 : Présentation des photomontages 252
Tableau 101 : Essences végétales à privilégier 257
Tableau 102 : Echelle de couleur des niveaux d'impact 261
Tableau 103 : Synthèse des impacts et mesures du projet photovoltaïque de Leyment sur le contexte paysager 261
Tableau 104 : Tableau d'évaluation des impacts du projet sur la biodiversité globale après évitement 265
Tableau 105 : Tableau d'évaluation des impacts du projet sur la flore et les habitats naturels après évitement 265
Tableau 106 : Tableau d'évaluation des impacts du projet sur l'avifaune après évitement 268
Tableau 107 : Tableau d'évaluation des impacts du projet sur les chiroptères après évitement 270
Tableau 108 : Tableau d'évaluation des impacts du projet sur les mammifères terrestres après évitement 273
Tableau 109 : Tableau d'évaluation des impacts du projet sur les amphibiens après évitement 275
Tableau 110 : Tableau d'évaluation des impacts du projet sur les reptiles après évitement 277
Tableau 111 : Tableau d'évaluation des impacts du projet sur les insectes après évitement 279
Tableau 112 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction 283
Tableau 113 : Tableau d'évaluation des impacts résiduels du projet sur la biodiversité globale 284
Tableau 114 : Tableau d'évaluation des impacts résiduels du projet sur la flore et les habitats naturels 285
Tableau 115 : Tableau d'évaluation des impacts résiduels du projet sur l'avifaune 286
Tableau 116 : Tableau d'évaluation des impacts résiduels du projet sur les chiroptères 287
Tableau 117 : Tableau d'évaluation des impacts résiduels du projet sur les mammifères « terrestres » 288
Tableau 118 : Tableau d'évaluation des impacts résiduels du projet sur les amphibiens 288
Tableau 119 : Tableau d'évaluation des impacts résiduels du projet sur les reptiles 289
Tableau 120 : Tableau d'évaluation des impacts résiduels du projet sur l'entomofaune 289
Tableau 121 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction 292
Tableau 122 : Synthèse des zones Natura 2000 présente au sein de l'aire d'étude éloignée (10 km) 294
Tableau 123 : Habitats d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR8201635 296
Tableau 124 : Espèces animales d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR8201635 296
Tableau 125 : Habitats d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR8201653 297
Tableau 126 : Espèces animales d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR8201653 297
Tableau 127 : Habitats d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR8201641 298
Tableau 128 : Espèces animales d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR8201641 299
Tableau 129 : Habitats d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR8201727 300
Tableau 130 : Espèces animales d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR8201727 301
Tableau 131 : Espèces animales d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site FR8212016 303
Tableau 132 : Incidences potentielles sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation des sites N2000 – ZPS 305
Tableau 133 : Incidences potentielles sur les espèces de chiroptères d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation des sites N2000 – ZPS 306
Tableau 134 : Incidences potentielles sur les espèces de la faune terrestre et aquatique communautaire à l'origine de la désignation des sites N2000 – ZPS 307
Tableau 135 : Synthèse des impacts et mesures sur la démographie 311
Tableau 136 : Synthèse des impacts et mesures sur le logement 312
Tableau 137 : Répartition des principaux impôts directs locaux entre les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre (source : bofip.impots.gouv.fr, 2023) 315
Tableau 138 : Synthèse des impacts et mesures sur l'économie 315
Tableau 139 : Synthèse des impacts et mesures sur les activités 316
Tableau 140 : Valeurs réglementaires des concentrations annuelles moyennes (source : Ministères Aménagement du territoire Transition écologique) 317
Tableau 141 : Synthèse des impacts et mesures sur la qualité de l'air 318
Tableau 142 : Synthèse des impacts et mesures sur la qualité de l'eau 319
Tableau 143 : Synthèse des impacts et mesures sur l'ambiance acoustique 321
Tableau 144 : Synthèse des impacts et mesures sur les déchets 323
Tableau 145 : Synthèse des impacts et mesures liés aux champs électromagnétiques et aux vibrations/odeurs 324
Tableau 146 : Synthèse des impacts et mesures sur les infrastructures de transport 326
Tableau 147 : Synthèse des impacts et mesures sur les activités de tourisme 328
Tableau 148 : Rappel des risques technologiques 329
Tableau 149 : Synthèse des impacts et mesures sur les risques technologiques 330
Tableau 150 : Rappel des servitudes et contraintes techniques identifiées 331
Tableau 151 : Synthèse des impacts et mesures sur les servitudes 332

Tableau 152 : Projets ayant obtenu l'avis de l'autorité environnementale et installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sur les différentes aires d'étude (sources : MRAe Auvergne-Rhône-Alpes, georisques.gouv.fr, 2025) 335
Tableau 153 : Echelle des niveaux d'impact 338
Tableau 154 : Synthèse des impacts et mesures du projet photovoltaïque de Leyment sur le contexte physique 339
Tableau 155 : Synthèse des impacts et mesures du projet photovoltaïque de Leyment sur le contexte paysager 340
Tableau 156 : Synthèse des impacts et mesures du projet photovoltaïque de Leyment sur le contexte naturel 341
Tableau 157 : Synthèse des impacts et mesures du projet photovoltaïque de Leyment sur le contexte humain 343
Tableau 158 : Synthèse des impacts cumulés du projet photovoltaïque de Leyment 344
Tableau 159 : Récapitulatif des mesures et des coûts associés du projet photovoltaïque de Leyment 346
Tableau 160 : Evolution de l'environnement au cours des prochaines années avec et sans la mise en œuvre du projet photovoltaïque de Leyment 349

5. LISTE DES CARTES

Carte 1 : Puissance photovoltaïque installée et cumulée en Europe fin 2024 (source : EurObserv'ER, 2025) 18
Carte 2 : Puissance solaire installée par région au 31 mars 2025 (source : https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/, 2025) 21
Carte 3 : Localisation du projet de parc photovoltaïque 30
Carte 4 : Aires d'étude du projet 32
Carte 5 : Vue aérienne de la zone d'implantation potentielle 34
Carte 6 : La géologie au niveau de la zone d'implantation potentielle 38
Carte 7 : Occupation du sol de l'aire d'étude rapprochée 39
Carte 8 : Relief de l'aire d'étude rapprochée 41
Carte 9 : Localisation des grands bassins versants nationaux – Rond noir : Localisation du projet 42
Carte 10 : Réseau hydrographique des différentes aires d'étude 45
Carte 11 : Localisation des nappes d'eau souterraine des différentes aires d'étude 48
Carte 12 : Climats de France métropolitaine – Etoile bleue : Zone d'implantation potentielle (source : Météo France, 2024) 49
Carte 13 : Ensoleillement en France – Étoile bleue : Zone d'implantation potentielle (source : Météo France, 2018) 50
Carte 14 : Les communes concernées par le risque de crue – Cercle rouge : Localisation du projet (source : DDRM de l'Ain, 2021) 51
Carte 15 : Sensibilité de la zone d'implantation potentielle au phénomène d'inondation par remontée de nappe 52
Carte 16 : Mouvements de terrain 52
Carte 17 : Zonage sismique du département de l'Ain – Etoile rouge : Zone d'implantation potentielle (source : DDRM de l'Ain, 2021) 53
Carte 18 : Densité de foudroiement – Etoile jaune : Zone d'implantation potentielle (source : Météo Paris, 2019) 54
Carte 19 : Localisation des photographies 58
Carte 20 : Les unités paysagères 59
Carte 21 : Relief et hydrographie 63
Carte 22 : Occupation du sol 66
Carte 23 : Enjeux de l'aire d'étude éloignée 70
Carte 24 : Carte des enjeux de l'aire d'étude rapprochée 76
Carte 25 : Carte des enjeux patrimoniaux 82
Carte 26 : Synthèse de l'aire d'étude éloignée 86
Carte 27 : Synthèse de l'aire d'étude rapprochée 87
Carte 28 : Carte de recommandations paysagères 88
Carte 29 : Localisation du projet et des aires d'étude 90
Carte 30 : Présentation de l'aire d'étude immédiate 91
Carte 31 : Présentation de l'aire d'étude immédiate 92
Carte 32 : Localisation des périmètres de protection du patrimoine naturel – Réseau Natura 2000 94
Carte 33 : Localisation des périmètres de protection du patrimoine naturel – Hors réseau Natura 2000 95
Carte 34 : Localisation des périmètres d'inventaire du patrimoine naturel - ZNIEFF 97
Carte 35 : Synthèse de la Trame verte à l'échelle de l'aire d'étude éloignée 99
Carte 36 : Synthèse de la Trame Bleue à l'échelle de l'aire d'étude éloignée 100
Carte 37 : Continuités écologiques locales à l'échelle de l'aire d'étude immédiate 102
Carte 38 : Corine Land Cover 2018 au niveau de l'aire d'étude immédiate 104
Carte 39 : Registre Parcellaire Graphique (2022) au niveau de l'aire d'étude immédiate 105
Carte 40 : BD Forêt V2 au niveau de l'aire d'étude immédiate 106
Carte 41 : Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes dans l'aire d'étude immédiate 109
Carte 42 : Habitats naturels et semi-naturels de l'aire d'étude immédiate 111
Carte 43 : Enjeux « flore et habitat » dans l'aire d'étude immédiate 113
Carte 44 : Présentation du contexte géologique de la zone d'implantation potentielle 115
Carte 45 : Présentation du contexte pédologique de la zone d'implantation potentielle 117
Carte 46 : Zones humides potentielles au sein de l'aire d'étude immédiate selon le Réseau zones humides 119
Carte 47 : Localisation des espèces patrimoniales en période prénuptiale 125
Carte 48 : Localisation des espèces patrimoniales en période nuptiale 128

Carte 49 : Localisation des espèces patrimoniales en période postnuptiale 130
Carte 50 : Localisation des espèces patrimoniales en période hivernale 132
Carte 51 : Synthèse des enjeux ornithologiques 134
Carte 52 : Résultats de l'activité chiroptérologique en période des transits printaniers 137
Carte 53 : Résultats de l'activité chiroptérologique en période de mise-bas 140
Carte 54 : Résultats de l'activité chiroptérologique en période des transits automnaux 144
Carte 55 : Synthèse des fonctionnalités écologiques de l'aire d'étude immédiate pour les chiroptères 147
Carte 56 : Synthèse des enjeux liés aux chiroptères 149
Carte 57 : Localisation des mammifères « terrestres » d'intérêt patrimonial 152
Carte 58 : Synthèse des enjeux liés aux mammifères « terrestres » 154
Carte 59 : Synthèse des enjeux liés aux amphibiens 156
Carte 60 : Localisation des espèces de reptiles 158
Carte 61 : Synthèse des enjeux liés aux reptiles 160
Carte 62 : Synthèse des enjeux liés à l'entomofaune 165
Carte 63 : Synthèse des enjeux écologiques 167
Carte 64 : Localisation de la zone d'implantation potentielle sur le plan de zonage du PLU de Leyment 169
Carte 65 : Territoire du SCoT BUCOPA - Cercle jaune : Localisation du projet (source : cc-miribel.fr, 2024) 170
Carte 66 : Intercommunalités intégrant les aires d'étude 171
Carte 67 : Espérance de vie des femmes (gauche) et des hommes (droite) par département en 2023 – Étoile noire : localisation du projet (source : INSEE, 2024) 173
Carte 68 : Taux de mortalité en 2023 (à gauche) et nombre de décès domiciliés en 2022 (à droite) : comparaisons départementales (source : INSEE, 2024) 173
Carte 69 : Localisation des captages d'eau potable et leurs périmètres de protection 175
Carte 70 : Carte stratégique du bruit des infrastructures routières concédées – Rond noir : Localisation du projet (source : Direction Départementale des Territoires de l'Ain, 2024) 176
Carte 71 : Carte stratégique du bruit des infrastructures ferroviaires et routières non concédées – Rond noir : Localisation du projet (source : Direction Départementale des Territoires de l'Ain, 2024) 176
Carte 72 : Infrastructures de transports présentes dans les aires d'étude 181
Carte 73 : Infrastructures électriques présentes dans les aires d'étude 183
Carte 74 : Activités touristiques présentes sur les différentes aires d'étude 185
Carte 75 : Les communes concernées par les risques nucléaires et radiologiques– Cercle rouge : Localisation du projet (source : DDRM de l'Ain, 2021) 187
Carte 76 : Les communes traversées ou impactées par une canalisation souterraine de transport de matières dangereuses – Cercle rouge : Localisation du projet (source : DDRM de l'Ain, 2021) 187
Carte 77 : Les communes concernées par le risque de rupture de barrage - Cercle rouge : Localisation du projet (source : DDRM de l'Ain, 2021) 188
Carte 78 : Servitudes et contraintes techniques 194
Carte 79 : Etat des lieux des enjeux environnementaux et paysagers (source : Greenvolt, 2025) 203
Carte 80 : Etude urbanistique (source : Greenvolt, 2025) 204
Carte 81 : Etude du raccordement (source : Greenvolt, 2025) 205
Carte 82 : Illustration des variantes (source : GREENVOLT POWER, 2025) 208
Carte 83 : Respect des servitudes – Variante retenue 212
Carte 84 : Plan du projet photovoltaïque de Leyment 216
Carte 85 : Raccordement externe envisagé 221
Carte 86 : Carte de synthèse des sensibilités de l'aire d'étude éloignée (©ATER Environnement, 2024) 246
Carte 87 : Carte de synthèse, des sensibilités de l'aire d'étude rapprochée (©ATER Environnement, 2024) 248
Carte 88 : Localisation des photomontages (©ATER Environnement, 2024) 251
Carte 89 : Mesure ERC (©ATER Environnement, 2025) 257
Carte 90 : Présentation du tracé de raccordement 263
Carte 91 : Schéma d'implantation associé aux habitats naturels et semi-naturels 266
Carte 92 : Schéma d'implantation associé aux enjeux liés à la flore et aux habitats naturels 267
Carte 93 : Schéma d'implantation associé aux enjeux ornithologiques 269
Carte 94 : Schéma d'implantation associé aux enjeux chiroptérologiques 271
Carte 95 : Schéma d'implantation associé aux fonctionnalités chiroptérologiques 272
Carte 96 : Schéma d'implantation associé aux enjeux liés aux mammifères « terrestres » 274
Carte 97 : Schéma d'implantation associé aux enjeux liés aux amphibiens 276
Carte 98 : Schéma d'implantation associé aux enjeux liés aux reptiles 278
Carte 99 : Schéma d'implantation associé aux enjeux liés à l'entomofaune 280
Carte 100 : Illustration de la mesure de plantation de haies 291

Carte 101 : Localisation des sites Natura 2000 dans les 10 kilomètres autour du projet 295
Carte 102 : Projets pris en compte pour la détermination des impacts cumulés sur les contextes physique et humain 334

6. ACRONYMES UTILISES

ABF : Architecte des Bâtiments de France
ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
ANF : Agence Nationale des Fréquences
APCA : Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture
Art. : Article
AO : Appel d'offres
BRGM : Bureau de Recherche Géologique et Minière
CC : Communauté de Communes
CE : Communauté Européenne
Chap. : Chapitre
CO_2 : Dioxyde de Carbone
dB : Décibel
DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
DDASS : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales
DDE : Direction Départementale de l'Equipement
DICT : Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux
DIREN : ex Direction Régionale de l'Environnement, Cf. DREAL
DRAC : Direction Régionale de l'Archéologie
DREAL : Direction Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DRIRE : ex Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement, Cf. DREAL
ENR : Energies Renouvelables
FNSEA : Fédération Nationale des Syndicats d'Exploitants Agricoles
GDF : Gaz de France
g : Grammes
GR : Grande Randonnée
H : Heure
Ha : Hectare
Hab. : Habitants
HT : Haute Tension
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IGN : Institut Géographique National
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
KWc : Kilo Watt crête
KWH : Kilo Watt Heure
km, km^2 : Kilomètre, kilomètre carré
m, m^2, m^3 : mètre, mètre carré, mètre cube
mm : millimètre
ml : mètre linéaire
Leq : Niveau Acoustique Equivalent
MEDD : Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MES : Matière En Suspension
MH : Monument Historique
MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle
MW : Mégawatt
NO_2 : Dioxyde d'azote
NGF : Niveau Général de la France
O_3 : Ozone
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
PLU : Plan Local d'Urbanisme, anc. POS
POS : Plan d'Occupation des Sols, dénommé PLU
Ps : Particules en Suspension
RAMSAR : Convention internationale s'étant déroulée à RAMSAR en 1971
RGA : Recensement Général Agricole
RGP : Recensement Général de la Population
RD : Route Départementale
RN : Route Nationale
RNU : Règlement National d'Urbanisme
s : Seconde
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAU : Surface Agricole Utile
SCOT : Schéma de Cohérence et d'Organisation Territoriale syn.Schéma Directeur
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SER : Syndicat des Energies Renouvelables
SEVESO : Normes européennes sur les risques industriels majeurs liées à la catastrophe industrielle ayant eu lieu à Seveso en Italie
SFEPM : Société Française pour l'étude et la Protection des Mammifères
SIC : Site d'Intérêt Communautaire
SICAE : Société d'Intérêt Collectif Agricole d'Electricité
SO_2 : Dioxyde de Soufre
SRU : Loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain
STH : Surface Toujours en Herbe
t. éq. : Tonne équivalent
TDF : Télédiffusion de France
TGV : Train Grande Vitesse
THT : Très Haute Tension
TSP : Territoires de Santé et de Proximité
TP : Taxe Professionnelle
UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture
UTA : Unité Travail Agricole
VTT : Vélo Tout Terrain
ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique & Faunistique
ZSC : Zone Spéciale de Conservation
< : Inférieur
/ : Par
°C : Degré Celsius

7. REPONSES AUX COURRIERS DE SERVITUDES

7.1. BOUYGUES TELECOM

De : NYS, Emmanuelle
À : Marion LEMOINE
Objet : RE: Demande de servitudes projet photovoltaïque Leyment (01)
Date : mardi 16 avril 2024 16:20:20
Pièces jointes : image007.png
image008.png
image009.png
image010.png
image011.png

Bonjour

Nous avons bien pris en compte votre courrier concernant le projet photovoltaïque sur les communes de Leyment

Pour un parc de panneaux photovoltaïque il n'y a pas de contraintes sur l'implantation tant qu'il n'y a pas une surélévation conséquente des panneaux

Cordialement

on est fait pour être ensemble

bouygues

Emmanuelle NYS
Assistante
Direction Régionale Réseau Centre Alpes
Tel : 04 72 83 21 32

7.2. UNITE DEPARTEMENTALE DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE (UDAP)

De : MICHAUD Béatrice
À : Marion LEMOINE
Objet : RE: Demande de servitudes projet photovoltaïque Leyment (01)
Date : vendredi 12 avril 2024 10:58:23
Pièces jointes : image008.png

Bonjour Mme LEMOINE,

Je fais suite à votre mail du 05 avril dernier et vous informe que ce projet n'appelle pas d'observation de la part de notre service, la commune de Leyment n'étant concernée par aucune servitude de protection du patrimoine, qu'elle soit architecturale, urbaine ou paysagère.

J'ai en revanche transmis votre mail au service régional de l'archéologie à la DRAC ARA afin que Mr RAMONA, en charge du suivi des projets sur le département de l'Ain, puisse vous faire un retour sur celui-ci.

Cordialement.

Béatrice MICHAUD
Adjointe administrative
En télétravail les mardis et vendredis
Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de l'Ain
23 Rue Bourgmayer - 01000 BOURG EN BRESSE
Tél. fixe : 04 74 22 23 23 – Tél. portable : 07 62 54 43 24

[https://www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Auvergne-Rhone-Alpes]

PRÉFÈTE DE LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES
Liberté Égalité Fraternité
Direction régionale des affaires culturelles Auvergne Rhône-Alpes

MINISTÈRE DE LA CULTURE
Liberté Égalité Fraternité
PAYS HÔTE
PARIS 2024 PARIS 2024

7.3. FREE

De : Yasmine EZZEDINE
À : Marion LEMOINE
Cc : Inge conception; dict; fh ixt; Nassera LAKRAD
Objet : Re: Demande de servitudes projet photovoltaique Leyment (01)
Date : vendredi 5 avril 2024 15:12:05
Pièces jointes : image001.png
image002.png
image003.png
image004.png
image005.png

Bonjour,

Après vérification, nous ne sommes pas impactés côté Radio.

Cordialement

Yasmine EZZEDINE
Ingénieur Conception Radio

16, rue de la Ville-l'Evêque 75008 Paris
Mob. : 0767960321
Mail : yezzedine@free-mobile.fr

De: "Nassera LAKRAD" <nlakrad@reseau.free.fr>
À: "Marion LEMOINE" <marion.lemoine@ater-environnement.fr>
Cc: "Inge conception" <inge.conc@free-mobile.fr>, "dict" <dict@reseau.free.fr>, "fh ixt" <fh.ixt@corp.free.fr>
Envoyé: Vendredi 5 Avril 2024 13:28:14
Objet: Re: Demande de servitudes projet photovoltaïque Leyment (01)

Bonjour,

Il n'y aucun impact côté FTTH.

Cordialement,

Nassera LAKRAD
Equipe GCRIA

16, rue de la Ville-l'Evêque 75008 Paris
Fixe : 01 73 50 31 36
Mail : nlakrad@reseau.free.fr

7.4. METEO FRANCE

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

METEO FRANCE
À VOS CÔTÉS, DANS UN CLIMAT QUI CHANGE

Direction des Systèmes d'Observation
42, avenue Gaspard Coriolis
31000 Toulouse

À l'attention de Marion LEMOINE
ATER Environnement
38 rue de la Croix Blanche
60680 GRANDFRESNOY

Objet : Certificat Radeol
Nom du projet : Projet photovoltaïque de Leymen
Affaire suivie par : DSO/CMR
Courriel : radeol@meteo.fr
Référence Météo-France : 2024-000316

Toulouse, le 05 avril 2024

Par déclaration en référence, vous avez saisi Météo-France concernant un projet d'installation de parc éolien sur la commune de **LEYMENT (01)**.

Vous avez indiqué que ce projet relève du régime de la déclaration des ICPE. Dès lors, son acceptabilité est soumise au respect des conditions prescrites par l'arrêté déclaratif du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie éolienne.

Ce parc éolien se situerait à une distance de **66,11 km** du radar le plus proche utilisé dans le cadre des missions de sécurité météorologique des personnes et des biens, à savoir le radar bande C de **Saint-Nizier***.

Cette distance est **supérieure à la distance minimale d'éloignement** fixée par l'arrêté (20 km pour un radar bande C).

Dès lors, **aucune contrainte réglementaire spécifique** ne pèse sur ce projet éolien au regard des radars météorologiques, et **l'avis de Météo-France n'est pas requis** pour sa réalisation.

Ce certificat, joint à votre dossier de déclaration déposé en préfecture, permet de justifier de cette position réglementaire.

** Les coordonnées géographiques des radars concernés, ainsi qu'un rappel sur la réglementation et les études d'impact, vous sont accessibles à partir de l'url suivante : https://www.radeol.fr*
Ce certificat n'est valable que pour les caractéristiques exactes du projet renseignées par le demandeur (cf. Annexe). En cas de modification du projet, un nouveau certificat doit être demandé.

Météo-France
73, avenue de Paris - 94165 Saint-Mandé CEDEX - France
www.meteofrance.fr @meteofrance
Météo-France, certifié ISO 9001 par AFNOR Certification

Annexe

Demandeur	
Nom	LEMOINE
Prénom	Marion
Société	ATER Environnement
Email	marion.lemoine@ater-environnement.fr
Adresse	38 rue de la Croix Blanche
Code postal	60680
Commune	GRANDFRESNOY
Projet	
Nom	Projet photovoltaïque de Leymen
Localisation	METROPOLE
Situation	TERRE
ICPE	DEC
Type	POLYGONE
Commune #1	LEYMENT (01)
Dossier	
Référence	2024-000316
Date et heure	05/04/2024 10:18:29
Type de courrier	M1B
Règles métier	v1.0

Les coordonnées sont exprimées en degrés décimaux dans le système géodésique WGS84.

Eolienne/sommet	Latitude	Longitude
#1	45,9352319°	5,2772355°
#2	45,9333046°	5,28674°
#3	45,928629°	5,283297°
#4	45,9300429°	5,2772355°

Météo-France
73, avenue de Paris - 94165 Saint-Mandé CEDEX - France
www.meteofrance.fr @meteofrance
Météo-France, certifié ISO 9001 par AFNOR Certification

7.5. NATRAN (GRTGAZ)

Direction des Opérations
Pôle Opérationnel de Coordination et de Soutien
Département Maitrise des Risques Industriels
10 rue Pierre Semard
CS 50329 - 69363 LYON CEDEX 07
Téléphone +33(0)4 78 65 59 59
urbanisme-rm@grtgaz.com
www.grtgaz.com

GREENVOLT POWER France SAS

152 RUE PIERRE CORNEILLE

69003 LYON

Affaire suivie par : GUIOVANNA Joanna

VOS RÉF.	DR
NOS RÉF.	P2024-000493
INTERLOCUTEUR	Florent GIORDANETTO ☎06.80.64.25.61
OBJET	Demande d'informations complémentaires sur projet Photovoltaïque Parcelle ZC0131 - Rue ZA Les Granges - 01150 LEYMENT

Aix en Provence, le 20 février 2024

Nous accusons réception de votre mail reçu par nos services en date du 24/01/2024 concernant le projet cité en objet.

Ce projet d'aménagement est situé à proximité de l'ouvrage de transport de gaz naturel suivant, pour lequel sont définies des servitudes d'utilité publique (SUP) de maitrise de l'urbanisation, en application des articles L.555-16 et R.555-30 du code de l'environnement :

Canalisation	DN	PMS (bar)	Largeur SUP (1) (m)
ANTENNE MEXIMIEUX - AMBERIEU EN BUGEY	100	67.7	25

1. Bande située de part et d'autre des ouvrages, associée à la servitude d'utilité publique de maîtrise de l'urbanisation du phénomène dangereux de référence majorant (article R.555-30 du code de l'environnement)

La présence des ouvrages GRTgaz nécessite des précautions particulières en matière d'urbanisme de manière à limiter l'exposition des riverains aux risques qu'ils peuvent occasionner.

1. Contraintes liées à la servitude d'implantation

La parcelle de votre projet étant traversées par notre ouvrage de transport de gaz DN100, il y aura donc lieu de se conformer aux dispositions de la servitude forte attachée aux parcelles traversées qui précise notamment l'existence d'une zone non-aedificandi et non-sylvandi dont la largeur de part et d'autre de la canalisation est précisée dans le tableau ci-après :

Canalisation	Direction de la Servitude	Servitude Gauche (m)	Servitude Droite (m)
ANTENNE MEXIMIEUX - AMBERIEU EN BUGEY	De Meximieux vers Ambérieu en Bugey	1	3

Nous rappelons que dans cette bande de servitude, seuls les murets de moins de 0,4 m de hauteur et de profondeur ainsi que la plantation d'arbres de moins de 2,7 m de hauteur et dont les racines descendent à moins de 0,6 m, sont autorisés.

Les modifications de profil du terrain ainsi que la pose de réseaux et de branchements en parallèle à notre ouvrage y sont interdites et tout fait de nature à nuire à la construction, l'exploitation et la maintenance des ouvrages concernés est proscrit dans cette bande de servitude.

En particulier, et dans le cas de l'implantation de cette centrale solaire, cette bande devra être maintenue libre d'accès aux agents de GRTgaz pour les opérations relatives à la sécurité et à la maintenance du réseau.

2. Contraintes liées à l'implantation d'une centrale photovoltaïque à proximité d'un ouvrage de transport de gaz

2.1 Risques électriques liée à l'installation :

Pour limiter les risques électriques sur l'ouvrage de transport de gaz liés à cette installation, l'implantation des installations devra se situer, à minima, à plus de 5 mètres de notre canalisation.

Cela concerne en particulier les structures des modules photovoltaïques, les postes de conversion (locaux techniques), le poste de livraison et le système de mise à la terre de la Centrale.

En fonction de l'implantation du réseau de mise à la terre de la Centrale, il pourra être nécessaire de renforcer la protection contre la corrosion de notre ouvrage.

Afin de déterminer les mesures à mettre en œuvre, il est impératif de nous fournir l'implantation de mise à la terre de vos installations.

2.2 Risques électriques liés au raccordement de la centrale au réseau existant :

Compte-tenu des distances mises en jeu et sans information sur le raccordement au réseau électrique existant, nous ne sommes pas en mesure de statuer sur la compatibilité de votre projet au regard des perturbations électromagnétiques qu'il est susceptible d'engendrer sur nos ouvrages*.

Par-conséquence, nous vous demandons de bien vouloir nous fournir les éléments de calcul permettant d'attester du respect des valeurs limites fixées par la norme NF EN 50443 et/ou tout autre information justifiant que les contraintes ne seront pas dépassées**.

**la valeur limite de tension due à l'interférence en régime de défaut ne doit pas dépasser 2000 V (valeur efficace) en tout point du système de canalisation par-rapport à la terre*
*** le cas échéant, des mesures compensatoires et/ou de réduction des interférences peuvent être examinées conjointement entre ENEDIS et GRTgaz. Les coûts associés au traitement des interférences seront supportés par la société en charge du nouveau projet.*

Le maître d'ouvrage doit s'assurer du respect de la réglementation technique, des normes et des règles de l'art en vigueur.
En outre, nous rappelons :

- l'existence d'une bande de servitude de 4 mètres en domaine privé où les constructions et la pose de réseau en parallèle sont interdits ;
- une distance minimale de 5 mètres devra être respectée entre nos ouvrages et l'élément le plus proche des mises à la terre de l'ouvrage électrique ;
- Les croisements devront respecter un écartement minimal de 50 cm.

3. Contraintes techniques génériques

3.1 Circulation au-dessus de l'ouvrage :

Dans les traversées de voies de circulation nouvelles, y compris temporaires pour travaux, les ouvrages de transport doivent être protégés mécaniquement par un ouvrage de génie civil dont la capacité de résister aux surcharges prévisibles sera justifiée par note de calculs.

De plus, sur les routes ou chemin existants, une adaptation de la protection mécanique devra être réalisée si les caractéristiques de ces routes se voyaient modifiées du fait du changement de gabarit.

Nous rappelons que la création de voirie à emprunt longitudinal des ouvrages est à proscrire.

3.2 Passage d'une canalisation ou câbles sous l'ouvrage de transport gaz :

Dans le cas où il serait nécessaire de passer une canalisation ou câbles sous l'ouvrage de transport gaz, les préconisations sont les suivantes :

- Le fonçage est peu recommandé ;
- Dans le cas de l'emploi d'une trancheuse, son utilisation n'est autorisée que jusqu'à 10m de l'ouvrage, de part et d'autre ;
- Les croisements devront respecter un écartement minimal de 50 cm.

3.3 Contraintes génériques :

Le projet devra respecter les dispositions suivantes :

- L'accessibilité de nos ouvrages doit rester possible en permanence, pendant et après les travaux,
- Tout travail de terrassement au droit de nos ouvrages ne pourra être réalisé qu'en présence d'un représentant de GRTgaz,
- Les croisements des différents réseaux à poser (eau, électricité, télédiffusion, téléphone, assainissement, incendie) doivent être réalisés conformément aux prescriptions de GRTgaz et à la norme NF P 98-332 « Chaussées et dépendances - Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux »,
- Les parkings, aires de stationnement ou stockages de matériaux au-dessus et à l'intérieur de la bande de servitude des ouvrages sont à proscrire,
- La création de voirie à emprunt longitudinal des ouvrages est à proscrire,
- L'implantation de clôtures doit faire l'objet d'un accord avec GRTgaz,
- **Il convient de ne pas prévoir de fondation à moins de 5 mètres des ouvrages (bord de fouille),**
- Les coûts des aménagements dans la bande de servitude induits par le projet sont à la charge de l'aménageur.

Vous trouverez jointes au courrier les recommandations techniques applicables pour les projets d'aménagements, à respecter.

4. Contraintes liées à la sécurité industrielle

Dans le cadre de l'instruction d'un permis de construire pour une ICPE, le Maître d'ouvrage de l'ICPE doit tenir compte, notamment dans l'Etude de Dangers, de l'existence des ouvrages de transport de gaz et prévoir toutes dispositions afin qu'un incident ou un accident au sein de l'ICPE n'ait pas d'impact sur les ouvrages GRTgaz.

GRTgaz se tient à votre disposition pour vous fournir les éléments utiles en cas de besoin.

5. Contraintes liées à l'urbanisation

Le transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques par canalisation est indispensable à l'approvisionnement énergétique de notre pays et à son développement économique. Il est reconnu comme le mode de transport le plus sûr et de moindre impact pour l'environnement. Il nécessite toutefois des précautions particulières en matière d'urbanisme afin de limiter l'exposition des riverains aux risques résiduels occasionnés par les canalisations.

En tant que gestionnaire de réseau de transport de gaz naturel soucieux de sécurité, GRTgaz se doit de rappeler l'existence de ce risque et ne souhaite pas voir augmenter la densité de population dans les SUP de ses ouvrages.

6. Localisation et suite du projet

Si votre projet restait néanmoins dans la zone précitée, nous vous invitons à remettre à l'interlocuteur cité en en-tête un projet modificatif précis tenant compte des éléments du présent courrier et à vous rapprocher de nos services afin d'en examiner ensemble les aménagements possibles, permettant ainsi d'assurer la compatibilité entre ledit projet et la canalisation.

A cet effet, notre interlocuteur technique du Site de Tossiat (☎ 04.74.42.89.90) se tient à la disposition du maître d'ouvrage et du maître d'oeuvre afin d'effectuer à titre gracieux le repérage de notre ouvrage sur le terrain et la matérialisation de la bande de servitudes.

Il est à noter que l'ensemble de ces éléments sont génériques et peuvent faire l'objet d'ajustements en fonction des caractéristiques précises de votre projet.

7. Rappel de la règlementation relative aux travaux à proximité des réseaux

Le code de l'environnement (Livre V– Titre V– Chapitre IV) impose aux responsables de projets et exécutants de travaux, sur le domaine public comme dans les propriétés privées, de consulter le « Guichet Unique des réseaux » www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr et d'adresser une déclaration (DT-DICT) aux exploitants de réseaux présents à proximité du projet.

Conformément à l'article R. 554-26 du Code de l'environnement, lorsque le nom de GRTgaz est indiqué en réponse à la consultation du guichet unique, les travaux ne peuvent être entrepris tant que GRTgaz n'a pas répondu à la DICT et repéré ses ouvrages lors d'un rendez-vous sur site.

Nous restons à votre disposition pour tout complément que vous jugeriez utile et vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos salutations distinguées.

Vincent BAZAINE
Responsable du Département MRI
P/O

S. CARNEIRO
Technicienne TTU confirmée

P.J. : - Recommandations techniques applicables pour les projets d'aménagements ou de travaux à proximité de nos ouvrages de transport de gaz naturel

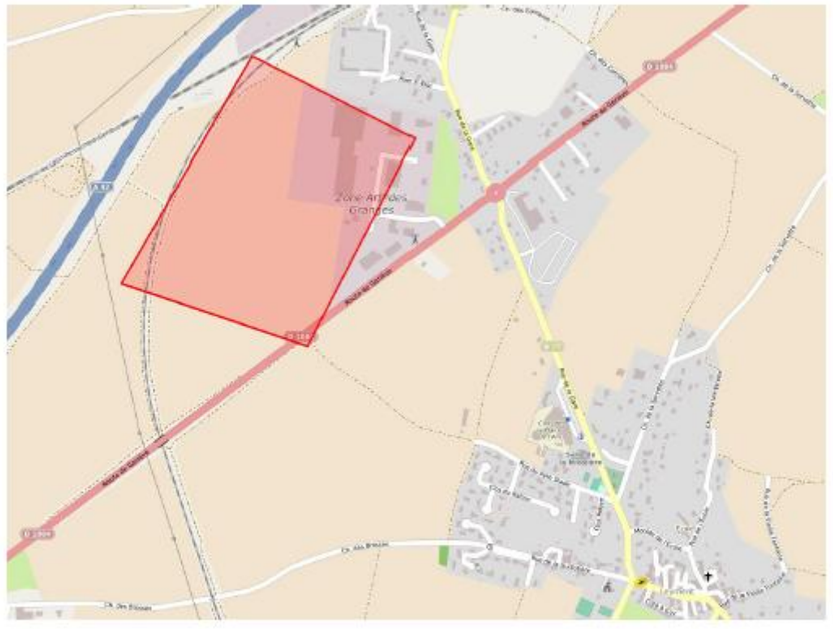
7.6. ORANGE

De : consultation-faisceaux-hertziens@orange.com
À : Marion LEHOUINE
Objet : TR: Demande de servitudes projet photovoltaïque Leyment (01)
Date : mardi 16 avril 2024 09:27:18
Pièces jointes : image001.png
image002.png
image003.png
image004.png
image005.png
image006.png
image007.png
COORDONNEES GEOGRAPHIQUES DU PROJET DE LEYMENT.pdf

Bonjour,

Nous n'avons pas de faisceau ou de site hertzien actuellement impacté par ce projet agrivoltaïque localisé **sur la commune de Leyment dans le département de l'Ain (01).**

Vous n'avez donc aucune précaution particulière à prendre de votre côté.



A noter que notre réponse n'inclut que les faisceaux hertziens d'Orange et non les autres activités qui pourraient être impactées (Mobiles, Câbles, Fibres optiques etc...).

En cas de nouveau projet de construction de plus de 10 mètres de haut sur ce secteur, je vous invite à nous consulter à l'adresse : consultation.faisceaux-hertziens@orange.com

Cordialement,

Experis BY orange

Céline ALGIBAIA

7.7. RTE

VOS REF. Courriel du 05/04/2024

REF. DOSSIER COT-REN-2024-01213-CAS-195372-Z9C0Z9

INTERLOCUTEUR Carole JARCELLAT
TÉLÉPHONE 04 72 01 25 68
MAIL rte-cm-lyo-gmr-lyo-urbanisme@rte-france.com
FAX 04 72 01 25 03
OBJET **Projet agrivoltaïque : Lieu-dit Les Vennes Nuées à Leyment**

ATER ENVIRONNEMENT

38 Rue de la Croix Blanche

60680 Grandfresnoy

A l'attention de Mme Marion LEMOINE

La Boisse, le 09/04/2024

Madame,

Par courriel du 05/04/2024, vous nous avez transmis une demande de renseignements concernant une parcelle située sur le territoire de la commune de Leyment, et cadastrée section ZC numéro 131.

Nous vous informons qu'aucune ligne, aérienne ou souterraine, appartenant au réseau public de transport d'énergie électrique (ouvrage de tension supérieure à 50 000 Volts) ne traverse le terrain concerné.

Nous vous précisons toutefois que cette réponse vaut uniquement pour les ouvrages dont RTE est gestionnaire (ouvrages dont la tension est supérieure à 50 000 Volts), et qu'il peut exister, sur le terrain d'assiette du projet, des ouvrages de distribution d'énergie électriques ou des ouvrages de transport et de distribution de gaz qui dépendent d'autres exploitants (ENEDIS, régies, GRDF, GRTgaz, etc.). Nous vous invitons donc à vous rapprocher de ces derniers pour obtenir toutes les informations utiles.

Restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos salutations distinguées.

Carole JARCELLAT
Technicienne Contremaître Environnement Tiers

Groupe Maintenance Réseaux Lyonnais
757 rue de Pré-Mayeux
01120 La Boisse
TEL : 04 72 01 25 25
FAX : 04 72 01 25 03

RTE Réseau de transport d'électricité
société anonyme à directoire et conseil de surveillance
au capital de 2 132 285 690 euros
R.C.S.Nanterre 444 619 258

1/1

www.rte-france.com

7.8. SDIS 01

Le Chef de corps

Directeur départemental des services d'incendie et de secours de l'Ain

Sous-direction opérationnelle
Groupement prévention et organisation des secours
Service prévision
Affaire suivie par : Lieutenant Hervé DAMIANS
T : 04.74.37.74.90
E : prs.bugey@sdis01.fr
N/Réf : HD/AG 2023-349

Bourg-en-Bresse, le 12 DEC. 2023

GREENVOLT POWER FRANCE SAS
A l'attention de Madame Joanna GUIOVANNA
Cheffe de projet photovoltaïque – Auvergne-Rhône-Alpes
152 Rue Pierre Corneille
69003 LYON

Objet : Avis du SDIS de l'Ain concernant un projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol, sur la commune de LEYMENT

V/Réf. : Votre courriel en date du 12 décembre 2023
N/Réf. : I-213-00068-000

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX :

Dénomination de l'établissement : GREENVOLT POWER FRANCE SAS, Madame Joanna GUIOVANNA
Adresse : 152 Rue Pierre Corneille, 69003 LYON
Adresse du terrain : Parcelle ZC 131
Type d'activité : Producteur d'énergie

1) PRÉSENTATION SOMMAIRE DU DOSSIER :

Par courriel en date du 12 décembre 2023, vous avez souhaité me consulter pour connaître nos préconisations concernant un projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol, sur la commune de LEYMENT.

Les observations suivantes reprennent de manière « générique » les demandes du SDIS de l'Ain sur deux volets principaux : la Défense extérieure contre l'incendie (DECI) et l'accessibilité des secours.

2) PÉRIMÈTRE DE LA CONSULTATION :

Je vous précise que mon avis technique porte uniquement :

- sur les éléments pouvant être pris en compte au titre du droit des sols, en particulier l'accessibilité au terrain d'assiette par les engins de lutte contre l'incendie (Art. R.111-5 du Code de l'urbanisme) et, d'aucune façon au titre de toutes les compétences du Service départemental d'incendie et de secours (SDIS).

Service départemental d'incendie et de secours de l'Ain
200 avenue du Capitaine Dhonne – CS 80033 – 01001 BOURG EN BRESSE CEDEX
T : 04.37.62.15.00 – **E** : accueil.em@sdis01.fr
www.sdis01.fr

- sur la Défense extérieure contre l'incendie (DECI) au titre le l'Art. R.111-2 du Code de l'urbanisme ainsi que du Règlement départemental de la défense extérieure contre l'incendie (RDDECI) de l'Ain (Arrêté préfectoral n°960 du 21 mars 2017 portant adoption du RDDECI de l'Ain).

Mon avis pourrait être amené à être différent lors de mon éventuelle consultation par les services compétents, au titre des Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

3) DÉFENSE EXTÉRIEURE CONTRE L'INCENDIE (DECI) :

Les besoins en eau pour **les centrales solaires ou photovoltaïques (non apposées sur un bâtiment)** nécessitent, au minimum, une réserve de 30 m³ à 400 m. (réf : pages 37/99 RDDECI de l'Ain).

4) ACCESSIBILITÉ DES ENGINS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE AU TERRAIN D'ASSIETTE :

Le terrain d'assiette devra être accessible aux engins de lutte contre l'incendie depuis la voie publique ou privée, par une voie d'accès dont les caractéristiques sont précisées dans la Fiche technique (FT) FT 2-4-2 (Les voies d'accès) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain.

5) PRECONISATIONS :

Après examen des éléments portés au dossier, j'émets les préconisations suivantes :

- assurer en permanence une Défense extérieure contre l'incendie (DECI) au moyen de Points d'eau incendie (PEI) normalisés ou non normalisés pouvant fournir un débit de 30 m³/h pendant 1 h ou une quantité d'eau utilisable de 30 m³. Chaque PEI devra être situé au maximum à 400 m du risque à défendre sur le site ;
- s'assurer que les Points d'eau incendie normalisés (PEIN) soient implantés conformément à la FT 2-1-1 (poteaux incendie) ou à la FT 2-1-2 (bouches incendie) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;
- faire réceptionner ces Points d'eau incendie normalisés (PEIN) conformément à la FT 5-1-1 (Procès verbal de réception d'un PI – BI) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;
- si la distance ou le débit ne pourrait être tenu, un ou plusieurs Points d'eau incendie non normalisés (PEINN) devront être réalisés. Dans ce cas, la ou les solutions retenues devront être soumises au SDIS de l'Ain pour avis (Arrêté préfectoral n° 960 du 21 mars 2017portant adoption du RDDECI de l'Ain). Ce ou ces points d'eau devront être réalisés conformément aux fiches techniques suivantes : FT 2-2-1 (réserves incendie artificielles), FT 2-2-1-1 (réserves incendie souples), FT 2-2-1-2 (réserves incendie enterrées), FT 2-2-1-3 (réserves incendie ouvertes), FT 2-2-1-4 (réserves incendie aériennes) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;
- s'assurer que ce ou ces PEINN disposent d'une ou plusieurs aires d'aspiration conformément à la FT 2-4-1 (aires d'aspirations) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;
- s'assurer que la ou les aires d'aspiration du PEINN soient conçues de manière à ne pas empiéter sur les voies de circulation. Dans le cas où la ou les aires d'aspiration sont dotées d'un ou plusieurs dispositifs hydraulique (équipement de type poteau d'aspiration ou colonne), leur implantation doivent permettre le raccordement d'un tuyau semi-rigide entre l'engin et l'équipement conformément à la FT 2-3-2 (poteaux d'aspiration) et/ou la FT 2-3-3 (colonnes d'aspiration) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;

- s'assurer que ce ou ces PEINN disposent d'une signalisation conformément à la FT 3-1-1 (signalisation) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;
- faire réceptionner ce ou ces PEINN conformément à la FT 5-1-2 (Procès-verbal de réception d'un point d'eau incendie non normalisé) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;
- garantir l'accessibilité aux différents équipements incendie conformément à la FT 2-4-3 (dispositifs de verrouillage des accès) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;
- assurer en permanence l'accessibilité du site aux véhicules de lutte contre l'incendie par une voie d'accès dont les caractéristiques sont précisées dans les FT 2-4-2 (voies d'accès) et FT 2-4-3 (dispositifs de verrouillage des accès) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;
- garantir un passage minimum de 1,80 m entre chaque Table ou chaque Tracker photovoltaïque ;
- garantir la circulation des engins de lutte contre l'incendie sur l'intégralité de la périphérie du site, à l'intérieur de celui-ci, par une voie « engin » d'une largeur utile minimale de 3 mètres et une hauteur libre de 3,50 m ;
- en cas d'impossibilité de mise en place d'une voie «engin» permettant la circulation sur l'intégralité de la périphérie du site et si tout ou partie de la voie est en impasse, les 40 derniers mètres de la partie de la voie en impasse sont d'une largeur utile minimale de 7 mètres. Une aire de retournement devra être prévue à son extrémité, dont les caractéristiques sont précisées dans la FT 2-4-2 (voies d'accès) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;
- assurer le débroussaillement des abords des voies d'accès au site, sur une distance de 20 mètres de part et d'autre de la voie. Ainsi qu'un débroussaillement au pourtour des limites de propriété sur une distance de 20 m, à l'extérieur du site, depuis la clôture de limites de propriété. Conformément aux Obligations légales de débroussaillement (OLD) régies par le Code forestier (plus précisément par le Titre III du Livre I) dans le cadre de la Défense des forêts contre l'incendie (DFCI) ;
- s'assurer qu'au moins une zone du site (accessible et identifiée) soit desservie par un réseau téléphonique mobile permettant l'alerte des secours en cas d'urgence au moyen du n°112. Dans le cas contraire, fournir une solution d'alerte alternative (filaire, satellitaire,...) ;
- apposer un pictogramme dédié aux risques :
  - à l'extérieur du site au niveau du portail d'accès des secours ;
  - aux accès, aux volumes et locaux abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie.
- concevoir les installations selon les préconisations du guide de l'ADEME spécifications techniques relatives à la protection des personnes et des biens dans les installations **« photovoltaïques raccordées au réseau »** en matière de sécurité incendie ;
- installer une coupure générale simultanée, de l'ensemble des onduleurs, regroupée de façon visible avec les autres organes de coupures et identifiée par la mention : **« attention – présence de deux sources de tension : 1- réseau de distribution ; 2- panneaux photovoltaïques »** en lettres noires sur fond jaune ;
- équiper le site d'extincteurs appropriés aux risques et en nombre suffisant et judicieusement répartis ;

- signaler sur le plan du site, destiné aux secours, l'emplacement des locaux techniques onduleurs, les consignes de protection contre l'incendie, la nature et les moyens de secours internes.

Pour le directeur départemental
des services d'incendie et de secours
et par ordre,
L'officier prévisionniste,

Lieutenant Hervé DAMIANS

Destinataires :
Pour information :
- Monsieur le chef du groupement territorial Bugey
- Préfecture de l'Ain – DRLP
- Chef de la DDETS 01

7.9. SGAMI

PRÉFÈTE
DE LA ZONE
DE DÉFENSE
ET DE SÉCURITÉ
SUD-EST
Liberté
Égalité
Fraternité

Secrétariat Général pour l'Administration du Ministère de l'Intérieur Sud-Est

Lyon, le 18/04/2024

Affaire suivie par : M. Philippe Galéa / Mme Irène Stawski
Direction des Systèmes d'Information et de Communication
Bureau des Réseaux Mobiles / Section Exploitation Technique
Tél. : 04 72 61 63 34 / 04 72 61 42 92
Courriel : philippe.galea@interieur.gouv.fr
N° interne SET : 2024/SET12

La Préfète Déléguée
à la Défense et à la Sécurité
à
ATER ENVIRONNEMENT
38 RUE DE LA CROIX BLANCHE
60680 GRANDFRESNOY
à l'attention de Madame Marion LEMOINE

OBJET : *Pré-consultation pour un projet photovoltaïque à Leyment (01150)*
REFER : *Votre Démarche Simplifiée N° 17238062 déposée le 05/04/2024*
Annexe : *Projet*

Bonjour Madame,

Suite à votre demande, via l'interface numérique «Démarche Simplifiée N° «17238062» relative à la saisine concernant le projet photovoltaïque sur la commune de Leyment (01150) dans le département de l'Ain 01, j'ai l'honneur de vous faire connaître **qu'aucune contrainte**, ni servitude à ce jour, ne s'opposent à cette réalisation.

La Direction des Systèmes d'Information et de Communication Sud-Est se tient à votre disposition pour répondre à toutes vos interrogations, afin de vous aider à réaliser au mieux votre projet.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'assurance de ma considération distinguée.

Pour la Préfète et par délégation,
la Directrice Adjointe des Systèmes
d'Information et de Communication Sud-Est
PASCALE PHILIPPON 1051816
Pascale PHILIPPON

ANNEXE



Demande de consultation
DS : 17238062
2024/SET/12

DIFFUSION RESTREINTE

AVIS
Favorable ☑ Favorable avec Restriction ☐ Non Favorable ☐



MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR



7.10. SNCF

DP DITSE Gestion Patrimoine<ditse.gestion.patrimoine@sncf.fr>
À : ○ Marion LEMOINE

Répondre | Répondre à tous | Transférer
Mer 19/06/2024 10:46

DT Réseau AURA.pdf 382 Ko | Ordonnance n°2021-444 et Déc... 253 Ko | Servitude T1.pdf 524 Ko

3 pièces jointes (1 Mo) Tout enregistrer dans OneDrive - ater-environnement Enregistrer toutes les pièces jointes

Bonjour Madame,

Vous trouverez ci-joints les documents suivants :
- La Servitude T1,
- L'Ordonnance n°2021-444,
- Le Décret n°2021-1772,
- La fiche contact SNCF Réseau.

Les 3 premiers documents vous permettront de connaitre les règles d'urbanisme à respecter aux abords du domaine public ferroviaire.
Le 4ème document vous permettra si besoin de contacter SNCF Réseau pour étudier le phasage travaux ainsi que les éventuelles répercussions sur les circulations ferroviaires.

Nous restons à votre disposition pour tout complément d'information.

Bien cordialement,

Service Patrimoine, Inventaire et Urbanisme
SNCF IMMOBILIER
DIRECTION IMMOBILIERE TERRITORIALE SUD-EST
CAMPUS INCITY - 116, cours Lafayette - CS 13511
69 489 LYON Cedex 03
ditse.gestion.patrimoine@sncf.fr

SNCF Rapprochons-nous

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

geoportail-urbanisme

SERVITUDES DE TYPE T1

SERVITUDES DE PROTECTION DU DOMAINE PUBLIC FERROVIAIRE

Servitudes reportées en annexe des PLU et des cartes communales en application des articles R. 151-51 et R. 161-8 du code de l'urbanisme et figurant en annexe au Livre Ier dans les rubriques :

II – Servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements

D –Communications
c) Transport ferroviaire ou guidé

1 Fondements juridiques

1.1 Définition

1.1.1 Servitudes le long de l'emprise de la voie ferrée applicables aux propriétés riveraines du domaine public ferroviaire

Définition de l'emprise de la voie ferrée

L'emprise de la voie ferrée est définie à l'article R. 2231-2 du code des transports, selon le cas, à partir :

- De l'arête supérieure du talus de déblai, ou du nu arrière du mur de soutènement ou de la paroi revêtue associée ;

- De l'arête inférieure du talus du remblai, ou du nu avant du mur de soutènement ou de la paroi revêtue associée ;

- Du bord extérieur des fossés ;

- Du bord extérieur de l'ouvrage d'art aérien ;

- Du bord extérieur du quai ;

- De la surface extérieure, ou extrados, de l'ouvrage d'art souterrain ;

- De la clôture de la sous-station électrique ;

- Du mur du poste d'aiguillage ;

- De la clôture de l'installation radio.

A défaut, à partir d'une ligne tracée, soit à :

- 2,20 m pour les lignes ou sections de ligne où il n'est pas circulé ou circulé jusqu'à 160 km/ h, à partir du bord extérieur du rail de la voie ferrée ;
- 3 m pour les lignes ou section de lignes où il est circulé à plus de 160 km/ h, à partir du bord extérieur du rail de la voie ferrée.

Servitudes le long de l'emprise de la voie ferrée

Servitudes d'écoulement des eaux (article L. 2231-2 du code des transports)

Les servitudes d'écoulement des eaux prévues par les articles 640 et 641 du code civil sont applicables aux propriétés riveraines du domaine public ferroviaire. Tout déversement, écoulement ou rejet direct ou indirect, qu'il soit diffus ou non, d'eaux usées, d'eaux industrielles ou de toute autre substance, notamment polluante ou portant atteinte au domaine public ferroviaire, est interdit sur le domaine public ferroviaire.

Servitudes portant sur les arbres, branches, haies ou racines empiétant sur le domaine public ferroviaire (article L. 2231-3 et R. 2231-3 du code des transports)

Il est interdit d'avoir des arbres, branches, haies ou racines qui empiètent sur le domaine public ferroviaire, compromettent la sécurité des circulations ou gênant la visibilité de la signalisation ferroviaire. Les propriétaires sont tenus de les élaguer, de les tailler ou de les abattre afin de respecter cette interdiction.

Pour des raisons impérieuses tenant à la sécurité des circulations ferroviaires, les opérations d'élagage, de taille ou d'abattage des arbres, branches, haies ou racines peuvent être effectuées d'office, aux frais du propriétaire, par le gestionnaire.

Distances minimales à respecter pour les constructions (articles L. 2231-4 et R. 2231-4 du code des transports)

Sont interdites les constructions (autres qu'un mur de clôture) ne respectant pas les distances minimales d'implantation mentionnées ci-dessous :

- 2 mètres à partir de l'emprise de la voie ferrée définie à l'article R. 2231-2 du code des transports ;
- 3 mètres à partir de la surface extérieure ou extrados des ouvrages d'arts souterrains ;
- 6 mètres à partir du bord extérieur des ouvrages d'art aériens.

Cette interdiction de construction ne s'applique pas aux procédés de production d'énergies renouvelables intégrés à la voie ferrée ou installés aux abords de la voie ferrée, dès lors qu'ils ne compromettent pas la sécurité des circulations ferroviaires, le bon fonctionnement des ouvrages, des systèmes et des équipements de transport ainsi que leur maintenabilité.

Distances minimales à respecter concernant les terrassements, excavations ou fondations (articles L. 2231-5 et R. 2231-5 du code des transports)

Des distances minimales par rapport à l'emprise de la voie ferrée ou, le cas échéant, par rapport à l'ouvrage d'art, l'ouvrage en terre ou la sous-station électrique doivent être respectées.

Lorsque la voie se trouve en remblai de plus de 3 mètres au-dessus du terrain naturel, la distance est égale à la hauteur verticale du remblai, mesurée à partir du pied du talus.

Il est interdit de réaliser, dans une distance inférieure à 50 mètres de l'emprise de la voie ferrée et sans la mise en œuvre d'un système de blindage, tout terrassement, excavation ou fondation dont un point se trouverait à une profondeur égale ou supérieure aux deux tiers de la longueur de la projection horizontale du segment le plus court le reliant à l'emprise de la voie ferrée.

Distances minimales à respecter concernant les dépôts et les installations de système de rétention d'eau (articles L. 2231-6 et R. 2231-6 du code des transports)

Une distance minimale de 5 mètres par rapport à l'emprise de la voie ferrée doit être respectée concernant les dépôts, de quelque matière que ce soit, et les installations de système de rétention d'eau.

Obligation d'information préalable auprès du gestionnaire d'infrastructure concernant les projets de construction, d'opération d'aménagement ou d'installation pérenne ou temporaire (articles L. 2231-7 et R. 2231-7 du code des transports)

Les projets de construction, d'opération d'aménagement ou d'installation pérenne ou temporaire, y compris les installations de travaux routiers, envisagés à une distance de moins de 50 m par rapport à l'emprise de la voie ferrée ou à une distance de 300 à 3000 m d'un passage à niveau, font l'objet d'une information préalable auprès du gestionnaire d'infrastructure et, le cas échéant, du gestionnaire de voirie routière.

De plus, sur proposition du gestionnaire d'infrastructure et, le cas échéant, du gestionnaire de voirie routière, le représentant de l'Etat dans le département peut imposer des prescriptions à respecter pour préserver la sécurité de l'infrastructure ferroviaire et, le cas échéant, routière et des propriétés riveraines.

Le gestionnaire d'infrastructure est informé par le maître d'ouvrage d'un projet de construction, d'opération d'aménagement, ou d'installation pérenne ou temporaire, y compris les installations de travaux routiers, dès lors que le projet est arrêté dans sa nature et ses caractéristiques essentielles et avant que les autorisations et les actes conduisant à sa réalisation effective ne soient pris.

Le gestionnaire d'infrastructure dispose d'un délai de deux mois à compter de la réception de l'information pour proposer au représentant de l'Etat dans le département d'imposer des prescriptions à respecter pour préserver la sécurité de l'infrastructure ferroviaire et, le cas échéant, routière ainsi que celle des propriétés riveraines.

Ces dispositions n'entreront en vigueur qu'à compter de la publication de l'arrêté du ministre chargé des transports listant les catégories de projets de construction, d'opération d'aménagement ou d'installation pérenne ou temporaire soumis à cette obligation d'information ainsi que les distances à respecter.

Servitudes permettant la destruction des constructions, terrassements, excavations, fondations ou dépôts, installations de système de rétention d'eau existants (article L. 2231-8 du code des transports)

Lors de la construction d'une nouvelle infrastructure de transport ferroviaire, si la sécurité ou l'intérêt du service ferroviaire l'exigent, le représentant de l'Etat dans le département peut faire supprimer les constructions, terrassements, excavations, fondations ou dépôts, de quelque matière que ce soit, ainsi que les installations de système de rétention d'eau, existants dans les distances mentionnées aux articles L. 2231-4, L. 2231-5 et L. 2231-6 du code des transports.

Entretien des constructions existantes lors de la construction d'une nouvelle infrastructure de transport ferroviaire (article L. 2231-8 et R. 2231-8 du code des transports)

Lors de la construction d'une nouvelle infrastructure de transport ferroviaire les constructions existantes qui ne respectent pas les dispositions de l'article L. 2231-4 et dont l'état a été constaté dans des conditions précisées à l'article R. 2231-8, peuvent uniquement être entretenues dans le but de les maintenir en l'état.

Possibilité de réduire les distances à respecter concernant les constructions, terrassements, excavations, fondations ou dépôts, installations de système de rétention d'eau (article L. 2231-9 du code des transports)

Lorsque la sécurité et l'intérêt du domaine public ferroviaire le permettent, les distances mentionnées aux articles L. 2231-4, L. 2231-5 et L. 2231-6 peuvent être réduites en vertu d'une autorisation motivée délivrée par le représentant de l'Etat dans le département, après avoir recueilli l'avis du gestionnaire d'infrastructure et, le cas échéant, du gestionnaire de voirie routière. Cette autorisation peut éventuellement être assortie de prescriptions à respecter pour préserver la sécurité de l'infrastructure ferroviaire et des propriétés riveraines.

1.1.2 Servitudes de visibilité aux abords des passages à niveau

Les servitudes de visibilité s'appliquent à la diligence de l'autorité gestionnaire de la voie aux propriétés riveraines ou voisines du croisement à niveau d'une voie publique et d'une voie ferrée (article L. 114-6 code de la voirie routière).

Ces servitudes génèrent des obligations et des droits :

- L'obligation de supprimer les murs de clôtures ou de les remplacer par des grilles, de supprimer les plantations gênantes, de ramener et de tenir le terrain et toute superstructure à un niveau au plus égal niveau qui est fixé par le plan de dégagement (1° de l'article L.114-2) ;
- L'interdiction absolue de bâtir, de placer des clôtures, de remblayer, de planter et de faire des installations quelconques au-dessus du niveau fixé par le plan de dégagement (2° de l'article L.114-2) ;
- Le droit pour l'autorité gestionnaire de la voie d'opérer la résection des talus, remblais et de tous obstacles naturels de manière à réaliser des conditions de vue satisfaisantes (3° de l'article L.114-2).

Un plan de dégagement détermine pour chaque parcelle les terrains sur lesquels s'exercent les servitudes de visibilité et définit ces servitudes. Ce plan est approuvé par le représentant de l'Etat dans le département, le conseil départemental ou le conseil municipal, selon qu'il s'agit d'une route nationale, d'une route départementale ou d'une voie communale (article L.114-3).

Servitudes en tréfonds (SUP T3)

Conformément aux dispositions des articles L. 2113-1 et suivants du code des transports, le maître d'ouvrage d'une infrastructure souterraine de transport public ferroviaire peut demander à l'autorité administrative compétente d'établir une servitude d'utilité publique (SUP) en tréfonds.

La servitude en tréfonds confère à son bénéficiaire le droit d'occuper le volume en sous-sol nécessaire à l'établissement, l'aménagement, l'exploitation et l'entretien de l'infrastructure souterraine de transport.

Elle ne peut être établie qu'à partir de 15 mètres au-dessous du point le plus bas du terrain naturel, est instituée dans les conditions fixées aux articles L. 2113-2 à L. 2113-5 du code des transports.

Cette catégorie de SUP distincte de la catégorie de SUP T1, fait l'objet de la fiche SUP T3 disponible sur Géoinformations.

1.2 Références législatives et réglementaires

Anciens textes :

- Décret-loi du 30 octobre 1935 modifié portant création de servitudes de visibilité sur les voies publiques, abrogé par la loi n°89-413 du 22 juin 1989 relative au code de la voirie routière (partie législative) et par le décret n°89-631 du 4 septembre 1989 relatif au code de la voirie routière (partie réglementaire) ;

- Loi du 15 juillet 1845 sur la police des chemins de fer - Titre Ier : mesures relatives à la conservation des chemins de fer (articles 1 à 11).

Textes en vigueur :

- Articles L. 2231-1 à L. 2231-9 du code des transports ;
- Articles R. 2231-1 à R. 2231-8 du code des transports ;
- Articles L. 114-1 à L. 114-3, L.114-6 du code de la voirie routière ;
- Articles R. 114-1, R.131-1 et s.et R. 141-1 et suivants du code de la voirie routière.

1.3 Décision

- Pour les servitudes le long de l'emprise de la voie ferrée : instituées de plein droit par les textes législatifs et réglementaires ;

- Pour les servitudes de visibilité : plan de dégagement approuvé par le représentant de l'Etat dans le département, le conseil départemental ou le conseil municipal.

1.4 Restrictions de diffusion

Aucune restriction de diffusion pour cette catégorie de SUP. La SUP peut être diffusée, est visible et téléchargeable dans la totalité de ses détails.

2 Processus de numérisation

2.1 Responsable de la numérisation et de la publication

2.1.1 Précisions concernant le rôle des administrateurs locaux et des autorités compétentes

Les administrateurs locaux et les autorités compétentes jouent des rôles différents en matière de numérisation et de publication des SUP dans le portail national de l'urbanisme (http://www.geoinformations.developpement-durable.gouv.fr/presentation-des-roles-et-responsabilites-r1072.html).

Il existe plusieurs possibilités d'organisation variant selon que la catégorie de SUP relève de la compétence de l'Etat, de collectivités publiques ou d'opérateurs nationaux ou locaux : http://www.geoinformations.developpement-durable.gouv.fr/fichier/pdf/organisation_sup_cle1c4755-1.pdf?arg=177835277&cle=1076c598d70e410cc53a94b4e666b09f1882d6b5&file=pdf%2Forganisation_sup_cle1c4755-1.pdf.

◊ Administrateur local

L'administrateur local après avoir vérifié que la personne qui sollicite des droits de publication sur le portail national de l'urbanisme est bien gestionnaire de la catégorie de SUP, crée le compte de l'autorité compétente et lui donne les droits sur le territoire relevant de sa compétence (commune, département, région, etc.).

◊ Autorité compétente

L'autorité compétente est responsable de la numérisation et de la publication des SUP sur le portail national de l'urbanisme. Elle peut, si elle le souhaite, confier la mission de numérisation à un prestataire privé ou à un autre service de l'État. Dans cette hypothèse, la publication restera de sa responsabilité.

◊ Prestataire

Le prestataire peut tester la conformité du dossier numérique avec le standard CNIG. S'il est désigné par l'autorité compétente délégataire, il téléverse le dossier numérique dans le GPU.

2.1.2 Administrateurs locaux et autorités compétentes

Concernant le réseau ferré géré par SNCF Réseau, l'autorité compétente est : SNCF Immobilier / Département Systèmes d'Information.

2.2 Où trouver les documents de base

Recueil des actes administratifs de la Préfecture pour les plans de dégagement.

Annexes des PLU et des cartes communales.

2.3 Principes de numérisation

Application du standard CNIG SUP (Conseil national de l'information géolocalisée).

La dernière version du standard CNIG SUP est consultable et téléchargeable ici : http://cnig.gouv.fr/ressources-dematerialisation-documents-d-urbanisme-a2732.html

Création d'une fiche de métadonnées respectant les dernières consignes de saisie des métadonnées SUP via le générateur de métadonnées en ligne sur le GPU.

2.4 Numérisation de l'acte

- Pour les servitudes instituées le long de l'emprise de la voie ferrée : copie des articles L. 2231-1 à L. 2231-9 du code des transports et coordonnées du gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire ;
- Pour les servitudes de visibilité : copie du plan de dégagement approuvé.

2.5 Référentiels géographiques et niveau de précision

Les informations ci-dessous précisent les types de référentiels géographiques et de méthodes d'acquisition à utiliser pour la numérisation des objets SUP de cette catégorie ainsi que la gamme de précision métrique correspondante. D'autres référentiels ou méthodes de précision équivalente peuvent également être utilisés.

Les informations de précision (mode de numérisation, échelle et nature du référentiel) relatives à chaque objet SUP seront à renseigner dans les attributs prévus à cet effet par le standard CNIG SUP.

Référentiels :	**BD Ortho/PCI VECTEUR**
Précision :	**Métrique**

2.6 Numérisation du générateur et de l'assiette

Servitudes le long de l'emprise de la voie ferrée

Le générateur

Le générateur est l'infrastructure de transport ferroviaire. Il est défini de la manière suivante :

- La voie ferrée lorsqu'elle est localisée sur le domaine public ferroviaire (actifs fonciers de SNCF Réseau et SNCF Gares & Connexions) ;
- Le passage à niveau.

Le générateur est de type linéaire concernant la voie ferrée. Il est ponctuel lorsqu'il est relatif à un passage à niveau.

L'assiette

L'assiette des servitudes correspond à une bande de terrains dont la largeur varie en fonction du générateur :

- Ligne tracée à 50 m à partir de l'emprise de la voie ferrée correspondant à la distance de recul la plus importante visée à l'article R. 2231-7 du code des transports ;
- Distance de 300 à 3000 mètres autour des passages à niveau, selon l'importance des projets et celle de leur impact sur les infrastructures ferroviaires et les flux de circulation avoisinants (article R. 2231-7 du code des transports).

L'assiette est de type surfacique.

Servitudes de visibilité aux abords des passages à niveau

Le générateur

Les générateurs sont l'infrastructure de transport ferroviaire et la voie publique.

Les générateurs sont de type linéaire.

L'assiette

L'assiette correspond à la bande de terrains situés au croisement d'une voie ferrée et d'une voie publique sur lesquels s'exercent les servitudes de visibilité.

L'assiette est de type surfacique.

3 Référent métier

Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires
Direction générale des infrastructures de transport et des mobilités
Tour Séquoia

92055 La Défense Cedex

7.11. SERVICE REGIONAL D'ARCHEOLOGIE

De : GORIN Camille
À : Marion LEMOINE
Cc : RAMONA Jules
Objet : TR: UDAP01 / Demande de servitudes projet photovoltaïque Leyment (01)
Date : jeudi 2 mai 2024 13:41:58
Pièces jointes : image005.png
image006.png
image007.png
image008.png
image009.png
Info redevance 2021.pdf

Bonjour,

Nous avons bien reçu votre demande de renseignement à caractère archéologique ci-dessus référencée.

L'organisation et le régime juridique de l'archéologie préventive sont définis par le livre V du code du patrimoine.

En l'état actuel des connaissances, la carte archéologique mentionne un site archéologique datant de la période antique situé dans la zone d'étude du projet. En outre, d'autres sites archéologiques non encore connus à ce jour, sont également susceptibles d'exister dans cette zone.

Pour confirmer ou infirmer cet état actuel de la carte archéologique sur le territoire concerné par le projet objet de cette étude, mon service sera amené à émettre des prescriptions d'archéologie préventive pour évaluer l'impact éventuel de ce projet sur le patrimoine archéologique.

Ces prescriptions comporteraient la réalisation de diagnostics d'évaluation, qui pourraient prendre la forme d'études, de prospections ou de travaux de terrain. Elles seront émises lorsque mon service sera saisi du dossier par l'autorité administrative compétente pour délivrer l'autorisation de l'opération objet de l'étude d'impact ou, le cas échéant, par l'aménageur du projet.

A cette fin, l'aménageur peut produire – en application de l'article R.523-12 du code du patrimoine – un dossier qui comporte un plan parcellaire et les références cadastrales, le descriptif du projet et son emplacement sur le terrain d'assiette ainsi que, le cas échéant, une notice précisant les modalités techniques envisagées pour l'exécution des travaux (dont plan masse et coupes de principes). L'article R.523-14 du code du patrimoine donne ensuite la possibilité au pétitionnaire de formuler une demande anticipée de prescription.

Vous voudrez bien également prendre connaissance de la fiche d'information ci-jointe, concernant la redevance d'archéologie préventive.

Mes services se tiennent à votre disposition pour vous apporter toutes les informations que vous jugerez utiles.

Veuillez agréer, Madame, l'expression de notre considération distinguée.

Camille Gorin
Ingénieure d'études
Service régional de l'archéologie

Direction régionale des affaires culturelles Auvergne-Rhône-Alpes
Le Grenier d'Abondance - 6 quai Saint-Vincent - 69283 Lyon Cedex 01
04 72 00 44 99
camille.gorin@culture.gouv.fr

https://www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Auvergne-Rhone-Alpes

PRÉFÈTE DE LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES
Liberté Égalité Fraternité
Direction régionale des affaires culturelles Auvergne Rhône-Alpes

7.12. DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE (DGAC)

S SNIA-BF Lyon avis urbanisme<snia-urba-lyon-bf@aviation-civile.gouv.fr>

À : Joanna Guiovanna

Répondre | Répondre à tous | Transférer

Ven 2025-11-07 15:26

Bonjour Madame,

Après analyse de la situation du projet, nous confirmons qu'il n'aura pas d'impact sur l'activité de l'aérodrome d'AMBERIEU. En conséquence, notre avis est favorable.

Bien Cordialement.

___

Hajar ENNOMANY

Chargée d'études « *Servitudes Aéronautiques* »

du Guichet unique de l'Aviation civile.

Service National d'Ingénierie Aéroportuaire (SNIA) - Pôle de Lyon

210, rue d'Allemagne

69125 LYON SAINT EXUPERY AEROPORT

Tél : 06 66 08 71 96

7.13. LIGUE DE PROTECTION DES OISEAUX (LPO)

LN Loup Noally<loup.noally@lpo.fr>
À : Joanna Guiovanna
Cc : Axelle Blanc

Répondre | Répondre à tous | Transférer
Mar 2025-10-21 14:56

Le contenu de ce message a été partiellement bloqué car l'expéditeur ne figure pas dans votre liste d'expéditeurs approuvés. Expéditeur de confiance | Afficher le contenu bloqué

CAUTION: External email. Be cautious with links and attachments

Bonjour,

Effectivement, nous effectuons des prospections sur la plaine de l'Ain depuis 2 ans. Toutefois, compte tenu de l'énergie à fournir pour le protocole national, nous avons limité les prospections protocolées à 4 zones dont ne fait pas partie le site de Leyment. Sur notre base de données faune-aura.org, nous avons tout de même quelques données fortuites dans les alentours mais pas exactement sur le secteur concerné.

En revanche, ce que je peux dire, c'est que l'Œdicnème est assez présent sur la commune et risque d'être attiré par le chantier dont les premières étapes sont généralement très favorables à l'espèce (terrassement notamment). Il sera donc essentiel de suivre la reproduction et mettre en pause les travaux si besoin, le temps de la reproduction. Il serait également utile de m'informer de la détection de l'espèce afin que je puisse prendre note de la présence du couple et éventuellement baguer des poussins.

Je reste à votre dispo si vous avez d'autres questions,

Belle journée,

--

Loup NOALLY
LPO Auvergne-Rhône-Alpes - Délégation territoriale Ain
Chargé de missions
(Disponible du lundi au jeudi)
Bureau: 04 28 29 94 32
Mobile: 07 57 76 23 00
Siège social : 100 rue des fougères, 69009 Lyon
Adresse de correspondance : 5 rue Bernard Gangloff, 01160 Pont d'Ain
https://auvergne-rhone-alpes.lpo.fr
Logo LPO Auvergne-Rhône-Alpes

8. KBIS DE LA SOCIETE DE PROJET

Greffe du Tribunal des Activités Économiques de Lyon
44 Rue de Bonnel
69433 LYON Cedex 03

N° de gestion 2025B08689

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES
à jour au 30 septembre 2025

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro	991 922 089 R.C.S. Lyon
Date d'immatriculation	30/09/2025
Dénomination ou raison sociale	**Greenvolt Leyment**
Forme juridique	Société par actions simplifiée (Société à associé unique)
Capital social	1 000,00 Euros
Adresse du siège	152 Rue Pierre Corneille 69003 Lyon
Activités principales	L'aménagement, le développement, le financement et la construction d'un ou de plusieurs parcs photovoltaïques et/ou agrivoltaïques. La gestion, l'exploitation, l'entretien et la mise en valeur d'un ou de plusieurs parcs photovoltaïques et/ou agrivoltaïque en vue de produire et de vendre de l'énergie. L'aménagement, le développement, le financement et la construction d'au moins un poste de raccordement permettant de connecter sur le réseau public de transport d'électricité différents types de moyens de production et/ou de stockage d'électricité d'origine renouvelables. La gestion, l'exploitation, l'entretien et la mise en valeur d'au moins un poste de raccordement en vue de produire et de vendre des droits à raccordement et un point de connexion sur le réseau public de transport d'électricité à une ou plusieurs sociétés projet de de parcs photovoltaïques, éoliens et/ou de stockage par batteries. Le mandat de représentation de plusieurs sociétés de projet de parcs photovoltaïques, éoliens et/ou de stockage par batteries vis-à-vis de l'opérateur de réseau public de transport d'électricité Réseau de Transport d'Electricité ou de toute société publique ou privée qui s'y substituerait.
Durée de la personne morale	Jusqu'au 30/09/2124
Date de clôture de l'exercice social	31 décembre
Date de clôture du 1er exercice social	31/12/2026

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES

Président

Nom, prénoms	TEJERINA ALVAREZ Cesar
Date et lieu de naissance	Le 26/07/1979 à Oviedo Asturias (Espagne)
Nationalité	Espagnole
Domicile personnel	4 Rue Casimir-Périer 69002 Lyon

Directeur général

Nom, prénoms	RODRIGUEZ PRADO Damian Oscar
Date et lieu de naissance	Le 03/12/1977 à Buenos Aires (Argentine)
Nationalité	Espagnole
Domicile personnel	Rua das Codornizes 550 Moradia B 99 Cascais 2750-685 (Portugal)

Directeur général

Nom, prénoms	MARTINIS Spyridon
Date et lieu de naissance	Le 24/03/1979 à Corfu (Grèce)
Nationalité	Autrichienne
Domicile personnel	Zefirou 21, 14563 Athènes (Grèce)

Administrateur

Nom, prénoms	TEJERINA ALVAREZ Cesar
Date et lieu de naissance	Le 26/07/1979 à Oviedo Asturias (Espagne)

Greffe du Tribunal des Activités Économiques de Lyon
44 Rue de Bonnel
69433 LYON Cedex 03

N° de gestion 2025B08689

Nationalité	Espagnole
Domicile personnel	4 Rue Casimir-Périer 69002 Lyon

Administrateur

Nom, prénoms	RODRIGUEZ PRADO Damian Oscar
Date et lieu de naissance	Le 03/12/1977 à Buenos Aires (Argentine)
Nationalité	Espagnole
Domicile personnel	Rua das Codornizes 550 Moradia B 99 Cascais 2750-685 (Portugal)

Administrateur

Nom, prénoms	MARTINIS Spyridon
Date et lieu de naissance	Le 24/03/1979 à Corfu (Grèce)
Nationalité	Autrichienne
Domicile personnel	Zefirou 21, 14563 Athènes (Grèce)

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL

Adresse de l'établissement	152 Rue Pierre Corneille 69003 Lyon
Activité(s) exercée(s)	L'aménagement, le développement, le financement et la construction d'un ou de plusieurs parcs photovoltaïques et/ou agrivoltaïques. La gestion, l'exploitation, l'entretien et la mise en valeur d'un ou de plusieurs parcs photovoltaïques et/ou agrivoltaïque en vue de produire et de vendre de l'énergie. L'aménagement, le développement, le financement et la construction d'au moins un poste de raccordement permettant de connecter sur le réseau public de transport d'électricité différents types de moyens de production et/ou de stockage d'électricité d'origine renouvelables. La gestion, l'exploitation, l'entretien et la mise en valeur d'au moins un poste de raccordement en vue de produire et de vendre des droits à raccordement et un point de connexion sur le réseau public de transport d'électricité à une ou plusieurs sociétés projet de de parcs photovoltaïques, éoliens et/ou de stockage par batteries. Le mandat de représentation de plusieurs sociétés de projet de parcs photovoltaïques, éoliens et/ou de stockage par batteries vis-à-vis de l'opérateur de réseau public de transport d'électricité Réseau de Transport d'Electricité ou de toute société publique ou privée qui s'y substituerait.
Date de commencement d'activité	15/09/2025
Origine du fonds ou de l'activité	Création
Mode d'exploitation	Exploitation directe

Le Greffier

FIN DE L'EXTRAIT

9. LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Etude paysagère
- Annexe 2 : Etude écologique
- Annexe 3 : Etude préalable agricole (EPA)