

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

COMMUNE DE CHALAMONT (01 320)



Agence de Chambéry
ZA Savoie Hexapole – 480 rue Maurice Herzog –
73420 VIVIERS-DU-LAC
Tél : 04.79.52.42.10

Siège social
2, rue André Ampère
56 260 LARMOR PLAGE
Tél : 02 97 87 41 21
Fax : 02 97 87 42 52
www.ecr-environnement.com



Dossier 7303514 – Avril 2026

ENOE PV SOL 1
10 place de la Joliette, Les Docks – Atrium
10.2 – CS 40 612
13002 MARSEILLE Cedex 02

CLIENT

NOM	ENOE PV SOL 1 chez ENOE DEVELOPPEMENT
ADRESSE	10 place de la Joliette - Les Docks – Atrium 10.2 – CS 40 612, 13002 MARSEILLE Cedex 02
INTERLOCUTEUR	M. Mathieu MARTIN – Chef de projet Sol – 06 72 09 32 39

ECR ENVIRONNEMENT

CHARGE D’AFFAIRES	M Nicolas GOURDIN
CHARGEES D’ETUDES	Mme LEGEAY Jeanne – Mme LEBRUN Pauline

DATE	VERSION	OBSERVATION / MODIFICATION	REDACTEUR
Avril 2026	02	Résumé non technique	Nicolas GOURDIN

Rédacteur

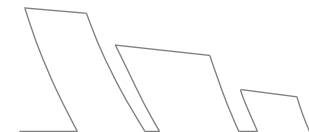
Nicolas GOURDIN
Chargé d’affaires environnement



AUTEURS DE L’ETUDE

L’étude d’impact a été réalisée par :

ECR ENVIRONNEMENT – Agence de Chambéry
ZA Savoie Hexapole – 480 rue Maurice Herzog –
73420 VIVIERS-DU-LAC
Tél : 04.79.52.42.10
E-mail : chambery@ecr-environnement.com



SOMMAIRE

1. PREAMBULE	3
2. RESUME NON TECHNIQUE	3
2.1.1. <i>Caractéristique du projet</i>	3
2.2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE	5
2.2.1. <i>Localisation du projet</i>	5
2.2.2. <i>Description des servitudes, réseaux, risques et contraintes</i>	5
2.2.3. <i>Description du milieu physique</i>	6
2.2.4. <i>Description du milieu naturel</i>	7
2.2.5. <i>Paysage et patrimoine</i>	12
2.2.6. <i>Description du milieu socio-économique</i>	12
2.2.7. <i>Déplacements</i>	12
2.2.8. <i>Qualité de vie</i>	12
2.2.9. <i>Hygiène et salubrité publique</i>	12
2.3. VARIANTES D'AMENAGEMENT	13
2.3.1. <i>Variante 0</i>	13
2.3.2. <i>Variante 1</i>	13
2.3.3. <i>Variante finale</i>	14
2.4. SYNTHÈSE DES INCIDENCES BRUTES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	15
2.5. SYNTHÈSE DES MESURES ERC ET INCIDENCES RÉSIDUELLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ..	18
2.6. BILAN	20

Tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques techniques de la centrale	3
Tableau 2 : Bilan des incidences brutes du projet en phase de chantier et d'exploitation	16
Tableau 3 : Bilan des incidences résiduelles du projet en phase de chantier et d'exploitation	18

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figures

Figure 1 : Plan de masse du projet.....	4
Figure 2 : Localisation du projet.....	5
Figure 3 : Lieux-dits des terrains de l'étude	5
Figure 4 : Masses d'eau superficielles présentes au sein de l'aire d'étude intermédiaire	6
Figure 5 : Zonages du patrimoine naturel au sein de l'aire d'étude éloignée (5km)	7
Figure 6 : Zonage des sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude éloignée (5km)	7
Figure 7 : Cartographie du site RAMSAR au sein de l'aire d'étude éloignée	8
Figure 8 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels dans l'aire d'étude.....	8
Figure 9 : Localisation des zones humides sur la zone d'implantation potentielle du projet.....	9
Figure 10 : Localisation des espèces exotiques envahissantes au sein de la zone d'implantation potentielle du projet	9
Figure 11 : Cartographie de synthèse des enjeux écologiques au sein de la ZIP	11
Figure 12 : Première variante d'implantation des panneaux (source : Enoé)	13
Figure 13 : Seconde variante d'implantation des panneaux (source : Enoé).....	14
Figure 14 : Plan de masse final.....	14
Figure 15 : Séquencement des étapes de construction d'un parc photovoltaïque (Source : Enoé)	15



1. PREAMBULE

Le groupe **Enoé** est un producteur d'énergies vertes et locales. Il prend en charge l'ensemble des démarches nécessaires pour obtenir les autorisations et contrats liés à divers projets, ce qui lui permet de concevoir, développer et réaliser des installations de production d'énergie renouvelable.

L'entreprise souhaite implanter un parc solaire dans la commune de Chalamont, qui fait partie de la communauté de communes de la Dombes, située dans le département de l'Ain.

Ce projet est soumis à évaluation environnementale au titre de la rubrique 30° de l'annexe à l'article R122-2 du Code de l'environnement. En effet, le projet rentre dans la catégorie des : « *Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire : installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc* ». Il doit faire l'objet d'une étude d'impact.

L'étude d'impact est jointe à chacune des demandes d'autorisation administratives auxquelles est soumis le projet. Elle fait l'objet d'un avis circonstancié de l'autorité environnementale. L'étude d'impact est aussi un instrument de communication et de dialogue entre les différents partenaires concernés. Aussi, l'article L.110-1 du CE pose le « principe de participation, selon lequel chacun a accès aux informations relatives à l'environnement [...] et le public est associé au processus d'élaboration des projets ayant une incidence importante sur l'environnement ou l'aménagement du territoire ».

Le document présenté ici correspond au résumé non technique de l'étude d'impact (art. R.122-5 II. 2° du code de l'environnement).

2. RESUME NON TECHNIQUE

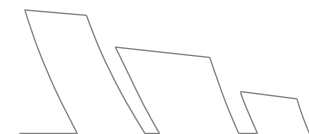
La société ENOE PV SOL 1 envisage d'aménager un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Chalamont dans l'Ain (01). Ce projet permettra notamment de valoriser le gisement solaire et de contribuer à atteindre l'objectif national défini dans le plan de développement des énergies renouvelables de la France.

Les caractéristiques du projet sont basées sur des choix qui sont le résultat d'une réflexion axée sur des considérations techniques (localisation des contraintes telles que servitudes, présence de sites archéologiques, etc.) ainsi que sur des considérations environnementales et paysagères.

2.1.1. Caractéristique du projet

Tableau 1 : Caractéristiques techniques de la centrale

INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE	Puissance de l'installation	6,16 MWc
	Surface disponible	11,3 ha
	Surface clôturée	4,3 ha
	Périmètre clôturé	873 m
	Surface projetée des panneaux au sol	23 923 m²
MODULES	Type - Puissance	Monocristallin - bifacial
	Nombre	9 855
	Inclinaisons	20°
SUPPORT ET FIXATION	Technique et configuration	Fixe 3V
	Type de fondations	Micropieux injectés
	Configuration des tables	81 modules pour les tables 27 modules pour les demi-tables
	Nombre de tables	104 tables et 53 demi-tables
	Écartement entre les tables	3 m
	Hauteur (point bas / point haut)	1,10 m / 3,50 m
POSTE DE MIXTE (Transformation & Livraison)	Nombre	1
	Hauteur	3,5 m
	Surface au sol	37,5 m²



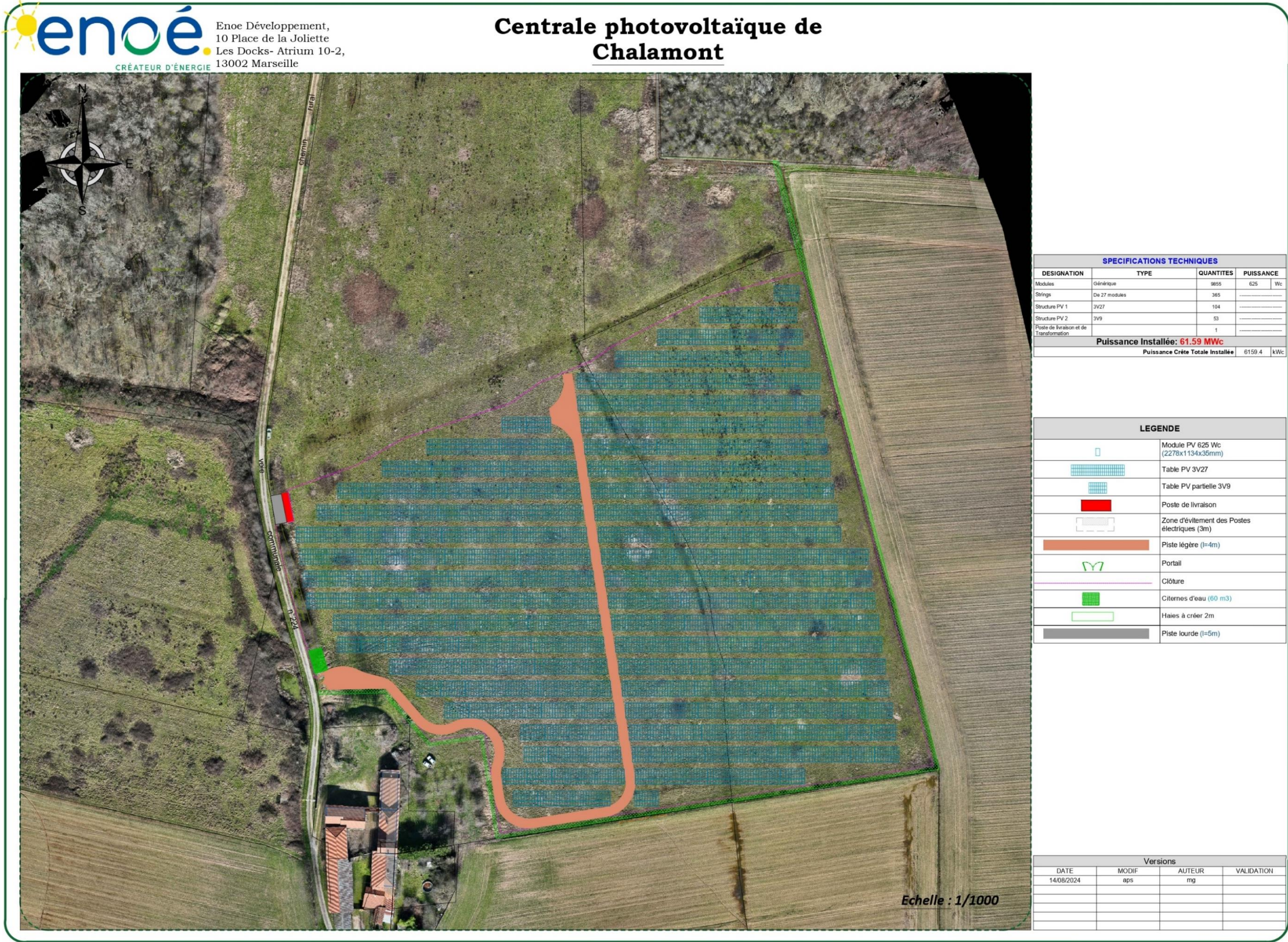


Figure 1 : Plan de masse du projet

2.2. Analyse de l'état initial du site

2.2.1. Localisation du projet

Le projet de parc photovoltaïque est localisé au centre de la commune de Chalamont.

Chalamont est une commune de l'Ain située à environ 40 km au nord-est de Lyon, en région Auvergne Rhône-Alpes.

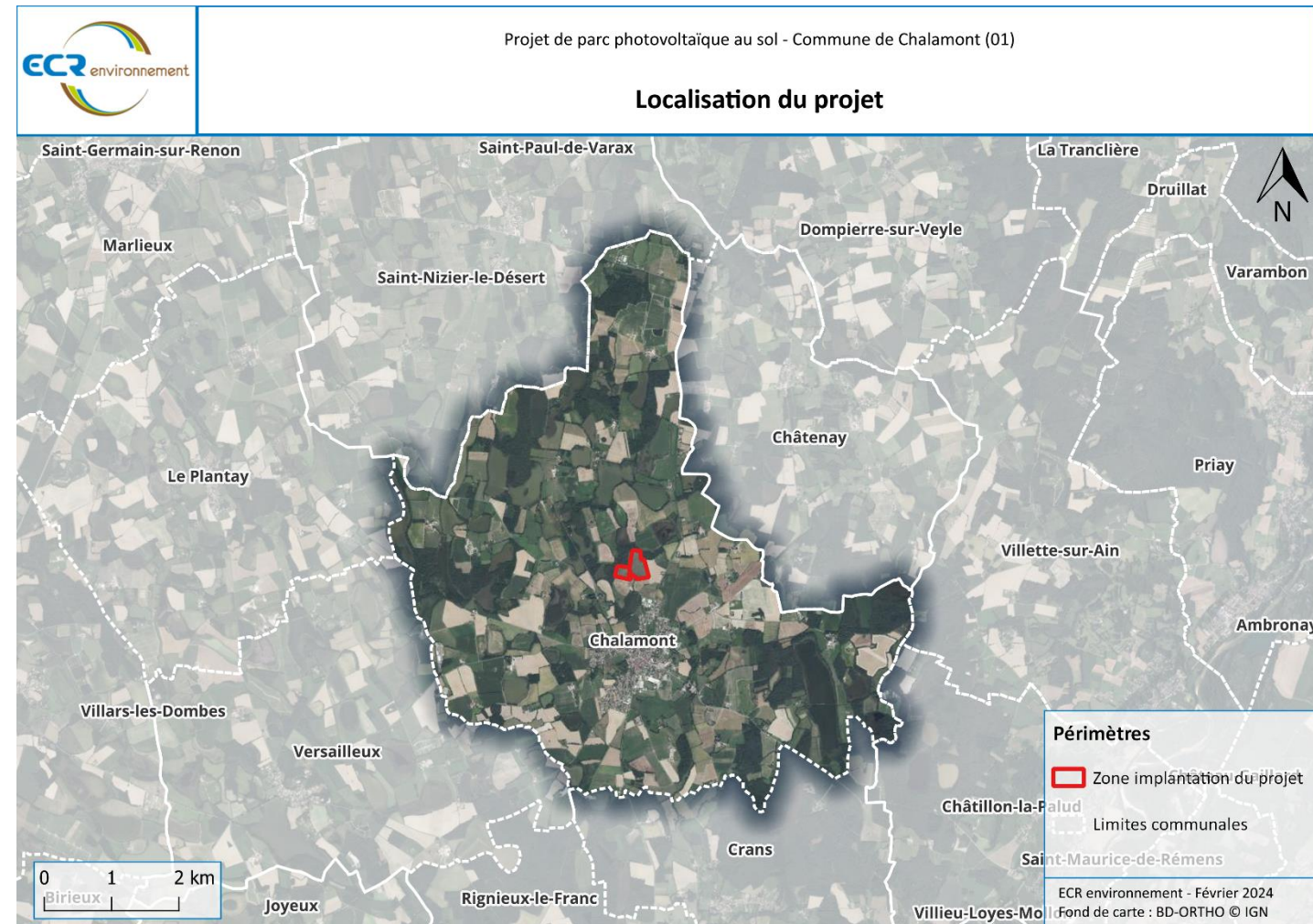


Figure 2 : Localisation du projet

La commune de Chalamont (32,9 km²) fait partie de la Communauté de communes de la Dombes. Le site d'étude est localisé sur un lieu-dit de la commune, « Le Gourd ».

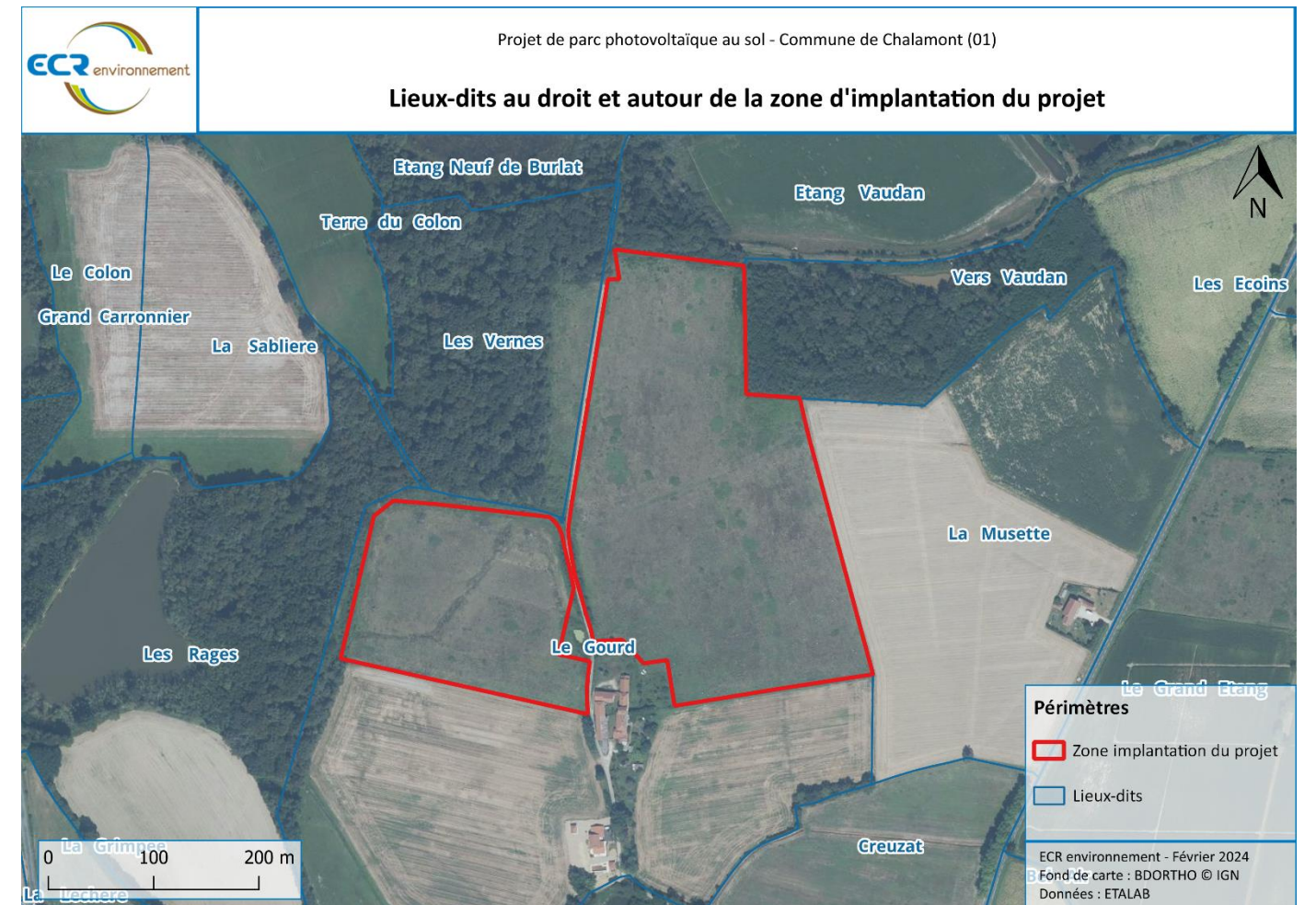


Figure 3 : Lieux-dits des terrains de l'étude

La zone d'implantation potentielle du projet comprend six parcelles agricoles (0975, 0489, 0485, 0638, 0640 et 979), actuellement en état d'abandon.

Au nord, elles sont bordées par une forêt dense de feuillus, tandis qu'à l'ouest, une haie d'arbres les borde. Au sud et à l'est, elles sont entourées par d'autres parcelles cultivées, notamment de blé tendre d'hiver. Ce site se caractérise par un relief très légèrement marqué, avec une pente inférieure à 1 %.

2.2.2. Description des servitudes, réseaux, risques et contraintes

Servitudes

Aucun réseau ne concerne directement la zone d'implantation du projet.

Risques naturels

Parmi les différents risques naturels, le risque sismique (moyen) est à prendre en considération.

Risques industriels et technologiques

Parmi les différents risques industriels et technologiques identifiés autour de l'aire d'étude intermédiaire (3km), on recense 7 ICPE et 17 sites BASIAS, dont un est localisé dans l'aire immédiate (500m) des terrains du projet : il s'agit de

l'activité « Atelier de menuiserie et de stockage de latex et de mousse polyuréthane » Deux canalisations de matières dangereuses sont situées à environ 1,2 km à l'est de la zone d'implantation du projet.

Contraintes particulières liés à la circulation aérienne

L'aérodrome le plus proche du site du projet se situe à Pérouges, à 14,5 km à vol d'oiseau au sud des terrains du projet. Ainsi, le projet respecte le seuil de distance de 3km.

2.2.3. Description du milieu physique

Climat

Le département de l'Ain présente sur son territoire un climat tempéré (type océanique) à légère tendance continentale. Son climat est diversifié en raison des reliefs présents. Selon la classification de Köppen, le climat du département de l'Ain est soumis à un climat de type océanique à tendance semi-continentale, « Cfb », se caractérisant par des hivers froids et des étés tempérés. En moyenne, les températures dans l'Ain varient de 0 à 6°C en hiver et de 17 à 26°C en été.

Qualité de l'air

Selon ATMO Auvergne Rhône-Alpes, la qualité de l'air pour l'année 2021 sur la commune de Chalamont est plutôt moyenne.

Contexte topographique

L'altitude des terrains du projet est relativement homogène, et varie d'environ 7 mètres en négatif du sud au nord-est.

Contexte géologique

Les terrains du projet sont localisés sur deux entités géologiques : « Gx : Dépôts morainiques indifférenciés » et « OE : Limons ("loess") généralement non calcaires ». Aucune cavité souterraine n'est située au sein de l'aire d'étude intermédiaire (3 km).

Contexte hydrologique

L'aire d'étude intermédiaire (3 km) est concernée par la présence de quatre masses d'eaux superficielles. La plus proche de la zone d'implantation du projet est située à 650 m au sud-est, il s'agit de la masse d'eau « FRDR10585 : Ruisseau le Toison ». D'après la BDTOPO de l'IGN, 133 plans d'eau sont recensés au sein de l'aire d'étude intermédiaire.

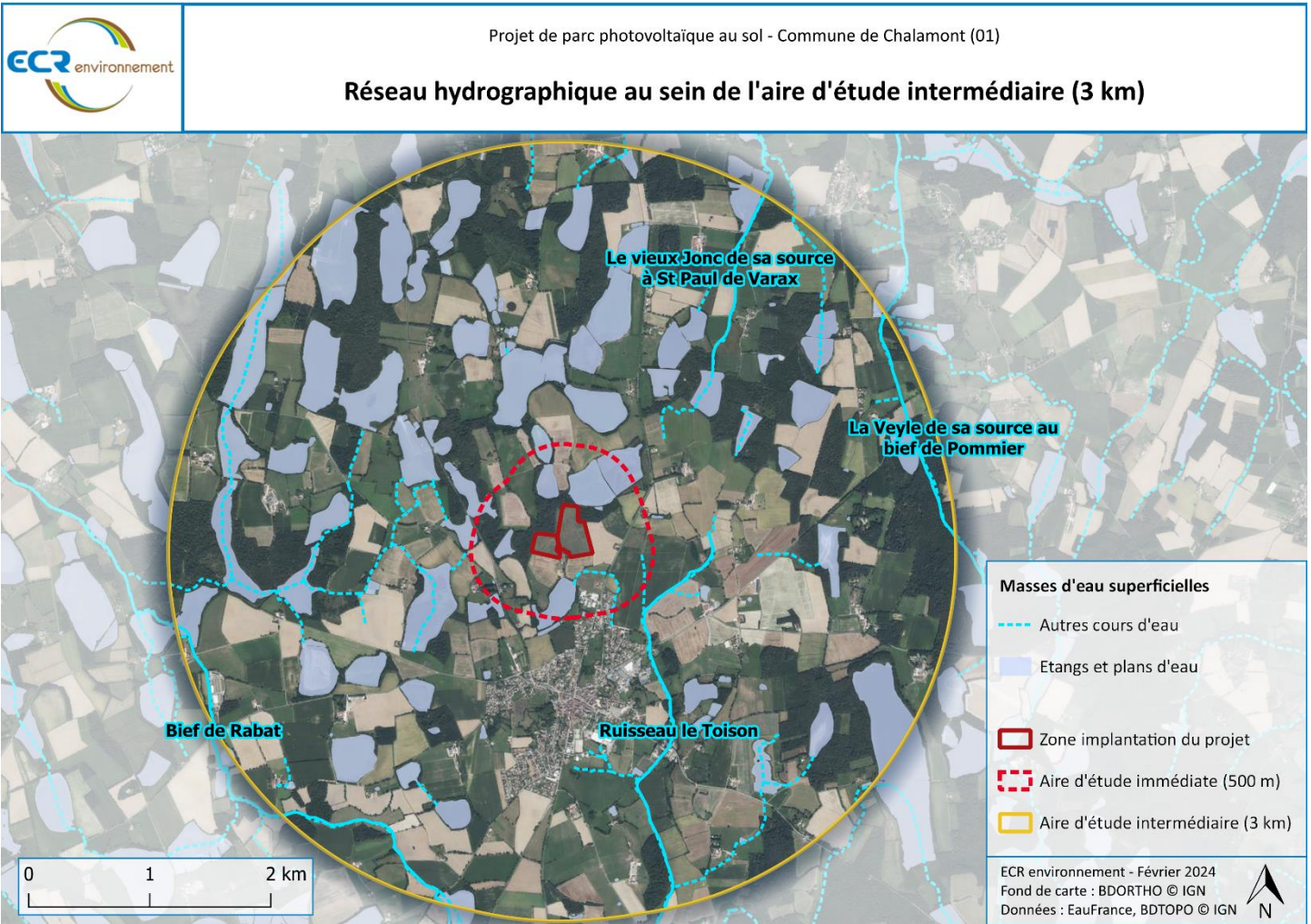
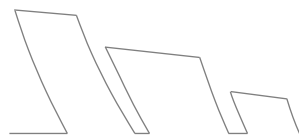


Figure 4 : Masses d'eau superficielles présentes au sein de l'aire d'étude intermédiaire

Contexte hydrogéologique

L'ensemble des aires d'étude étudiées sont concernées par la masse d'eau souterraine FRDG177 « Formations plioquaternaires Dombes », qui s'étend sur 1 707 km². La lithologie dominante de cette entité concerne des alluvions caillouteuses (galets, graviers, sables). Son type d'écoulement est majoritairement poreux, et elle se recharge par écoulement des eaux pluviales et de drainance. Elle présente un bon état quantitatif, mais un état chimique médiocre en raison de la présence de nitrates



2.2.4. Description du milieu naturel

Zonage du patrimoine naturel

L'emprise directe des terrains étudiés n'est incluse dans aucun périmètre d'inventaire ou de protection.

Zonages d'inventaire

zone d'implantation potentielle (ZIP) est concernée par une ZNIEFF de type 2 : « Ensemble formé par la Dombes des étangs et sa bordure orientale forestière » dont 8 espèces déterminantes ont été recensées au sein de la ZIP. De plus le site se situe à proximité directe d'une ZNIEFF de type 1 « Etangs de la Dombes » dont 7 espèces déterminantes ont été recensées. Les liens écologiques entre l'aire d'étude et les ZNIEFF est donc relativement important.

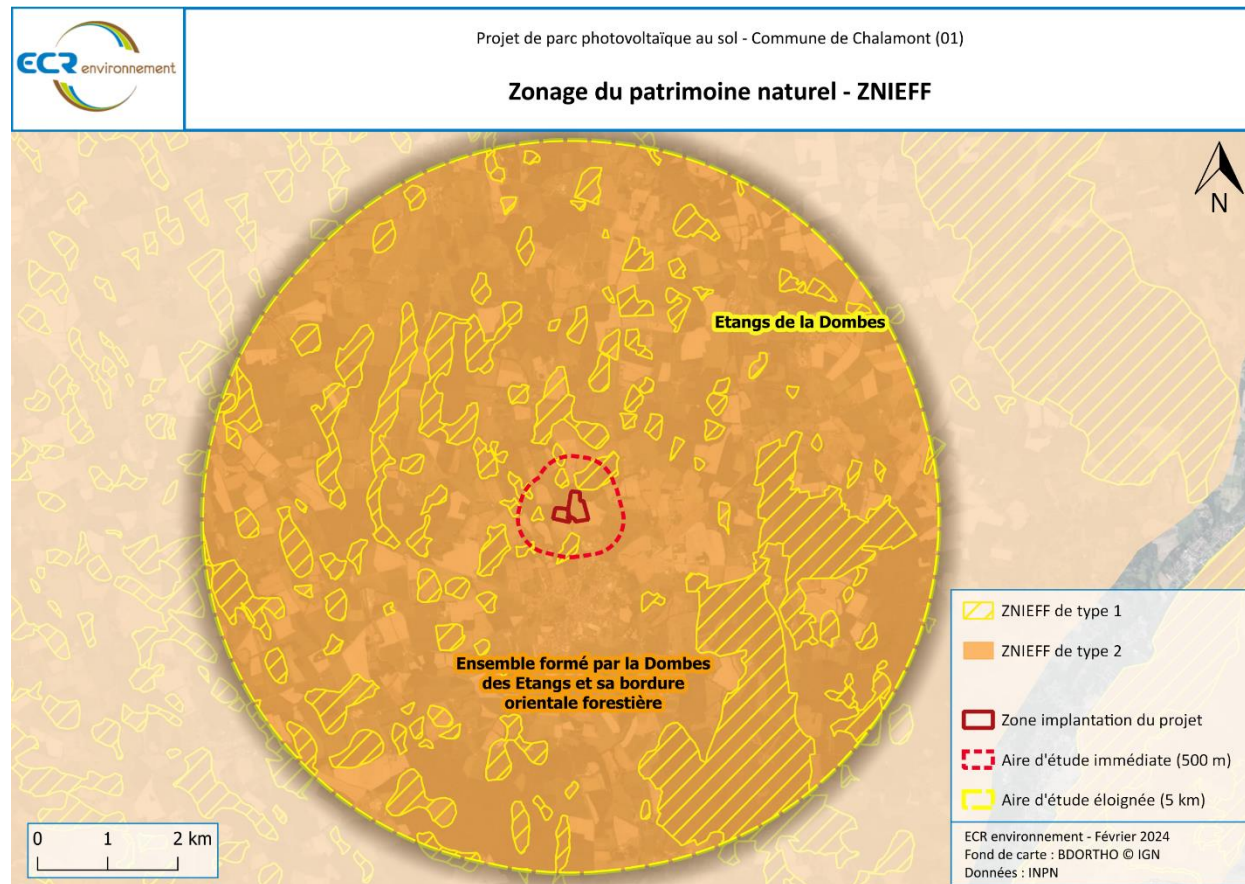


Figure 5 : Zonages du patrimoine naturel au sein de l'aire d'étude éloignée (5km)

Zonages de protection

Une partie de la zone d'implantation initiale est concernée par un site Natura 2000 : classé ZPS « FR8212016 La Dombes » et ZSC « FR8201635 : La Dombes ». De plus, 10 espèces caractéristiques de la ZPS « FR8212016 La Dombes » ont été observées sur le site. Par conséquent, une évaluation des incidences potentielles du projet sur les sites Natura 2000 sera nécessaire.

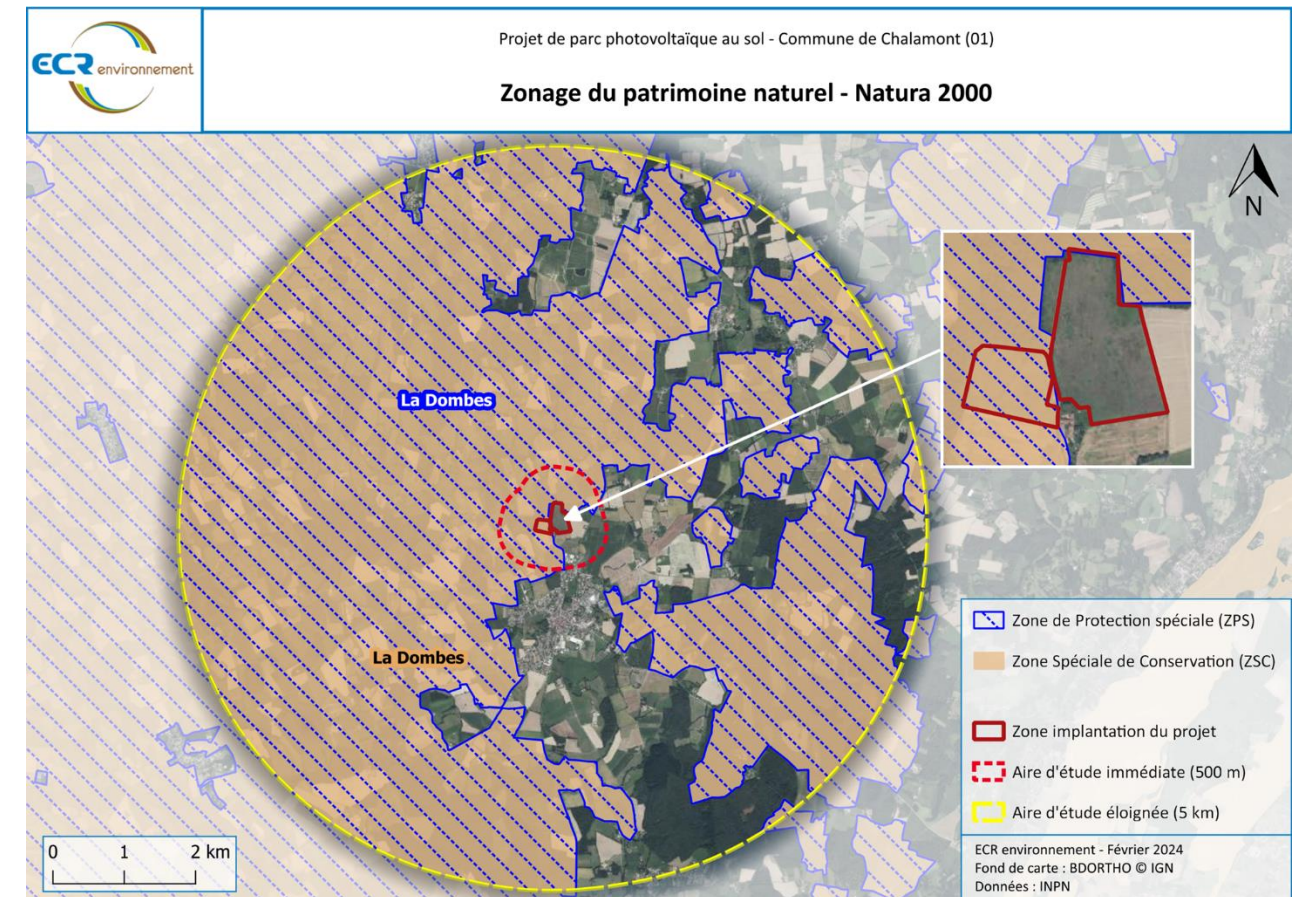


Figure 6 : Zonage des sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude éloignée (5km)

Zonage Natura 2000 qui correspond également au périmètre du site RAMSAR « La Dombes » (codifiée FR8212016).

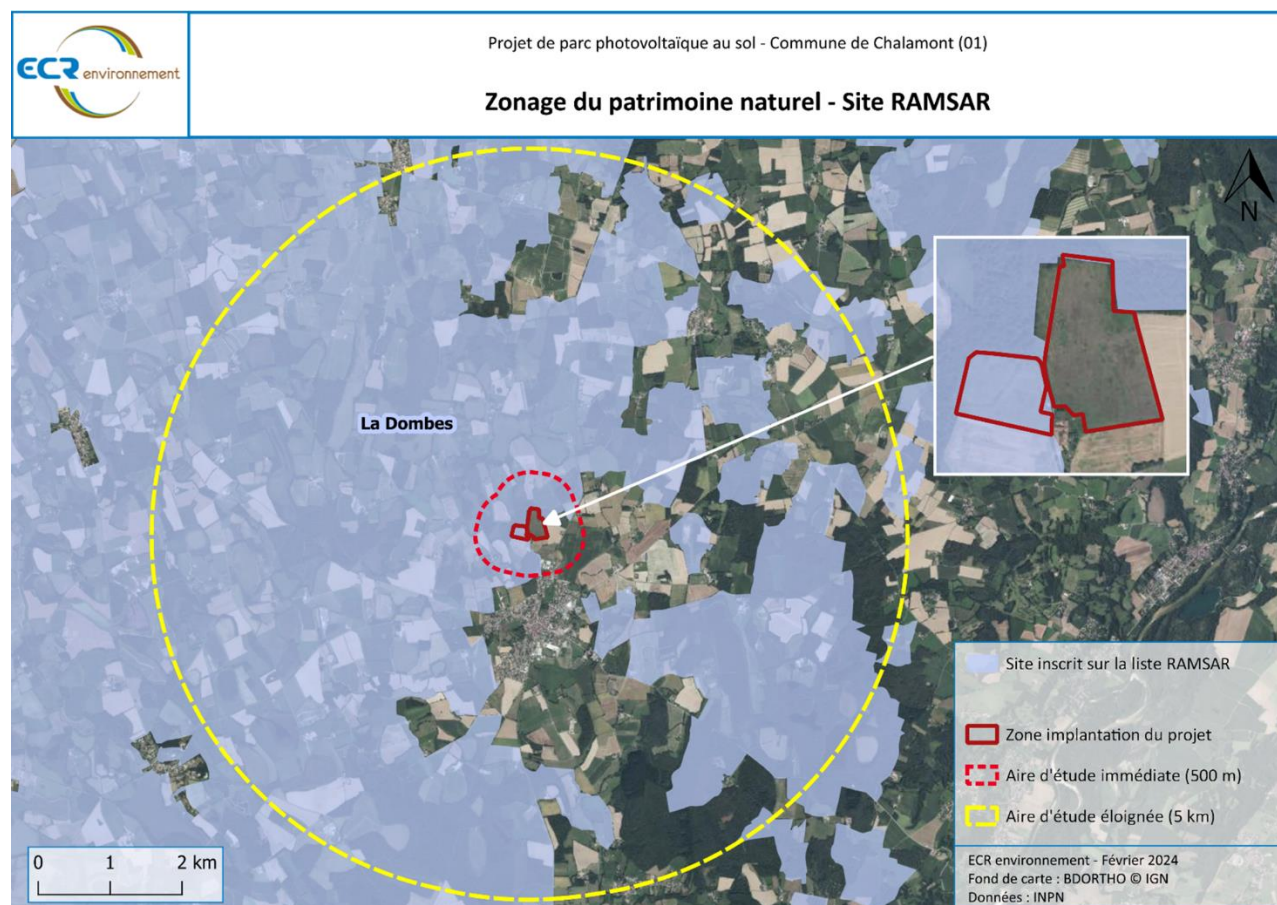


Figure 7 : Cartographie du site RAMSAR au sein de l'aire d'étude éloignée

Habitats naturels

5 habitats naturels et semi-naturels ont été identifiés dans la zone d'implantation potentielle.

Les habitats aux plus forts enjeux sont : C3.52 : Communautés à Bidens (des rives des lacs et des étangs) et C3.511 : Communautés naines des eaux douces à Eleocharis. Ces habitats sont d'intérêt communautaire et humides selon la réglementation.

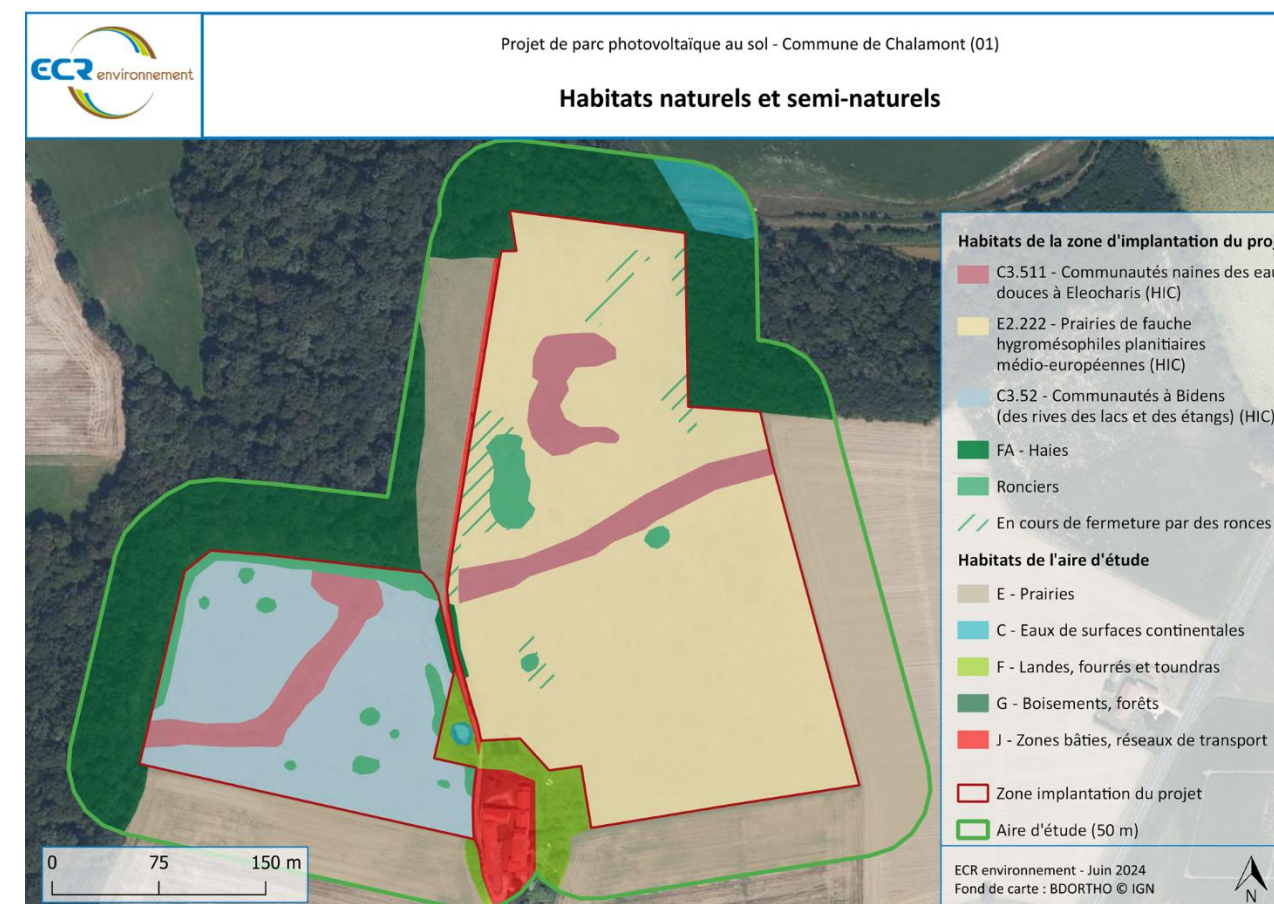


Figure 8 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels dans l'aire d'étude

Zones humides

Les critères d'habitats, floristiques et pédologiques ont permis de révéler la présence de zones humides sur une surface totale de 9,9 ha au sein de la zone d'implantation potentielle du projet (11,7 ha).

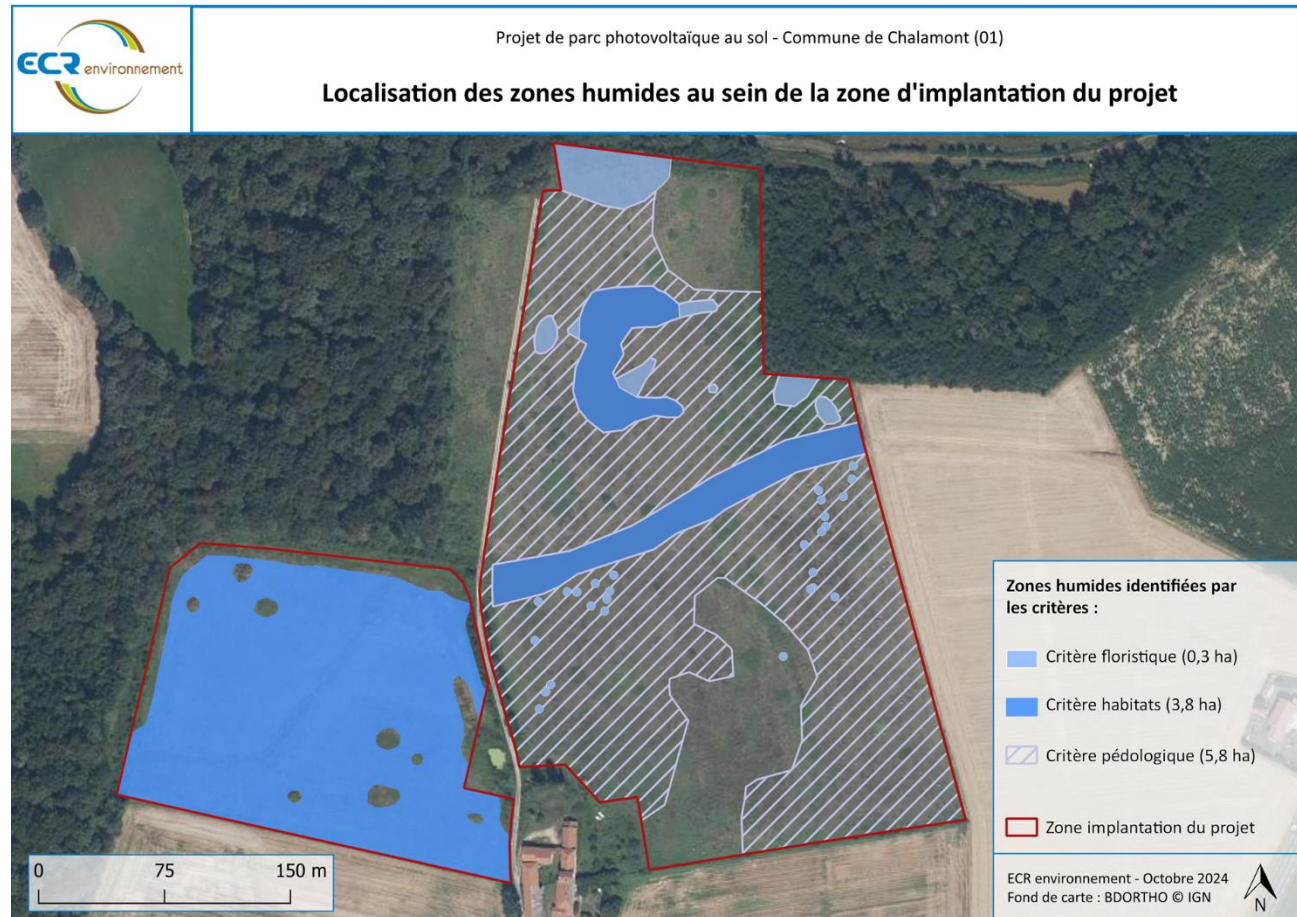


Figure 9 : Localisation des zones humides sur la zone d'implantation potentielle du projet

Flore

Les campagnes de terrain ont permis d'inventorier 111 espèces végétales. Cinq espèces remarquables en Rhône-Alpes ont été observées sur le site d'étude dont trois sont protégées au niveau régional.

La présence de 6 espèces exotiques envahissantes colonisant largement les parcelles a également été observée.

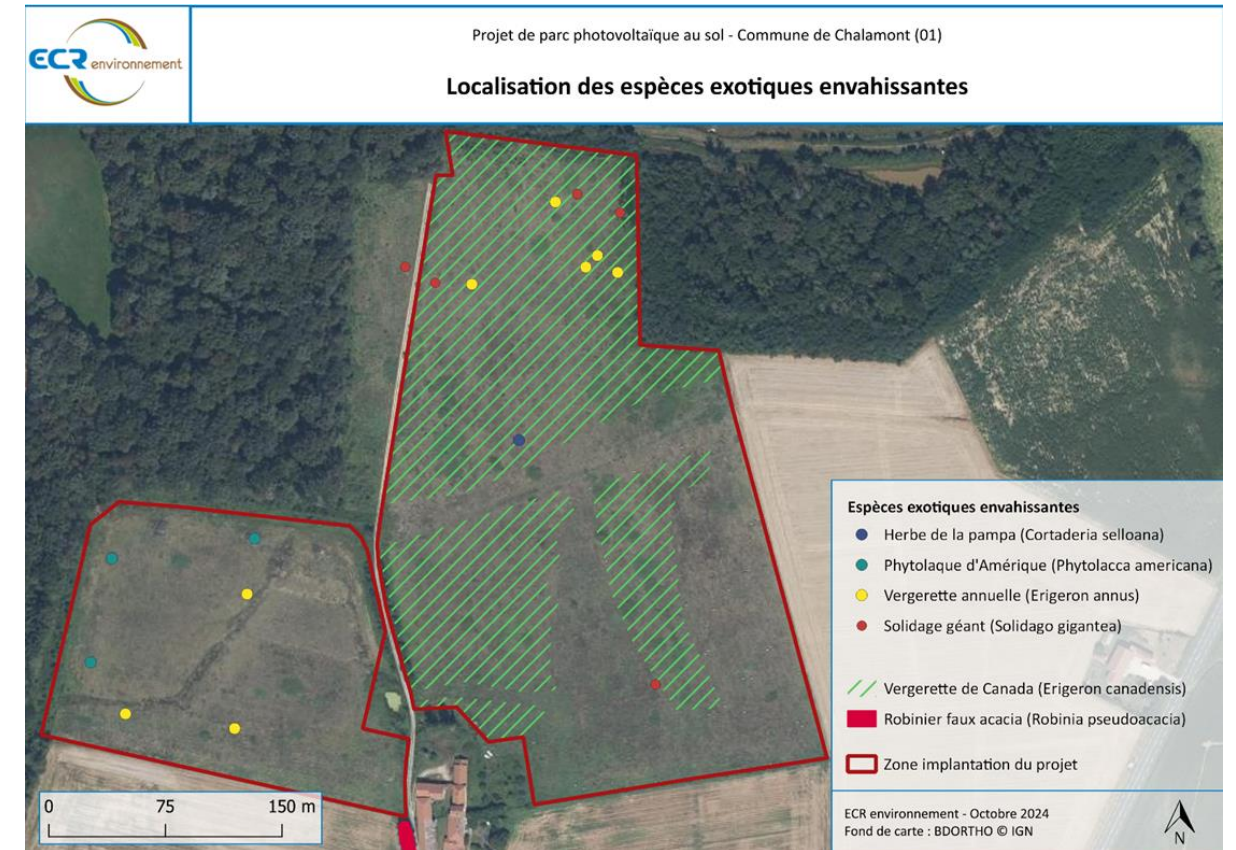


Figure 10 : Localisation des espèces exotiques envahissantes au sein de la zone d'implantation potentielle du projet

Faune

Les différentes campagnes d'inventaire ont mis en évidence la présence de 81 espèces faunistiques dans l'aire d'étude du projet. Le taxon le plus représenté est celui des oiseaux avec 49 espèces. Les autres taxons observés sont les mammifères terrestres, les chiroptères, les reptiles, les amphibiens, les lépidoptères, les odonates, les orthoptères, les coléoptères, les diptères, les hémiptères, les hyménoptères, les mantoptères.

Avifaune

Au cours des passages sur le terrain, **49 espèces d'oiseaux** ont été recensées sur l'ensemble de l'aire d'étude. Parmi les espèces recensées, **40 espèces sont protégées en France au titre de l'article 3¹** de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, protégeant les individus et leurs habitats. 8 espèces présentent des enjeux à minima faibles à moyens. Les enjeux les plus forts concernent la Bécassine des marais (en transit) et la Cisticole des joncs (nidification potentielle sur la partie nord-est) avec des enjeux « moyens ». Des enjeux « faibles à moyens » concernent 6 espèces que sont l'Aigrette garzette, le Busard des roseaux, le Pic épeichette, la Pie-grièche écorcheur, le Pipit farlouse et le Tarier pâtre.

¹ Article 3 : interdiction de détruire intentionnellement ou d'enlever les **œufs** et les **nids** ; interdiction de détruire ou mutiler intentionnellement, ou capturer ou enlever les **individus** dans le milieu naturel ; interdiction de perturber intentionnellement les

individus, en particulier pendant la période de reproduction et de dépendances ; interdiction de détruire, altérer ou dégrader les **sites de reproduction** et les **aires de repos**, qu'ils soient utilisés ou utilisables.

Mammifères (Hors chiroptères)

Au cours des inventaires de terrain, **3 espèces** de mammifères ont été recensées sur l'ensemble de l'aire d'étude : le Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*), le Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*) et le Sanglier (*Sus scrofa*).

Chiroptères

Au cours des passages sur le terrain à l'aide des points d'écoute actifs et passif, **5 espèces** de chiroptères ont été recensées sur l'ensemble de l'aire d'étude et à proximité.

Trois des cinq espèces inventoriées présentent des enjeux « faibles à moyens », il s'agit de la Barbastelle commune, la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius (chasse/transit) et 3 espèces potentielles (Murin de Daubenton, Murin à oreilles échancrées, Noctule de Leisler) utilisent le site comme zone de transit et d'alimentation.

Reptiles

3 espèces de reptiles ont été recensées sur l'aire d'étude : la Couleuvre vert et jaune (*Hierophis viridiflavus*), le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*).

Les trois espèces inventoriées présentent des enjeux « faibles à moyens ».

Amphibiens

2 espèces d'amphibiens ont été identifiées sur le site du projet. Il s'agit de la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra ssp. terrestris*) et la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*).

La Salamandre tachetée présente un enjeu de conservation « faible à moyen ».

Insectes

19 espèces d'insectes ont été répertoriées sur l'ensemble de l'aire d'étude, 11 papillons de jour, 7 odonates et 1 orthoptère.

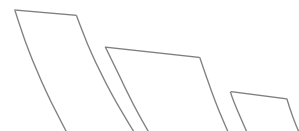
La diversité entomologique est plutôt moyenne à la vue de la taille de l'aire d'étude, cependant la diversité des odonates reste limitée par rapport aux milieux de l'aire d'étude qui semblent propices à leur reproduction.

Aucune de ces espèces ne profite d'une protection nationale. Toutes les espèces présentes sur l'aire d'étude ont un statut de « préoccupation mineure » (LC) selon la liste rouge de l'UICN en France mais aussi à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Corridors écologiques / Trame vert et bleue

D'après le SRCE de la région Auvergne Rhône-Alpes, le tènement foncier ouest de la zone d'implantation potentielle du projet est inclus dans un réservoir de biodiversité. La zone d'étude fait partie des zonages d'espaces perméables qui constituent des espaces de vigilances, car ils jouent le rôle de corridors entre les réservoirs de biodiversité du territoire.

L'ancrage de la zone à proximité directe d'un réservoir de biodiversité implique qu'il est probable que la zone soit utilisée par diverses espèces pour transiter vers ces dits réservoirs. De plus, le contexte local de la zone est majoritairement forestier, permettant le déplacement de nombreuses espèces autour et au sein du site d'étude.



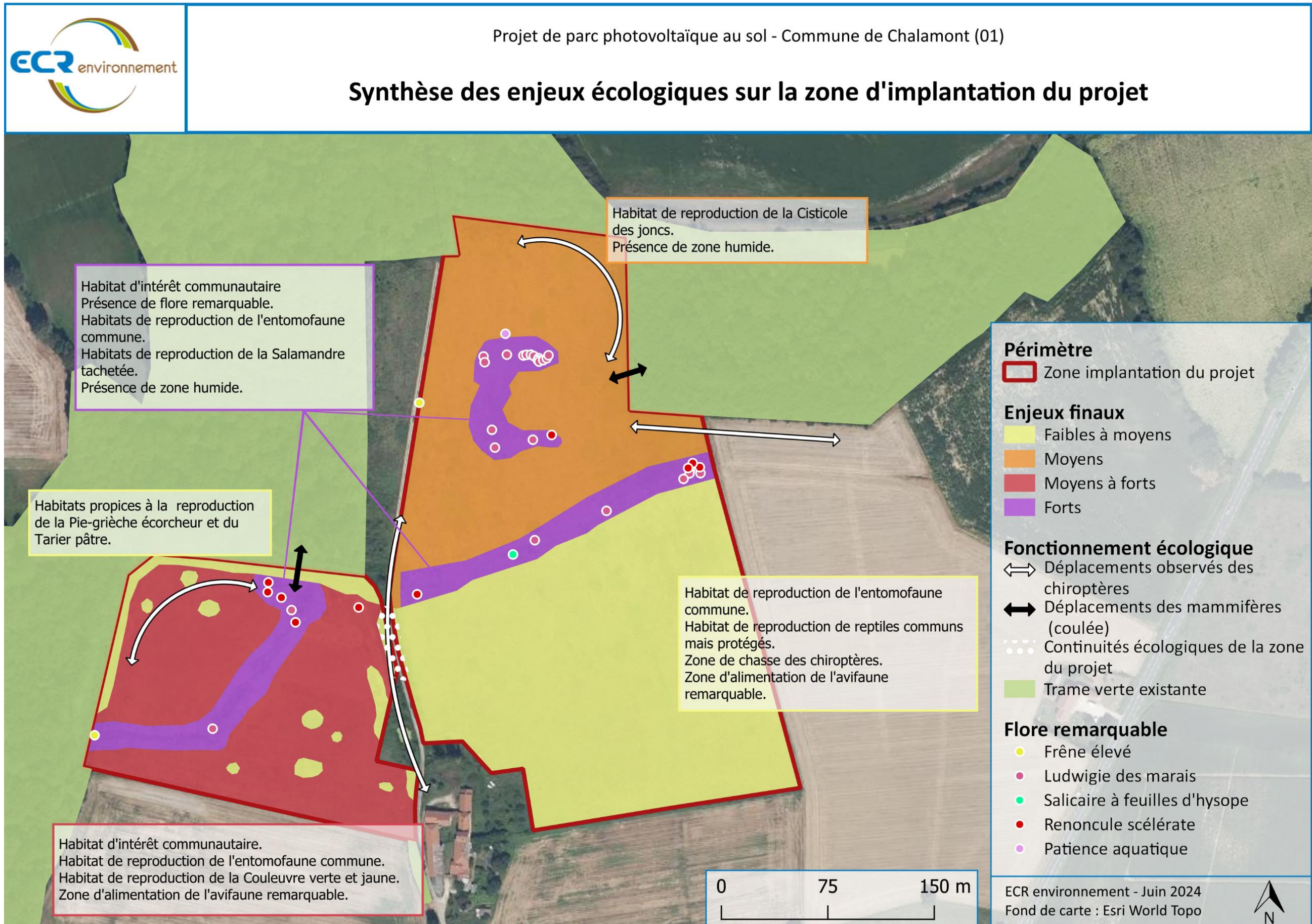


Figure 11 : Cartographie de synthèse des enjeux écologiques au sein de la ZIP

2.2.5. Paysage et patrimoine

Paysage

Les terrains étudiés sont situés au sein d'une zone rurale, sur une prairie entourée de boisements et de parcelles agricoles, dans un contexte rural. Des boisements en bordure du terrain forment un écran végétal pour les points de vue sur le site, notamment pour les parties ouest, nord et nord-est des parcelles.

Au niveau de l'aire d'étude immédiate, des perceptions visuelles existent depuis des habitations localisées aux abords et à 100 m au sud du terrain sur le lieu-dit « Le Gourd ». Ces perceptions sont directes et périphériques. Plusieurs perceptions existent depuis les voiries. Des perceptions visuelles directes et périphériques existent depuis le chemin du Gourd et depuis la route du Bourg.

Au niveau de l'aire d'étude intermédiaire, des perceptions visuelles partielles et éloignées existent depuis des habitations des lieux-dits « Au Cerisier » et « Le Tournus » sur la commune de Chalamont. Des perceptions visuelles partielles, dynamiques et éloignées existent depuis la route départementale D90A sur la commune de Chalamont.

Patrimoine culturel et archéologique

Un monument historique (*Maisons du XVe siècle Maron, Mingat, Bolli*) est présent au sein de l'aire d'étude intermédiaire (3km). D'après le point de prise de vue, aucune perception visuelle n'existe en direction du projet

Le site est concerné par une Zone de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA).

2.2.6. Description du milieu socio-économique

Population

La population de la commune de Chalamont n'a cessé de croître depuis les années 1960. Le nombre de logements augmente de pair. Les tranches d'âge de la population les plus représentées au sein de la commune sont les 0-14 ans (20,6% de la population totale) ainsi que les 45-59 ans (20% de la population totale).

Etablissement recevant du public et équipements (ERP)

Une cinquantaine d'ERP sont recensées dans l'aire intermédiaire du projet (3km). Quatre se trouvent au sein de l'aire d'étude immédiate (500m). La zone d'implantation du projet n'est pas concernée par la présence d'ERP.

L'influence de la commune de Chalamont malgré le contexte rural du territoire explique le nombre important d'ERP au sein de celle-ci.

Activités économiques et emploi

On dénombre 219 établissements, hors agriculture, dans la commune de Chalamont en 2020, dont la plupart sont orientés dans le commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration.

Les données de population active (environ 80%) à Chalamont sont relativement stables depuis une décennie. Le nombre d'établissements sur la commune est corrélé à la taille de cette dernière et au nombre d'habitants.

Agriculture

La commune de Chalamont est classée en zone d'élevage de porcins et volailles par le recensement agricole de 2020, selon Agreste.

31 exploitations agricoles sont présentes au sein de la commune, pour une SAU totale de 2 237 hectares.

Les alentours du projet sont concernés par des parcelles agricoles où du blé tendre d'hiver et de la Triticale d'hiver sont cultivés. Les parcelles du projet ne sont pas référencées comme parcelles agricoles au RPG depuis 2014.

Le site d'accueil de la centrale photovoltaïque de Chalamont s'apparente à des terrains agricoles en état de friche (repousses naturelles liées à l'abandon des cultures) dont la valeur agronomique a été jugée très faible sur 82% du site

Voisinage

Contexte majoritairement rural. On retrouve quelques bâtiments à proximité des terrains du projet. Un peu plus en retrait vers le sud (dans l'aire d'étude immédiate de 500m), on note la présence de bâtiments industriels, commerciaux et de services.

Tourisme et loisirs

Un gîte est présent au sein de la commune. L'office de tourisme le plus proche de la commune se trouve à Meximieux, à 13 km au sud de la commune. Localisée au sein des Etangs de la Dombes, la zone est touristique, notamment pour ses paysages et ses activités culturelles (historique du territoire) et de loisirs (pêche). Les étangs offrent un refuge d'exception pour de nombreuses espèces remarquables (faune, flore). Néanmoins, Chalamont ne représente pas une zone touristique particulière.

2.2.7. Déplacements

La départementale D22 conduit à la ZIP. Les secteurs Ouest et Est sont ensuite accessibles par une route secondaire goudronnée. Cette route est adaptée aux poids lourds.

2.2.8. Qualité de vie

Les vibrations, tout comme le contexte sonore local, sont générés par la route départementale D22 qui longe le projet à moins de 200 m. Elles sont considérées de faible intensité. La qualité de l'air est également influencée par les activités humaines à proximité du site. La pollution lumineuse est faible.

2.2.9. Hygiène et salubrité publique

Sur la commune de Chalamont, l'assainissement collectif est assuré en régie par la commune. L'assainissement non-collectif est assuré en régie par la communauté de communes de la Dombes.

La distribution d'eau potable est assurée par la mairie de Chalamont.

La collecte des déchets est assurée par le service de gestion des déchets de la communauté de communes de la Dombes.



2.3. Variantes d'aménagement

Durant sa réalisation, l'évaluation environnementale a permis de mettre en exergue plusieurs enjeux environnementaux. Afin de respecter ces derniers, le projet de centrale photovoltaïque au sol au sol a **connu différentes variantes**. En effet, les choix techniques et l'implantation du projet ont évolué en fonction de ces enjeux.

2.3.1. Variante 0

La première version du plan d'aménagement en phase amont des inventaires écologiques a été réfléchi selon une occupation maximale de l'espace disponible soit sur l'ensemble du site d'étude.

- surface clôturée = 11,7 ha
- nombre de panneaux = 24 570
- puissance = 15,97 MWc

Les forces du plan d'aménagement de la centrale photovoltaïque résident dans la **valorisation optimale d'un terrain** en friche agricole, permettant ainsi une production photovoltaïque efficace. De plus, il prévoit la réintroduction d'une activité agricole par le biais d'un éco-pâturage tournant dynamique.

Cependant, cette variante présente de nombreux points de faiblesse. Les enjeux environnementaux ne sont pas intégrés, et aucune mesure d'évitement n'est prévue. Le respect de **l'environnement est complètement négligé**, et ce projet risque d'entraîner la destruction de zones où les enjeux écologiques sont particulièrement importants (habitats humides, zonages protégés, espèces floristiques remarquables, espèces aviaires remarquables, etc.).

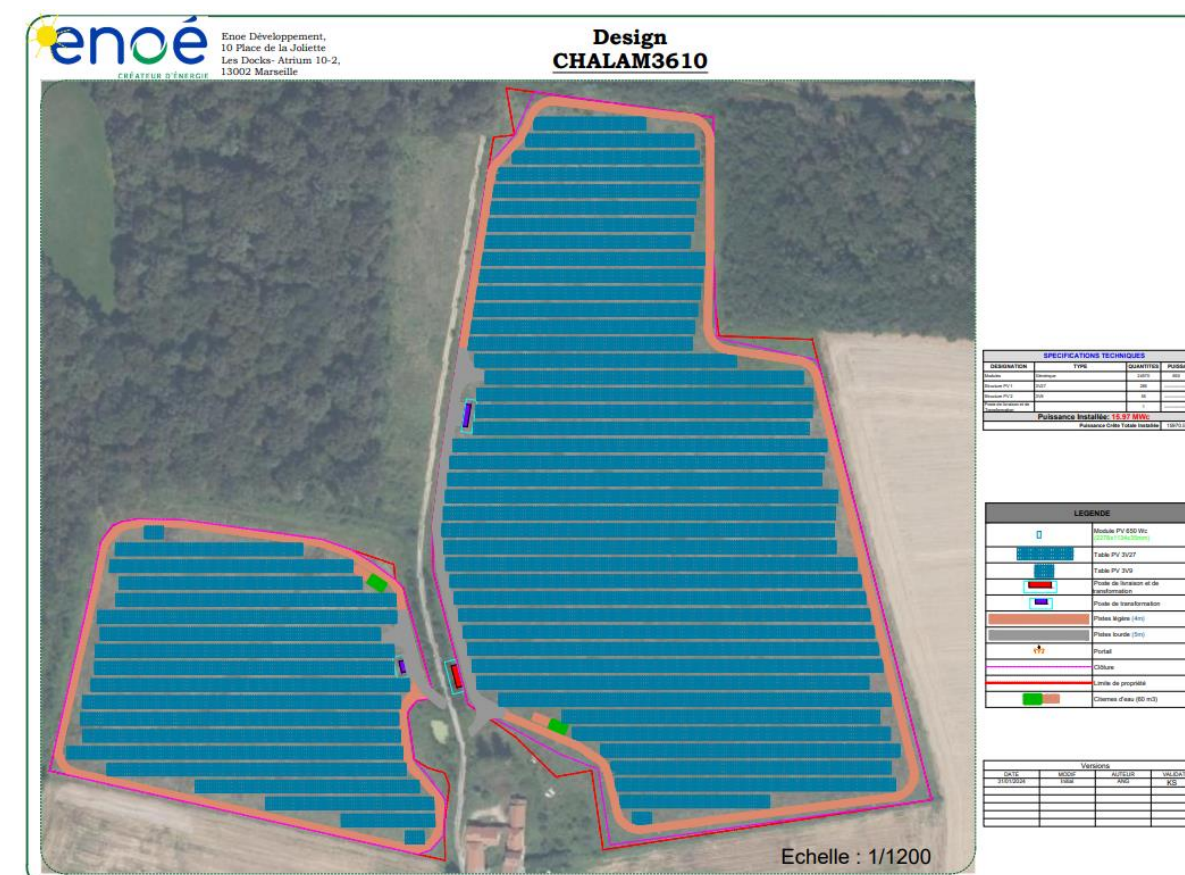


Figure 12 : Première variante d'implantation des panneaux (source : Enoé)

Les enjeux environnementaux ont été évalué sur cette zone.

Au vu des impacts potentiels sur le milieu naturel cette **variante n'a pas été retenue**. Au vu des zonages qui la concernait (Ramsar cumulé à Natura 2000) la parcelle ouest a été retirée du projet.

2.3.2. Variante 1

À l'aune des enjeux écologiques identifiés, en particulier à travers l'analyse des zones humides présentes sur le site d'étude, ainsi que des impacts potentiels associés et de la labellisation du territoire des Dombes en tant que zone protégée par la Convention de Ramsar en mars 2023, couvrant le terrain foncier Ouest, le porteur de projet a décidé, au cours de la phase de conception, de conserver les zones présentant des enjeux écologiques significatifs pour la flore et les habitats.

Cette seconde version implique l'évitement de :

- L'intégralité du ténement foncier situé à l'Ouest du chemin central ;
- L'intégralité des surfaces à enjeux forts (habitat d'intérêt communautaire, présence de flore remarquable, habitats de reproduction de l'entomofaune commune, de la Salamandre tachetée, et zones humides).

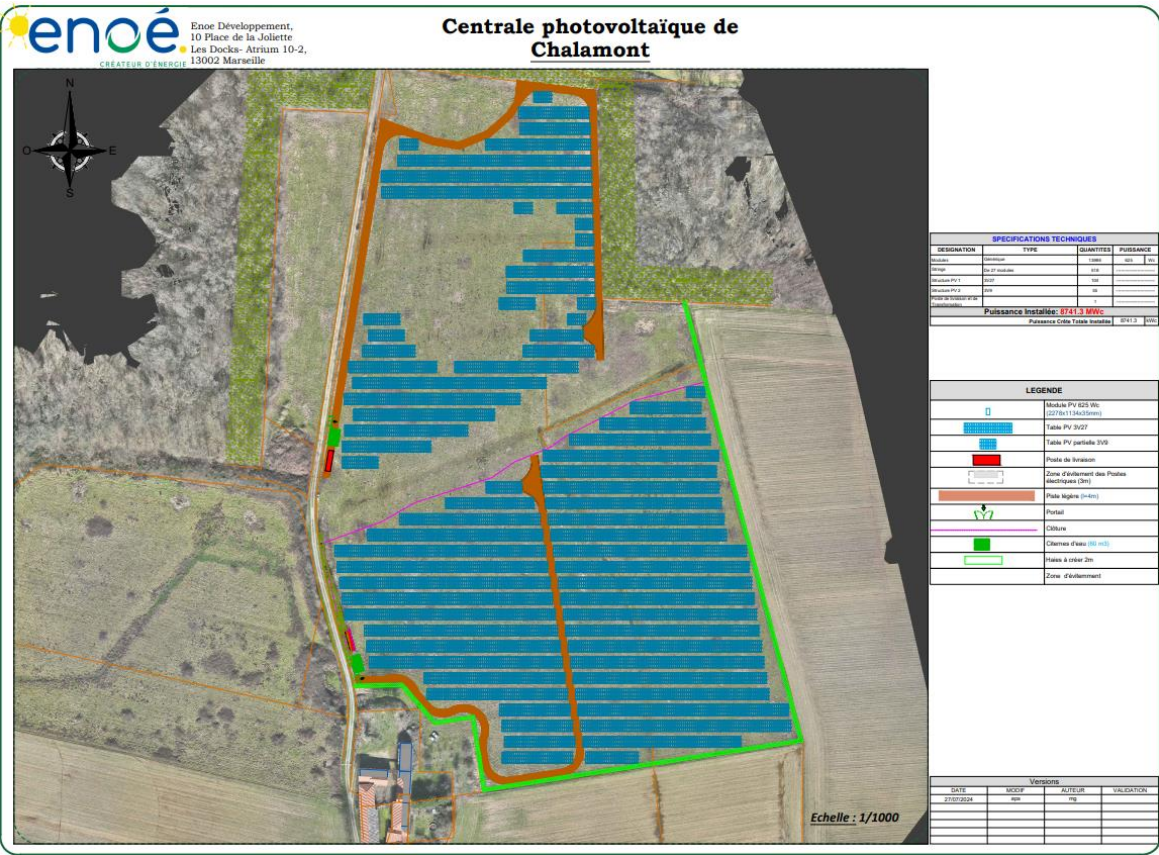
Il prévoit en outre la plantation d'un linéaire d'environ 580 mètres de haie sur les côtés Sud et Est pour l'intégration paysagère du projet et le renforcement de la biodiversité locale.

Tous les milieux identifiés comme ayant des enjeux écologiques « forts » étaient ainsi évités. Ce souhait découlait d'une volonté de préserver certains espaces plus sensibles, afin de garantir une intégration réussie du projet dans son environnement.

Cette 2ème variante de projet entraînait de facto une diminution de 57 % de l’emprise des panneaux photovoltaïques sur le site d’étude.

- surface clôturée = 8,32 ha
- nombre de panneaux = 13 986
- puissance = 8,74 MWc

Cependant, les faiblesses de cette variante incluent le fait qu'elle ne prend pas en considération les enjeux écologiques moyens, notamment par l'installation de panneaux photovoltaïques dans les habitats de reproduction de la Cisticole des joncs, d'autres zones humides, ainsi que les milieux propices aux amphibiens durant leur phase de reproduction. De plus, elle entraîne une fragmentation des zones de transit et d'alimentation pour les mammifères et les chiroptères.



2.3.3. Variante finale

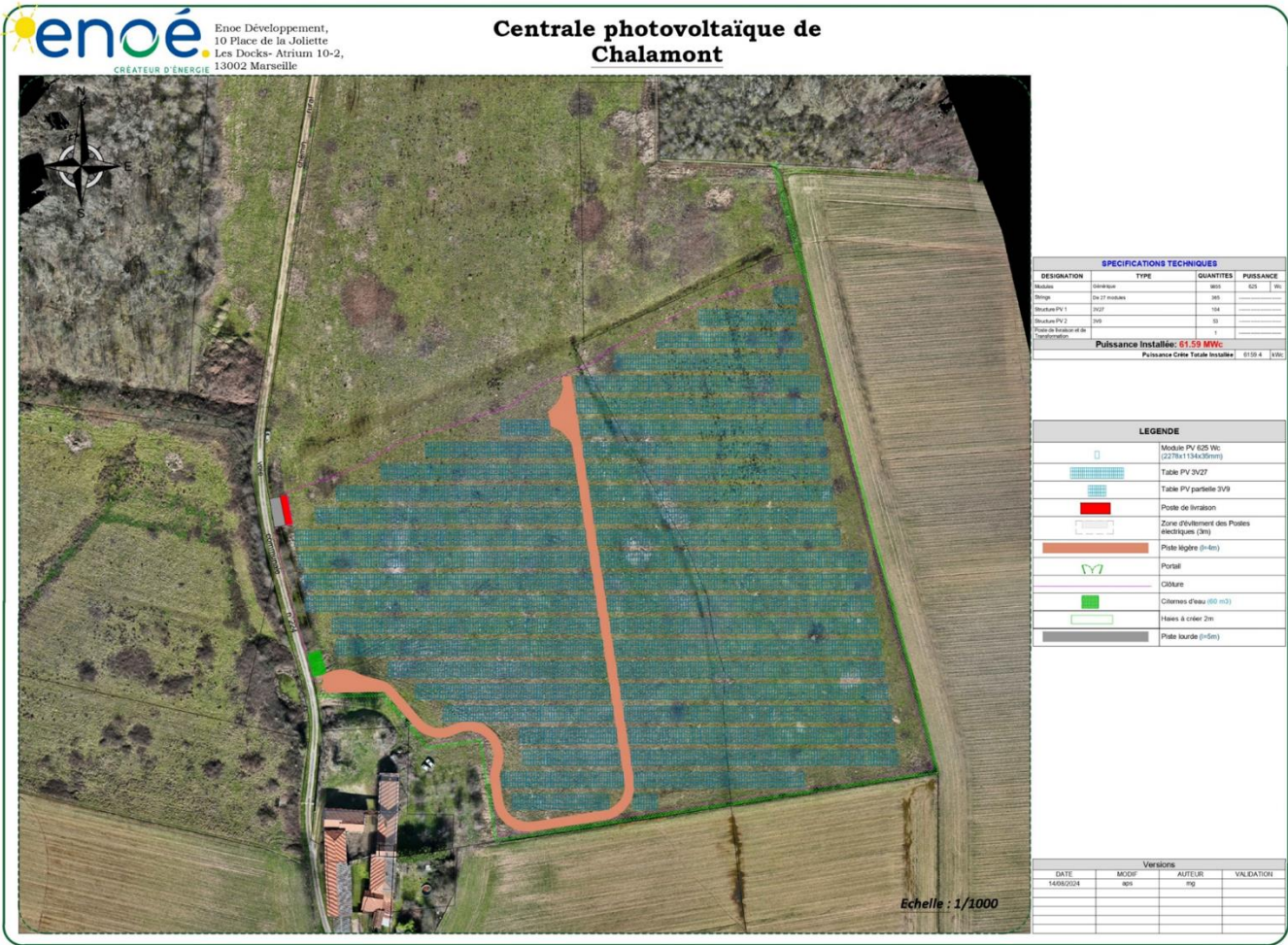
La 3ème version du plan d’aménagement a évolué grâce à la volonté du porteur de projet de **réduire au maximum son impact environnemental**. Cette réflexion a fait suite à l’analyse des impacts bruts de la variante n°1.

En conséquence, cette version prévoit **d’éviter l’ensemble de la moitié Nord du ténement foncier Est (Mesures amont)**, qui est occupée par : des habitats d’intérêt communautaire, des zones humides et des espèces floristiques et faunistiques remarquables.

Cette 3ème variante de projet entraîne une nouvelle **diminution de l’emprise des panneaux photovoltaïques** sur le site représentant une réduction d’environ **60%** sur la variante 0.

- surface clôturée = 4.3 ha
- nombre de panneaux = 9 855
- puissance = 6,16 MWc

Parmi ces trois variantes, le choix du porteur de projet s’est arrêté sur la 3ème, qui propose une prise en compte de l’environnement plus poussée que les variantes 1 et 2 tout en respectant les préconisations imposées par le SDIS. Cette variante permet d’éviter les milieux qui représentent des enjeux écologiques forts. C’est pourquoi elle a été retenue pour l’implantation du parc photovoltaïque sur la commune de Chalamont.



Les impacts et mesures ont été analysés à partir de cette variante.

2.4. Synthèse des incidences brutes du projet sur l'environnement

Le projet de parc photovoltaïque au sol est de nature à engendrer des impacts dans sa phase chantier (construction et démantèlement) et exploitation.

Phase chantier :

Pour un parc photovoltaïque de l'envergure du projet de Chalamont, le temps de construction est évalué à 5 mois. Le chantier est séquencé selon les phases ci-dessous, chaque phase ayant une durée de 15 jours :

	Phase 0	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Phase 6	Phase 7	Phase 8	Phase 9
Etude G2AVP										
Tests d'arrachement										
Débroussaillage										
Mise en place base vie										
Nivellement / Terrassements / pistes										
Etudes structures										
Etudes électriques										
Clôture / portail										
Espaces verts (variable selon saison)										
Fondation										
Tranchées										
Pose des structure										
Pose des panneaux										
Pose des onduleurs										
Câblage										
Postes										
MES										

Figure 15 : Séquencement des étapes de construction d'un parc photovoltaïque (Source : Enoé)

La remise en état du site se fait à l'expiration effective du bail ou bien dans toutes circonstances mettant fin au bail par anticipation.

Toutes les installations sont démantelées :

- Démontage des tables de support y compris les pieux ;
- Retrait des locaux techniques (transformateur et poste de livraison) ;
- Evacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles ;
- Démontage de la clôture périphérique. Celle-ci pourra être conservée si l'exploitant en fait la demande ;
- Remise en état du terrain.

L'ensemble des équipements et matériaux démantelés sont expédiés vers les filiales de recyclage spécialisées et légalement autorisées.

Les principaux impacts attendus en phase chantier sont liés à l'activités des engins sur le site : tassement des sol, risques de pollutions accidentelles, destruction de la faune, de la flore ou des habitats naturels, dissémination des espèces exotiques envahissantes et troubles du voisinage (voir tableau ci-après).

Phase exploitation :

La centrale sera exploitée pour une durée de 30 ans renouvelable deux fois 10 ans.

En phase d'exploitation, l'entretien de l'installation est minimal, les panneaux ne nécessitant pas d'entretien au quotidien. Il consiste essentiellement à :

- Remplacer les éléments éventuellement défectueux de structure ;
- Remplacer ponctuellement les éléments électriques à mesure de leur vieillissement.

De manière générale, l'inclinaison des panneaux photovoltaïques sur les centrales au sol, permettent un nettoyage naturel des panneaux par les eaux de pluies.

Dans le cas exceptionnel d'une dégradation due à un évènement climatique (vents chargés en sable par exemple), les panneaux solaires peuvent faire l'objet d'un nettoyage. Cette opération exceptionnelle s'effectue à l'aide d'une lance à haute pression avec de l'eau osmosée, sans aucun détergent.

Une végétation prairial/friche sera développée au sein du parc. Un entretien de la végétation par éco-pâturage extensif et rotatif sous les panneaux sera prévu de façon à en contrôler leur développement.

Les principaux impacts attendus en phase exploitation sont liés au paysage et à la modification du contexte écologique local : altération d'un espace prairial d'une superficie 4.4 ha comprenant 780 m² de ronciers et 3.4 ha de zone humide (voir tableau ci-après).

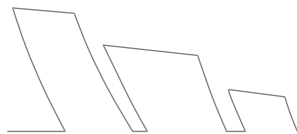


Tableau 2 : Bilan des incidences brutes du projet en phase de chantier et d'exploitation

Thèmes	Sous-thèmes		Enjeux	PHASE DE TRAVAUX (construction et démantèlement)		PHASE D'EXPLOITATION	
				Caractéristiques des incidences	Incidences brutes	Caractéristiques des incidences	Incidences brutes
Servitudes, réseaux, risques et contraintes	Servitudes et réseaux		Sans objet	Aucune incidence	Sans objet	Aucune incidence	Sans objet
	Risques		Moyens	Aucune incidence	Sans objet	Aucune incidence	Sans objet
			Faibles	Risques Industriels et Technologiques	Très faibles	Risques Industriels et Technologiques	Très faibles
	Contraintes		Sans objet	-	Sans objet	-	Sans objet
Milieu physique	Climat et qualité de l'air		Faibles	Emissions de gaz à effet de serre (GES) Production de poussières et salissures	Faibles	Légère modification des températures localement Incidence positive pour les émissions de gaz à effet de serre	Positives
	Topographie		Très faibles	Préparation du terrain pour accueillir ces éléments en toute sécurité des pistes et du poste livraison et transformation (pas de terrassement prévu).	Très faibles	-	Sans objet
	Géologie et formations superficielles		Très faibles	Mouvements d'engins pouvant provoquer des tassements et un compactage du sol Risques de pollution.	Faibles à moyennes	-	Sans objet
	Eaux superficielles		Moyens à forts	Risques de pollution accidentelle Augmentation des débits et du ruissellement provoqués par l'imperméabilisation partielle des terrains.	Moyennes	Augmentation des débits ruisselés L'entretien et la maintenance peuvent provoquer un risque de pollution accidentelle des sols	Faibles
	Eaux souterraines		Faibles		Faibles		Très faibles
Milieu naturel	Habitats naturels (dont zone humides)		Forts	Impacts liés aux aménagements : artificialisation / imperméabilisation Impacts liés aux risques de pollutions	Faibles à moyennes	Modification du contexte local (chaleur, luminosité, ruissellement) Opération de maintenance et d'entretien des panneaux	Moyennes
	Flore	Remarquable	Forts	Destructions de la flore en phase chantier (flore remarquable hors calepinage mais en périphérie nord de la ZIP)	Faibles	Opération de maintenance et d'entretien des panneaux (stations hors ZIP)	Très faibles
		Espèces exotiques envahissantes	Forts	Risque d'expansion sur site et dissémination en dehors.	Moyennes	Opération de maintenance et d'entretien inappropriée de la centrale favorisant la dissémination	Moyennes
	Faune	Avifaune	Moyens	Destruction/altération d'habitats propice aux cycles de vie (4.4 ha de milieu prairial ouvert et 780 m² de ronciers) Dérangement ou destruction d'espèces Perturbation du cycle biologique	Faibles	Effet sur l'utilisation de l'espace (perte/altération de 4.4 ha de milieu prairial ouvert et 780 m² de ronciers) Modification des ressources alimentaires Effet d'optique	Faibles
		Chiroptères	Faibles à moyennes		Faibles		Faibles
		Reptiles	Faibles à moyennes		Faibles à moyennes		Faibles
		Amphibiens	Faibles à moyennes		Faibles à moyennes		Faibles à moyennes
		Mammifères	Faibles		Faibles		Faibles
		Insectes	Faibles		Faibles		Faibles
	Fonctionnalité écologique		Forts	Changement d'occupation des sols Perturbation de la fonctionnalité écologique	Faibles à moyennes	Fragmentation du milieu (clôture)	Faibles à moyennes
Patrimoine culturel et archéologique	Patrimoine culturel		Moyens à forts	Aucune co-visibilité	Sans objet	Aucune co-visibilité	Sans objet
	Patrimoine archéologique		Moyens à forts	Site en Zone de Prémption de Prescription Archéologique	Moyens à forts	-	Sans objet
Paysage	Paysage et perceptions		Moyens	Perceptions visuelles	Moyennes	Perceptions visuelles	Moyennes
Milieu socio-économique	Cadre de vie	Démographie et habitat	Sans objet	-	Sans objet	-	Sans objet
		ERP	Sans objet	-	Sans objet	-	Sans objet
		Voisinage	Faibles	Emissions de rejets atmosphériques, bruits et de poussières	Faibles	Gênes sonores, visuels (éblouissements/reflets), champs électriques et électromagnétiques	Très faibles
		Qualité de vie	Faibles		Faibles		Très faibles
		Réseaux routiers	Faibles		Faibles		Sans objet



Thèmes	Sous-thèmes		Enjeux	PHASE DE TRAVAUX (construction et démantèlement)		PHASE D'EXPLOITATION	
				Caractéristiques des incidences	Incidences brutes	Caractéristiques des incidences	Incidences brutes
	Economie locale	Activités économiques	Sans objet	Sollicitation des entreprises locales	Positives	Imposition et fiscalité	Positives
		Agriculture	Faibles	Dépôts de poussières, salissures et encombrement de la voirie	Faibles	Développement d'une activité ovine	Positives
		Tourisme	Faibles	Zone non fréquentée par les touristes	Sans objet	Zone non fréquentée par les touristes	Sans objet
Santé humaine	Sécurité, hygiène et salubrité publique		Très faibles	Risques liés à la sécurité, les incendies, la contamination de l'eau potable et des déchets.	Faibles à moyennes	Risques liés à la sécurité, les incendies, la contamination de l'eau potable et des déchets.	Très faibles



2.5. Synthèse des mesures ERC et incidences résiduelles du projet sur l'environnement

Les zones écologiques les plus sensibles ont été évitées en amont, après livraison de l'état initial. Eviter la partie Nord de la parcelle Est permet d'éviter d'impacter l'habitat d'intérêt communautaire « C3.511 - Communautés naines des eaux douces à Eleocharis », les espèces floristiques protégées (la Ludwigie des marais (*Ludwigia palustris*), la Renoncule scélérate (*Ranunculus seleratus*) et la Salicaire à feuille d'hyssope (*Lythrum hisiopifolia*) ainsi que les zones de nidification potentielle du Cisticole des joncs (MEA.1, MEA.2 et MEA.3). Ces mesures auront des effets positifs en phase chantier et exploitation.

En phase chantier, les impacts du projet se verront atténués par la mise en place des mesures visant à :

- Mettre en défens les zones à fort enjeux écologiques (ME.1) ;
- Prévenir les pollutions accidentelles (ME.2) ;
- Optimiser l'emprise du chantier et la circulation des engins (MR.1),
- Limiter les pièges à petites faune (MR.2) ;
- Limiter la prolifération des espèces exotiques envahissantes (MR.3),
- Enlever/traiter les espèces exotiques envahissantes (MR.4) ;
- Adapter le calendrier d'intervention en dehors des périodes sensibles pour la faune (MR.5) ;
- Mettre en place une barrière à amphibiens (MR.6).

En phase exploitation, les impacts du projet se verront atténués par la mise en place de mesures visant à :

- Ne pas utiliser de produits phytosanitaires et de produit polluant pour l'entretien des parcelles ou des panneaux (ME.3) ;
- Créer des passages à faune dans la clôture (MR.7) ;
- Maintenir les habitats ouverts par la mise en place d'un éco-pâturage extensif (MR.8) ;
- Planter des haies au Sud et à l'Est de la parcelle (MR.9) ;
- Maintenir un espacement de 3m entre les panneaux eux-mêmes disjoints pour limiter les effets d'érosion (MR.10).

Enfin, les impacts résiduels liés à l'imperméabilisation de 1 596 m² de zone humide seront compensés par la mise en place de mesures de restauration (MC.1) et de gestion (MC.2) de milieux prairiaux humides colonisés par des espèces exotiques envahissantes.

Tableau 3 : Bilan des incidences résiduelles du projet en phase de chantier et d'exploitation

Thèmes	Sous-thèmes	PHASE DE TRAVAUX (construction et démantèlement)			PHASE D'EXPLOITATION		
		Incidences brutes	Liste des mesures ERC mises en œuvre	Incidences résiduelles	Incidences brutes	Liste des mesures ERC mises en œuvre	Incidences résiduelles
Servitudes, réseaux, risques et contraintes	Servitudes et réseaux	Sans objet	-	Sans objet	Sans objet	-	Sans objet
	Risques	Sans objet	-	Sans objet	Sans objet	-	Sans objet
Milieu physique	Climat et qualité de l'air	Faibles	-	Faibles	Positives	-	Positives
	Géologie et formations superficielles	Faibles à moyennes	MR.1 : Circulation des engins de chantier encadrée et optimisation de l'emprise chantier	Faibles	Sans objet	-	Sans objet
	Eaux superficielles	Moyennes	ME.2 : Prévention des pollutions en phase chantier – « Chantier propre »	Faibles	Faibles	ME.3 : Absence totale d'utilisation phytosanitaires et de tout produit polluant pour l'entretien des parcelles ou des panneaux	Faibles
	Eaux souterraines	Faibles	ME.3 : Absence totale d'utilisation phytosanitaires et de tout produit polluant pour l'entretien des parcelles ou des panneaux	Très Faibles	Très Faibles		Très Faibles

Thèmes	Sous-thèmes		PHASE DE TRAVAUX (construction et démantèlement)			PHASE D'EXPLOITATION		
			Incidences brutes	Liste des mesures ERC mises en œuvre	Incidences résiduelles	Incidences brutes	Liste des mesures ERC mises en œuvre	Incidences résiduelles
Milieu Naturel	Habitats naturels (dont les zones humides)		Faibles à moyennes	MEA.1 : Evitement des habitats à forts enjeux écologiques MEA.3 : Evitement des zones humides à forts enjeux écologiques ME.1 : Mise en défens des zones à fort enjeux écologiques ME.3 : Absence totale d'utilisation phytosanitaires et de tout produit polluant pour l'entretien des parcelles ou des panneaux MR.2 : Limiter les pièges à petite faune MR.3 : Limiter la prolifération d'espèces invasives MR.5 : Adaptation du calendrier des travaux hors périodes sensibles	Faibles	Moyennes	MEA.1 : Evitement des habitats à forts enjeux écologiques MEA.3 : Evitement des zones humides à forts enjeux écologiques ME.3 : Absence totale d'utilisation phytosanitaires et de tout produit polluant pour l'entretien des parcelles ou des panneaux MR.4 : Enlèvement / traitement d'espèces exotiques envahissantes (EEE) de la zone d'implantation MR.8 : Maintien des habitats ouverts par éco-pâturage MR.9 : Plantation d'une haie sur toute la partie Sud et Est de la zone d'implantation du projet MR.10 : Espacement des panneaux entre eux et utilisation de panneaux disjoints MC.1/MC.2 : Mesure de restauration et de gestion de zone humide	Faibles
	Flore	Remarquable	Faibles	MEA.2 : Evitement des espèces floristiques patrimoniales ME.1 : Mise en défens des zones à fort enjeux écologiques MR.1 : Circulation des engins de chantier encadrée et optimisation de l'emprise chantier	Très Faibles	Très Faibles	MEA.2 : Evitement des espèces floristiques patrimoniales	Très faibles
		EEE	Moyennes	MR.3 : Limiter la prolifération d'espèces invasives	Faibles	Moyennes	MR.4 : Enlèvement / traitement d'espèces exotiques envahissantes (EEE) de la zone d'implantation	Très Faibles
	Faune	Avifaune	Faibles	MEA.1 : Evitement des habitats à forts enjeux écologiques MEA.3 : Evitement des zones humides à forts enjeux écologiques MR.2 : Limiter les pièges à petite faune MR.5 : Adaptation du calendrier des travaux hors périodes sensibles MR.6 : Mise en place d'une barrière à amphibiens	Très Faibles	Faibles	MEA.1 : Evitement des habitats à forts enjeux écologiques MEA.3 : Evitement des zones humides à forts enjeux écologiques MR.7 : Création de passages à faune dans la clôture MR.8 : Maintien des habitats ouverts par éco-pâturage MR.9 : Plantation d'une haie sur toute la partie Sud et Est de la zone d'implantation du projet MC.1/MC.2 : Mesure de restauration et de gestion de zone humide	Faibles
		Chiroptères	Faibles			Faibles		
		Reptiles	Faibles à moyennes			Faibles		
		Amphibiens	Faibles à moyennes			Faibles à moyennes		
		Mammifères	Faibles			Faibles		
		Insectes	Faibles			Faibles		
	Fonctionnalité écologique		Faibles à moyennes	MR.5 : Adaptation du calendrier des travaux hors périodes sensibles	Faibles	Faibles à moyennes	MR.7 : Création de passages à faune dans la clôture MR.8 : Maintien des habitats ouverts par éco-pâturage MR.9 : Plantation d'une haie sur toute la partie Sud et Est de la zone d'implantation du projet MC.1/MC.2 : Mesure de restauration et de gestion de zone humide	Faibles
Patrimoine culturel et archéologique	Patrimoine culturel		Sans objet	-	Sans objet	Sans objet	-	Sans objet
	Patrimoine archéologique		Moyennes à fortes	Respect des préconisations éventuelles de la SRA DRAC	Très faibles	Sans objet	-	Sans objet
Paysage	Paysage et perceptions visuelles		Moyennes	-	Moyennes (temporaires)	Moyennes	MR.9 : Plantation d'une haie sur toute la partie Sud et Est de la zone d'implantation du projet	Faibles
Milieu socio-économique	Cadre de vie	ERP	Sans objet	-	Sans objet	Sans objet	-	Sans objet
		Voisinage	Faibles		Faibles	Très faibles		Très faibles
		Qualité de vie	Faibles		Faibles	Très Faibles		Très Faibles

Thèmes	Sous-thèmes		PHASE DE TRAVAUX (construction et démantèlement)			PHASE D'EXPLOITATION		
			Incidences brutes	Liste des mesures ERC mises en œuvre	Incidences résiduelles	Incidences brutes	Liste des mesures ERC mises en œuvre	Incidences résiduelles
		Réseaux routiers	Faibles		Faibles	Sans objet		Sans objet
	Economie locale	Activités économiques	Positive	-	Positives	Positives	-	Positives
		Agriculture	Faibles	-	Faibles	Très faibles	MR.8 : Maintien des habitats ouverts par éco-pâturage	Positives
Santé humaine	Sécurité, hygiène et salubrité publique		Très faibles	ME.2 : Prévention des pollutions en phase chantier – « Chantier propre »	Très faibles	Très faibles	-	Très faibles

2.6. Bilan

Milieu humain et paysage :

Bien que localisés non loin de l’enveloppe urbaine de Chalamont, les terrains du projet se trouvent dans un contexte rural, sur une prairie entourée de boisements et de parcelles agricoles. Le principal impact du projet vis-à-vis de la population sera paysager. La mise en place d’un haie relativement haute (2 mètres) sera de nature à réduire significativement cette gêne.

L’enjeu agricole est également prégnant malgré le faible intérêt agronomique des parcelles. Le projet de centrale photovoltaïque inclut la remise en production agricole de ces terrains par l’installation d’une activité pastorale d’éco-pâturage en concertation avec la Chambre d’agriculture.

Milieu physique :

Le contexte local est marqué par le réseau hydrographique des Dombes avec la présence de nombreux étangs. Compte tenu de sa taille et ses caractéristiques, le projet n’aura pas d’impact significatif sur le milieu aquatique.

Milieu naturel :

Le contexte écologique de la zone est assez riche. L’aménagement de la parcelle Ouest a été abandonné au cours de la réalisation de l’état initial au vu des zonages qui la concernaient (Site Ramsar et Natura 2000). Par la suite, il a également été décidé d’éviter la zone située au Nord de la parcelle Est compte tenu de sa sensibilité écologique (stations de fleurs remarquables, habitats communautaires, zones humides, zone possible de nidification de la Cisticole des joncs, ...). Il convient de rappeler que malgré sa richesse écologique, le site est actuellement colonisé de façon importante par des plantes exotiques envahissantes. Ces dernières feront d’ailleurs l’objet de mesures visant leur éradication.

Au final, le projet s’implantera sur un espace prairial d’une superficie 4.4 ha comprenant 780 m² de ronciers et 3.4 ha de zone humide (dont 1 596 m² seront imperméabilisés). Les impacts résiduels seront globalement faibles compte tenu de la mise place des mesures d’évitement et de réduction. Les mesures de compensation proposées permettront de compenser les 1 596 m² de zone humide impactés. Plus globalement, les mesures de traitement des espèces exotiques envahissantes et de gestion des parcelles en éco-pâturage permettront de restaurer (et conserver) la fonctionnalité écologique du milieu prairial humide ouvert situé au Nord de la parcelle (3.6ha)

Enfin, il convient de préciser que l’application des mesures d’évitement et de réduction permettront d’éviter tout risque de destruction d’espèces protégées et qu’aucun site avéré de repos ou de reproduction d’espèces protégées n’a été identifié au droit de la zone aménagée.

