Parc photovoltaïque au sol Bonny-sur-Loire (45)

Résumé non technique de l'étude d'impact



A23_090TE –Décembre2024

EchoChiros

thema ENVIRONNEMENT

PARC PHOTOVOLTAIQUE AU SOL

BONNY-SUR-LOIRE (45)

Résumé non technique de l'étude d'impact

A23_090TE - Décembre 2024

THEMA ENVIRONNEMENT
Agence Centre
1, Mail de la Papoterie
37170 Chambray-lès-Tours
Tél : 02 47 25 93 36
thema37@thema-environnement.fr

SOMMAIRE

1 PREAMBULE 9

2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE DANS LEQUEL S'INSCRIT LE PROJET 12

3 PRESENTATION DU DEMANDEUR : SUN'R 13

4 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE ET DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET 14
4.1 Préambule 14
4.2 Cadre physique 16
4.3 Cadre biologique et zones humides 21
4.4 Cadre paysager et patrimonial 34
4.5 Cadre de vie 42
4.6 Cadre socioéconomique, urbanisme et infrastructures 48

5 SYNTHESE DE LA DESCRIPTION DU PROJET 52
5.1 Contexte du projet 52
5.1.1 Historique du projet 52
5.1.2 Analyse des solutions de substitution 53
5.1.3 Variantes étudiées 59
5.2 Composition du parc photovoltaïque 61
5.3 Organisation et modalités des différentes phases du projet de parc photovoltaïque 64

6 ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES OU PERMANENTS ET MESURES PREVUES POUR EVITER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES ET REDUIRE CEUX N'AYANT PU ETRE EVITES 66
6.1 Préambule 66
6.2 Cadre physique 68
6.3 Cadre biologique et zones humides 71
6.4 Cadre paysager et patrimonial 79
6.5 Cadre de vie 84
6.6 Cadre socio-économique et santé humaine 86

7 ANALYSE DES EFFETS POTENTIELS ATTENDUS DU RACCORDEMENT ELECTRIQUE EXTERNE 87

8 ANALYSE ES EFFETS CUMULES DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE AVEC D'AUTRE(S) PROJET(S) CONNU(S) 91

9 INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET FACE AUX RISQUES 93

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site du projet 10
Figure 2 : Vue aérienne du site du projet 11
Figure 3 : Localisation des aires d'étude 15
Figure 4 : Phénomène d'îlot de chaleur à l'état initial 17
Figure 5 : Contexte topographique 17
Figure 6 : Contexte géologique 18
Figure 7 : Masses d'eau souterraines 18
Figure 8 : Périmètres de protection de captage les plus proches 19
Figure 9 : Réseau hydrographique 19
Figure 10 : Masses d'eau superficielles 20
Figure 11 : Aires d'étude de l'expertise écologique 23
Figure 12 : Vue aérienne des aires d'étude de l'expertise écologique 23
Figure 13 : Sites Natura 2000 présents au sein de l'aire d'étude éloignée écologique 24
Figure 14 : Milieux d'intérêt écologique particulier présents au sein de l'aire d'étude éloignée écologique 24
Figure 15 : Localisation de la zone d'implantation au sein des composantes du SRCE Centre-Val de Loire 25
Figure 16 : Localisation de la zone d'implantation potentielle au sein des objectifs du SRADDET de la région Centre-Val de Loire 26
Figure 17 : Occupation du sol au sein de l'aire d'étude immédiate 27
Figure 18 : Localisation de la flore protégée dans l'aire d'étude immédiate 27
Figure 19 : Localisation de la flore exotique envahissante dans l'aire d'étude immédiate 28
Figure 20 : Localisation des observations d'espèces d'invertébrés patrimoniales et / ou protégées dans l'AER 29
Figure 21 : Localisation des observations d'espèces d'amphibiens patrimoniales et/ou protégées dans l'AER 30
Figure 22 : Localisation des observations d'espèces de reptiles patrimoniales et/ou protégées dans l'AER 31
Figure 23 : Localisation des observations d'espèces de l'avifaune nicheuse à enjeu de l'AER 32
Figure 24 : Localisation des observations d'espèces de mammifères (hors chiroptères) patrimoniales et/ou protégées dans l'AER 33
Figure 25 : Synthèse des enjeux floristiques et faunistique dans l'AEI 33
Figure 26 : Perceptions paysagères au sein de l'aire d'étude immédiate 35
Figure 27 : Composantes paysagères avec effets de masque potentiels 36
Figure 28 : Sensibilités paysagères par rapport aux composantes à effets de masque potentiels 36
Figure 29 : Perceptions paysagères en direction de l'aire d'étude immédiate (1/4) 37
Figure 30 : Perceptions paysagères en direction de l'aire d'étude immédiate (2/4) 38
Figure 31 : Perceptions paysagères en direction de l'aire d'étude immédiate (3/4). 39
Figure 32 : Perceptions paysagères en direction de l'aire d'étude immédiate (4/4) 40
Figure 33 : Sensibilités des principes de perceptions de l'aire d'étude immédiate 41
Figure 34 : Eléments patrimoniaux identifiés à proximité de l'aire d'étude immédiate 41
Figure 35 : Sismicité 43
Figure 36 : Exposition au phénomène de retrait-gonflement des argiles 43
Figure 37 : Localisation des zonages du PPRI du Val de Briare par rapport à l'aire d'étude immédiate 44
Figure 38 : Risque de remontée de nappes au droit de l'aire d'étude immédiate 44
Figure 39 : Classement des massifs par prioritaires 45

Figure 40 : Priorisation d'action pour les massifs forestiers....45
Figure 41 : Axes de transport de matières dangereuses....46
Figure 42 : ICPE les plus proches de l'aire d'étude immédiate....46
Figure 43 : Sites et sols pollués les plus proches de l'aire d'étude immédiate....47
Figure 44 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre....47
Figure 45 : Activités agricoles recensées à proximité de l'aire d'étude immédiate....49
Figure 46 : Contexte socio-économique dans lequel s'inscrit l'aire d'étude immédiate....49
Figure 47 : Zonages du PLUi au droit de l'aire d'étude immédiate....50
Figure 48 : Chemins ruraux inscrits au PDIPR....50
Figure 49 : Réseaux d'énergie à proximité de l'aire d'étude immédiate....51
Figure 50 : Réseau d'alimentation eau potable longeant l'aire d'étude immédiate....51
Figure 51 : Analyse cartographique des typologies de sites favorables au développement de projets de centrales photovoltaïques au sol dans un rayon de 10 km autour du site de Bonny-sur-Loire....53
Figure 52 : Analyse cartographique de contraintes environnementales (ZNIEFF et Natura 2000) dans un rayon de 10 km autour du site de Bonny-sur-Loire....54
Figure 53 : Analyse cartographique du potentiel de développement des sites à moindres enjeux fonciers dans un rayon de 10 km autour du site de Bonny-sur-Loire....55
Figure 54 : Répartition démographique autour des sites de développement potentiel....57
Figure 55 : Puissances des installations photovoltaïques par commune au 30/09/2024....58
Figure 56 : Variante n°1 envisagée....59
Figure 57 : Variante n°2 (variante retenue)....60
Figure 58 : Présentation du projet d'implantation retenu....61
Figure 59 : Schéma conceptuel de la séquence Eviter / Réduire / Compenser (« ERC »)....67
Figure 60: Approche de la notion d'îlot de chaleur....70
Figure 61 : Adaptation des emprises du projet pour éviter les habitats à plus fort enjeu (ME1/MR1)....75
Figure 62 : Mise en défens des secteurs préservés (MR2)....75
Figure 63 : Mise en place de filets de protection de la petite faune terrestre (MR4)....76
Figure 64 : Mise en place de la plantation d'une haie multistrate en limite nord de la ZIP (MR7)....76
Figure 65 : Occupation du sol et emprises impactées....77
Figure 66 : Enjeux floristiques et faunistiques et emprises impactées....77
Figure 67 : Emplacement indicatif des abris pour la petite faune (MA1)....78
Figure 68 : Solution de raccordement externe envisagée....88

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Procédures réglementaires applicables au présent projet 12
Tableau 2: Tableau de synthèse de l'état initial du cadre physique 16
Tableau 3 : Tableau de synthèse de l'état initial du cadre biologique et des zones humides 21
Tableau 4 : Tableau de synthèse de l'état initial du cadre paysager et patrimonial 34
Tableau 5 : Tableau de synthèse de l'état initial du cadre de vie 42
Tableau 6 : Tableau de synthèse de l'état initial du cadre socio-économique, de l'urbanisme et des infrastructures 48
Tableau 7 : Synthèse des impacts du projet sur le cadre physique 68
Tableau 8 : Synthèse des impacts du projet sur le cadre biologique et les zones humides 71
Tableau 9 : Synthèse des impacts du projet sur le cadre paysager et patrimonial 79
Tableau 10 : Synthèse des impacts du projet sur le cadre de vie 84
Tableau 11 : Synthèse des impacts du projet sur le cadre socio-économique et la santé humaine 86
Tableau 12 : Synthèse des impacts du raccordement externe 89
Tableau 13 : Sites internet consultés pour l'analyse des impacts cumulés avec d'autres projets connus 91
Tableau 14 : Caractéristiques du projet retenu 92
Tableau 15 : Vulnérabilité du projet face aux risques naturels et technologiques, impacts sur l'environnement et mesures associées 94

1 PREAMBULE

Le projet de parc photovoltaïque au sol, objet du présent dossier, est localisé sur la commune Bonny-sur-Loire (45), à environ 22km au sud-est de Gien et 50km au sud de Montargis.

D'une surface clôturée d'environ 2.2ha, ce projet photovoltaïque se situe en limite est de la commune, en bordure de l'A77, au droit d'un délaissé autoroutier dont le terrain d'assiette représente une superficie totale d'environ 6ha.

Le présent dossier constitue le résumé non-technique de l'étude d'impact joint à la demande de permis de construire liée au projet d'aménagement du parc photovoltaïque. Il est établi conformément à l'article R.0122-5 du Code de l'environnement relatif au contenu de l'étude d'impact.

N.B. : L'ensemble des photographies de ce rapport, hormis mention spécifique, ont été prises sur site par les équipes de THEMA environnement.

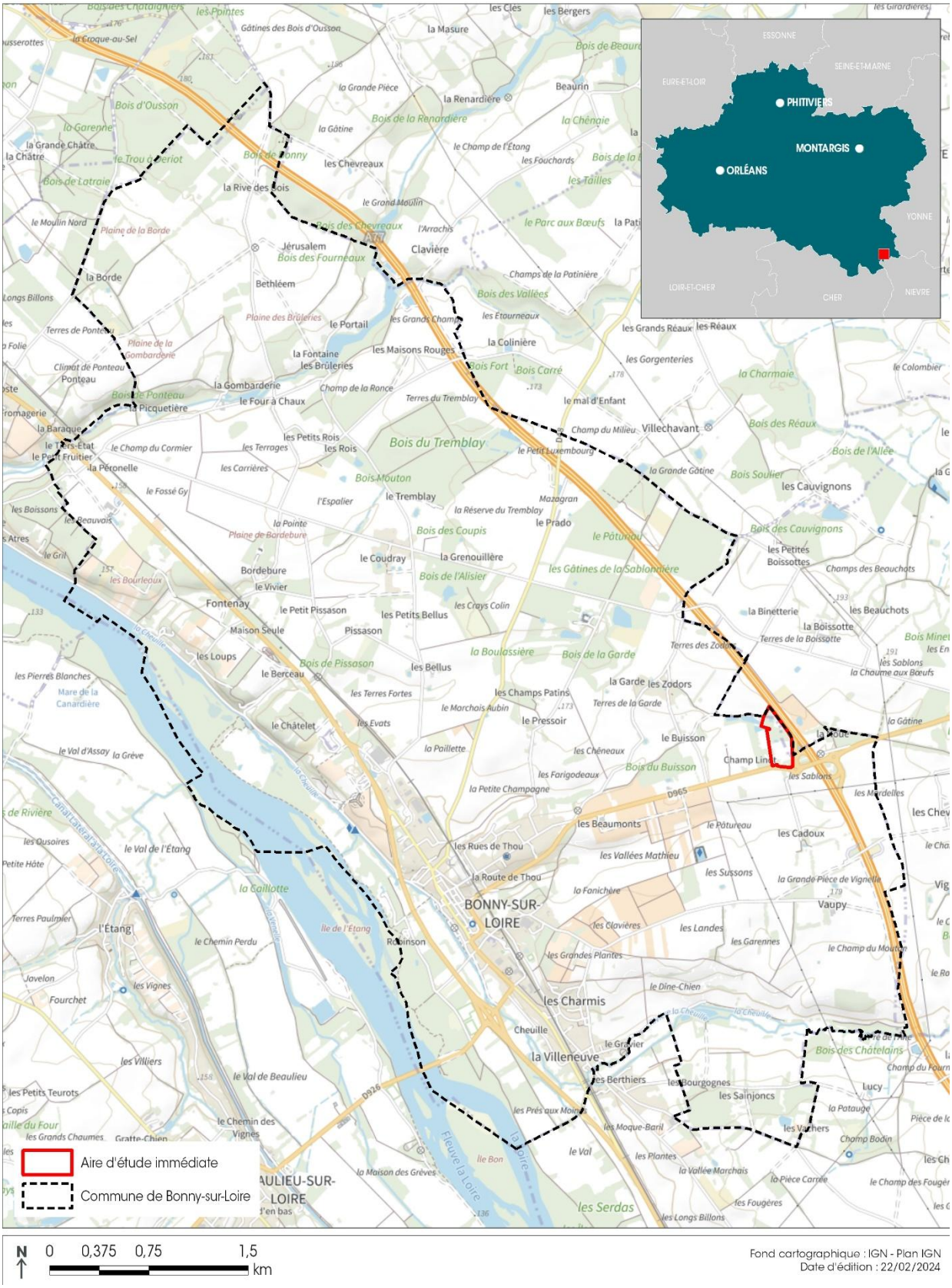


Figure 1 : Localisation du site du projet

VUE AÉRIENNE DU SITE DU PROJET



Figure 2 : Vue aérienne du site du projet

2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE DANS LEQUEL S'INSCRIT LE PROJET

Le tableau ci-dessous synthétise les procédures réglementaires applicables au projet photovoltaïque au sol de Bonny-sur-Loire :

Tableau 1 : Procédures réglementaires applicables au présent projet

Procédure	Détail
Permis de construire	Puissance 2,64MWc > 1MWc
Evaluation environnementale systématique	Rubrique 30 : Capacité de production de 2,64MWc > 1 MWc
Evaluation des incidences Natura 2000	Les projets soumis à évaluation environnementale sont soumis à évaluation d'incidences Natura 2000
Enquête publique	Les projets photovoltaïques n'intègrent pas le champ des exceptions prévues à l'article L.123-2 (Code environnement) dispensant d'enquête publique
Autorisation d'exploiter au titre du Code de l'énergie	Le projet est d'ores et déjà réputé autorisé (puissance < 50MWc)

3 PRESENTATION DU DEMANDEUR : SUN'R

Le porteur de projet du parc photovoltaïque sur la commune de Bonny-sur-Loire est Sun'R Power, filiale du groupe Eiffage.

Fondé en 2007, le groupe Sun'R dont le siège social est basé à Paris, possède deux agences à Lyon et Montpellier. Il regroupe trois expertises métiers :

- Sun'Agri : pionnier et leader mondial de l'agrivoltaïsme dynamique (conception de solutions et infrastructures intelligentes au service de l'agriculture) ;
-
- Volterres : fournisseur d'électricité verte, transparente et tracée, en circuit court ;
-
- Sun'R Power : développeur et producteur d'énergie solaire en France et à l'international.

Eiffage est un des leaders européens du BTP et des concessions, engagé dans une démarche RSE depuis de nombreuses années.
En 2022, le groupe Sun'R, acteur historique du solaire et pionnier mondial de l'agrivoltaïsme, est devenu la plateforme exclusive des énergies renouvelables du groupe Eiffage.

Sun'R Power porte ainsi les projets de centrales photovoltaïques sur les terrains mis à disposition par APRR.

APRR est une société concessionnaire d'autoroutes, filiale d'Eiffage à 52%, qui exploite un réseau autoroutier de 2 300 km situé au coeur des régions Bourgogne – Franche Comté et Auvergne Rhône Alpes.

Conscients de sa responsabilité vis-à-vis de l'environnement, des territoires et de la société, APRR s'engage à promouvoir une autoroute durable, plus sobre et mieux intégrée à son environnement.

Acteur d'une mobilité réinventée, APRR fait de son réseau un laboratoire d'innovations. Elle mobilise notamment le foncier dont elle dispose pour favoriser le déploiement des énergies renouvelables dans les territoires et répondre aux défis de la loi d'accélération de production des énergies renouvelables.

4 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE ET DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET

4.1 Préambule

Définition des enjeux

L'état initial de l'environnement constitue un diagnostic en l'absence de projet d'une aire d'étude préalablement définie. Les différentes thématiques abordées sont renseignées et alimentées sur la base de recherches bibliographiques, d'éléments issus de bases de données reconnues et d'expertises de terrain. Elles sont illustrées par des photos prises sur site (sauf mention contraire) et des cartographies.
En conclusion, une synthèse de chaque thématique est proposée ainsi qu'une qualification de l'enjeu inhérent.

Cet enjeu qualifié répond à la définition suivante : « *L'enjeu représente pour un facteur environnemental donné et pour une portion du territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés pour chaque facteur par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet* ». En d'autres termes, dans un environnement donné, un enjeu se rattache à une thématique ou une sous-thématique. Il qualifie le fait que la thématique concentre ou non une problématique ou une exposition à une sensibilité identifiée en l'absence du projet.

Le niveau d'enjeu d'une thématique environnementale dépend donc du territoire analysé. Il est évalué en l'absence et indépendamment du projet.

L'échelle retenue pour l'analyse des enjeux est présentée ci-dessous :

Très faible	Faible	Modéré	Assez Fort	Fort	Très fort

Exemple :
- *Le secteur d'étude révèle une dégradation notable de la qualité des eaux superficielles : l'enjeu est fort ;*
- *Le secteur d'étude est caractérisé par une bonne qualité de l'air : l'enjeu est faible.*

Localisation des aires d'étude

Afin d'appréhender le contexte dans lequel s'inscrit le projet de parc photovoltaïque au sol de Bonny-sur-Loire, trois niveaux d'aires d'étude ont été définis. Le périmètre d'étude doit en effet pouvoir varier selon les questions environnementales abordées. La compréhension et la prise en compte de certaines questions nécessitent d'appréhender un périmètre plus large que celui du projet en tant que tel.

L'aire d'étude immédiate (AEI) s'établit au droit de l'emprise du projet. C'est dans cette aire d'étude que seront ciblés les impacts directs potentiels du projet sur le cadre biologique. Les inventaires menés dans cette aire d'étude ont visé les milieux naturels et semi-naturels en présence, la flore et l'ensemble des groupes faunistiques.

L'aire d'étude rapprochée (AER) intègre les espaces avoisinants dans un buffer d'environ 50 m autour de l'aire d'étude immédiate, secteurs sous influence immédiate du projet. Pour chaque thématique environnementale, l'AEI et l'AER constituent la base de l'élaboration du diagnostic.

L'aire d'étude éloignée (AEE), qui s'étend sur un rayon de 5km, permet une analyse plus pertinente des enjeux environnementaux nécessitant une approche d'échelle plus vaste, notamment pour des sujets tels que l'étude du cadre physique (notamment concernant le bassin-versant hydrographique), l'analyse paysagère, etc.

AIRES D'ÉTUDE

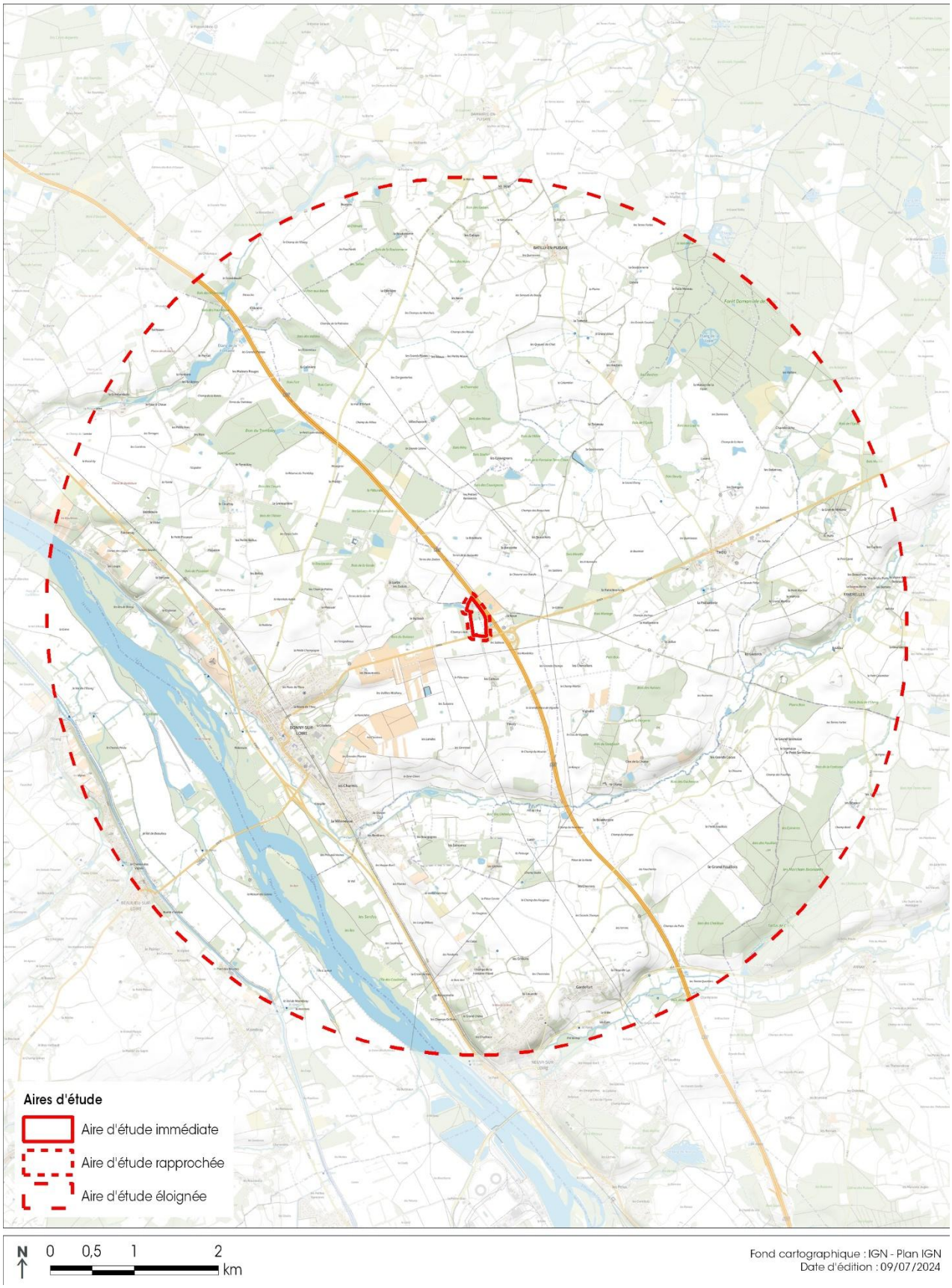


Figure 3 : Localisation des aires d'étude

4.2 Cadre physique

Le tableau ci-dessous synthèse les enjeux relatifs aux thématiques du cadre physique ainsi que leurs perspectives d'évolution en l'absence de mise en œuvre du projet. Les cartes associées aux thématiques sont présentées dans les pages suivantes.

Tableau 2: Tableau de synthèse de l'état initial du cadre physique

Thématique	Etat initial – Sensibilités et contraintes	Enjeu	Niveau de l'enjeu	Perspectives d'évolution en l'absence de mise en œuvre du projet
Eléments climatiques	De manière générale, l'agglomération d'Orléans bénéficie d'un climat tempéré océanique doux un peu atténué, sans excès. L'amplitude thermique annuelle reste limitée et la pluviométrie assez modérée. Avec près de 1 823 heures de soleil par an, la région d'Orléans est une région bien ensoleillée. Le potentiel solaire du secteur dans lequel s'inscrit l'aire d'étude immédiate est d'environ 1 200 kWh/m². Les évolutions climatiques se font ressentir sur le territoire avec notamment une augmentation du nombre de journées chaudes observée depuis le milieu du XXe siècle.	Climat tempéré assez doux	Modéré	Réchauffement climatique et changements associés
Ilot de chaleur	L'aire d'étude immédiate inscrite en milieu rural est concernée à la fois par des entités végétales et une plateforme minéralisée. Globalement, le site ne constitue pas un îlot de chaleur, sa végétation assurant un îlot de fraîcheur favorable au tamponnement des écarts thermiques avec la plateforme minéralisée.	Limitation des phénomènes d'îlot de chaleur	Faible	Absence d'évolution spécifique
Topographie	Ville ligérienne, Bonny-sur-Loire présente une topographie profondément marquée par la Loire : une vallée (130 m NGF), un coteau (entre 130 et 165 m environ) et un vaste plateau (entre 165 et 180m selon les secteurs). La zone d'implantation potentielle s'insère au sein du plateau. L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un territoire présentant un faible modelé topographique avec une pente moyenne atteignant les 2%.	Prise en compte des particularités topographiques de l'AEI dès la phase de conception du projet	Très faible	Absence d'évolution spécifique
Géologie	La commune de Bonny-sur-Loire est dominée par un sous-sol argileux, caractéristique d'un sol peu perméable susceptible de retenir l'eau en surface. L'aire d'étude immédiate est concernée par la formation géologique « FuL – Alluvions de très haute terrasse de la Loire » composée de matériaux siliceux et argileux : argiles, sables, graviers et galets. Au regard de la carte des sols, l'aire d'étude immédiate se situe au droit de sols sableux ou sablo-limoneux, épais et hydromorphes.	Sensibilité potentielle aux mouvements de terrains en période de sécheresse	Modéré	Absence d'évolution spécifique
Pédologie – nature des sols		Engorgement potentiel en eau		
Hydrogéologie	L'aire d'étude immédiate se situe au droit de deux masses d'eau souterraine référencées au SDAGE Seine-Normandie : • FRHG210 « Craie et Tertiaire du Gâtinais » : objectif moins strict que l'objectif de bon état fixé à l'horizon 2027 ; • FRHG218 « Albien néocomien captif » : objectif de bon état global atteint en 2015. Les réservoirs aquifères sous-jacents sont sensibles aux pollutions. L'aire d'étude immédiate se situe à distance de tout périmètre de protection de captage d'eau potable.	Certains réservoirs aquifères sous-jacents sont sensibles aux pollutions. Un objectif de requalification de l'état de la masse d'eau souterraine de niveau 1 est porté à l'horizon 2027 Le site se trouve toutefois en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable.	Modéré	Amélioration de la qualité des eaux souterraines du fait des normes et réglementations environnementales (suivi des objectifs de reconquête de la qualité des milieux, notamment issus du SDAGE).
Hydrographie	L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans le bassin-versant de la rivière La Cheuille, cours d'eau long de 27.5km qui rejoint la Loire au nord des îles de Bonny sur le territoire communal de Bonny-sur-Loire. Plus largement, la masse d'eau superficielle interceptée par l'aire d'étude immédiate correspond à la masse d'eau FRGR0294 « La Cheuille et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire ». Elle présente un état global moyen. Un objectif de bon état est porté par le SDAGE à l'horizon 2027. L'aire d'étude immédiate s'inscrit en hauteur par rapport au cours d'eau : elle n'est ainsi pas soumise aux éventuelles fluctuations du niveau de la rivière La Cheuille.	Maîtrise quantitative et qualitative des eaux issues du site ainsi que préservation des cours d'eau et des zones humides devant être assurées afin de respecter les objectifs du SDAGE	Modéré	

APPROCHE DE LA NOTION D'ÎLOTS DE CHALEUR À L'ÉTAT INITIAL



Figure 4 : Phénomène d'îlot de chaleur à l'état initial

CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

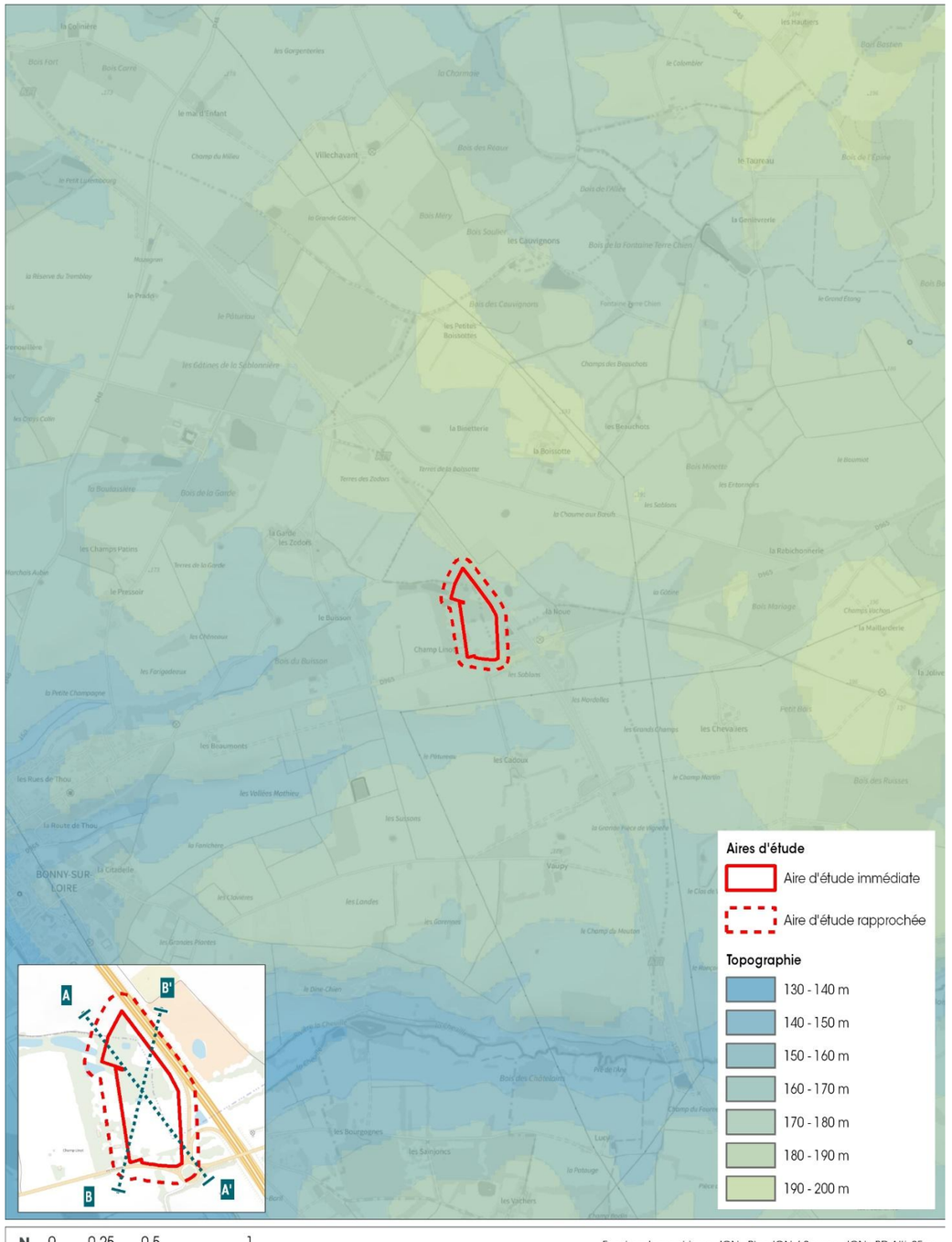


Figure 5 : Contexte topographique

CONTEXTE GÉOLOGIQUE

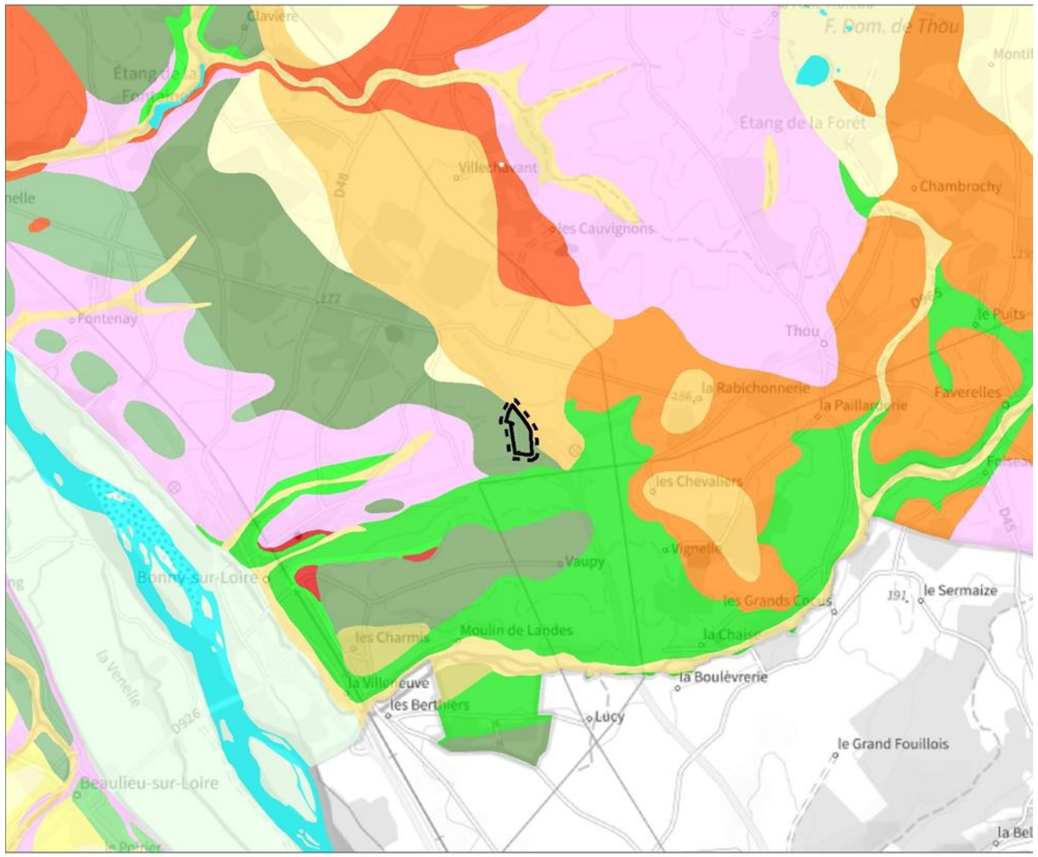


Figure 6 : Contexte géologique

MASSES D'EAU SOUTERRAINES

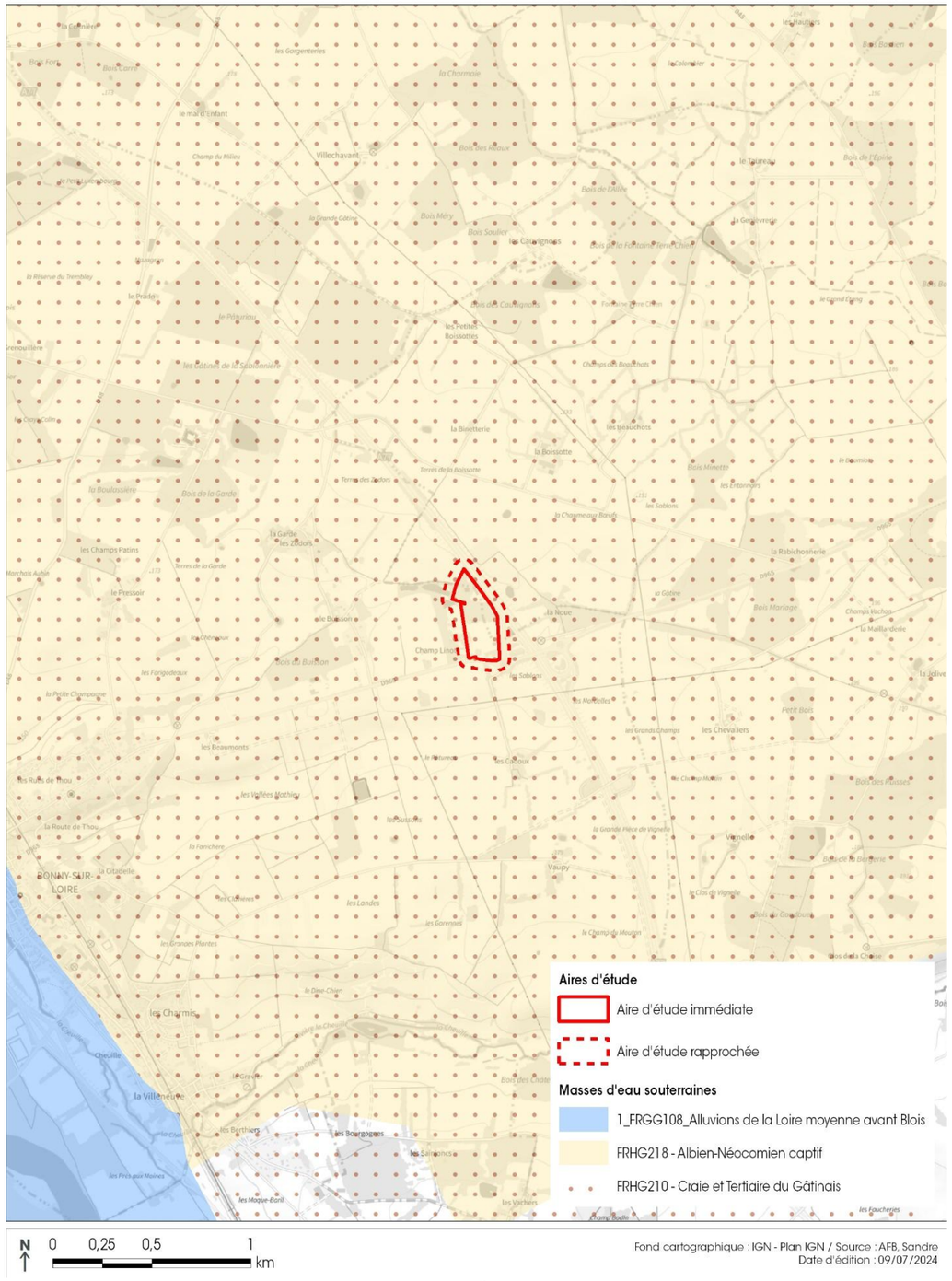


Figure 7 : Masses d'eau souterraines

PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DE CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

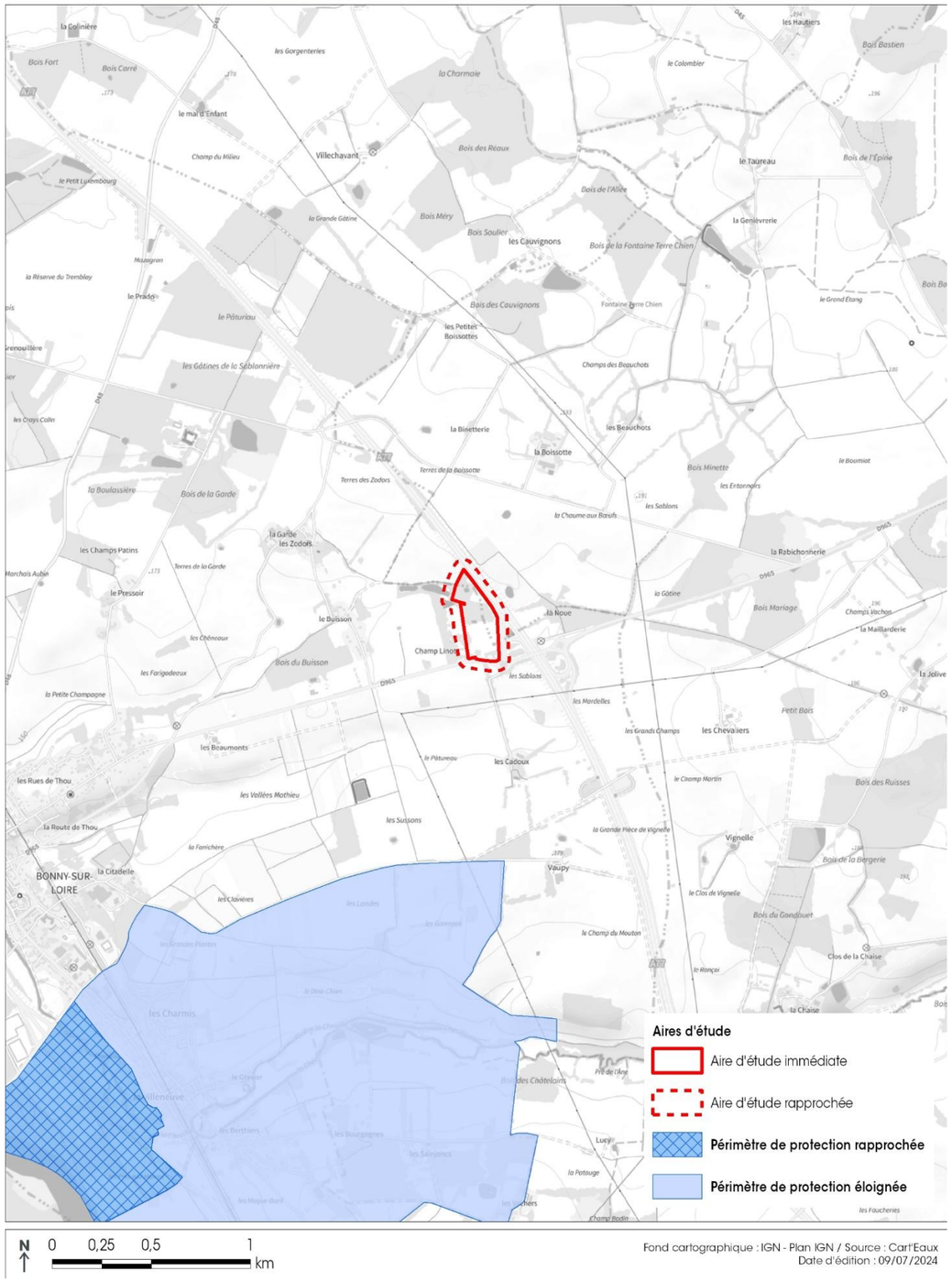


Figure 8 : Périmètres de protection de captage les plus proches

RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

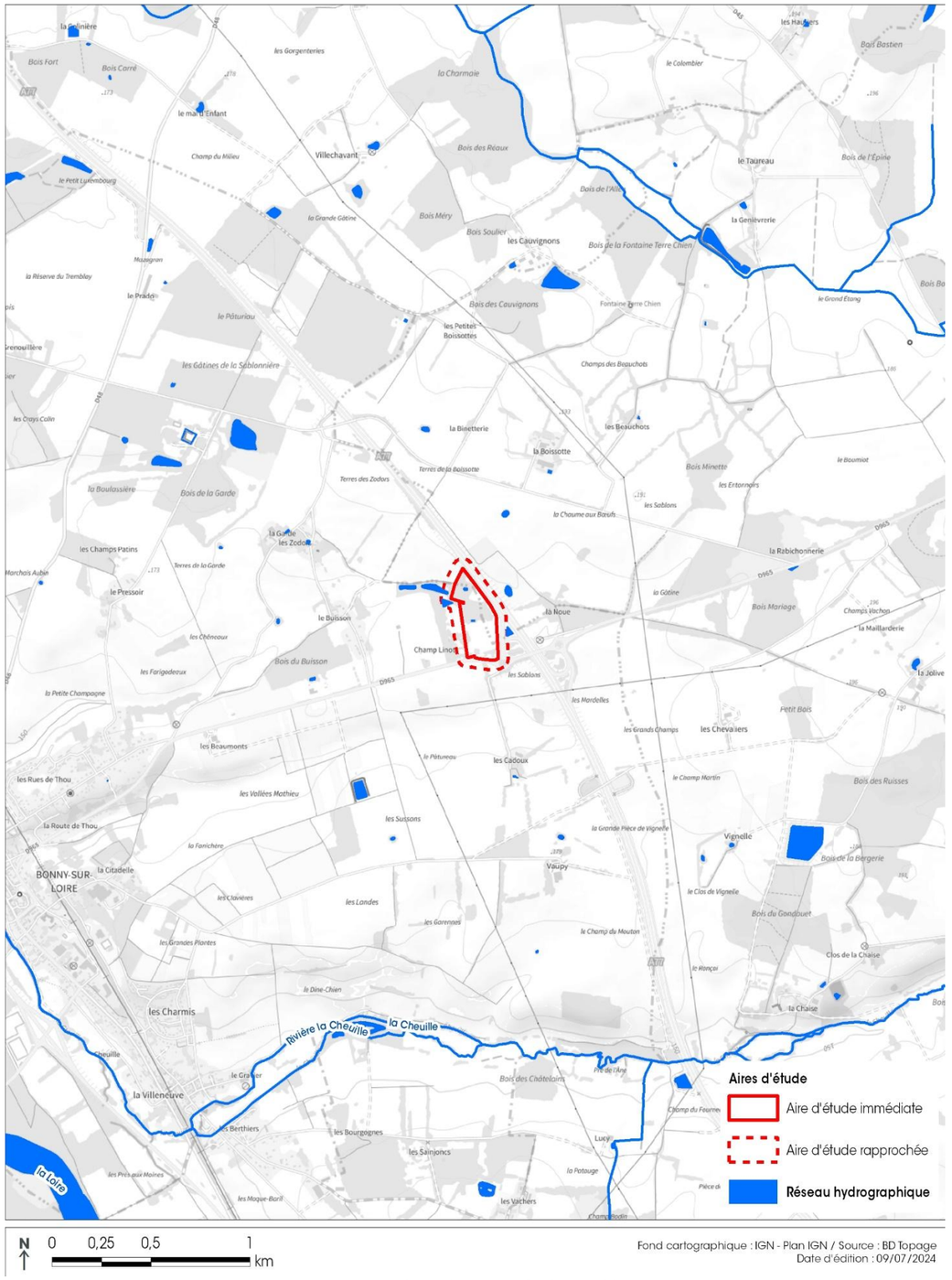


Figure 9 : Réseau hydrographique

MASSES D'EAU SUPERFICIELLES

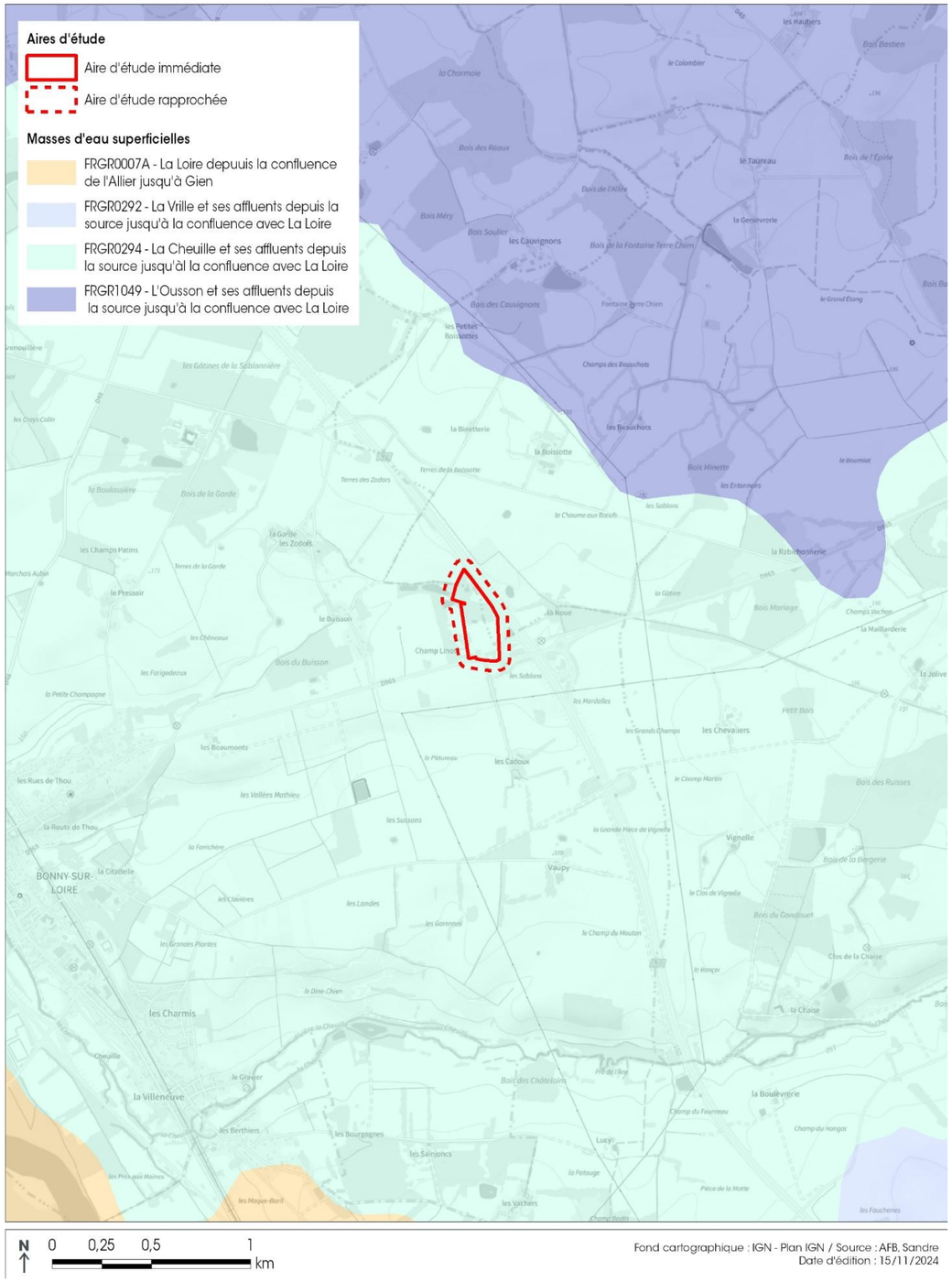


Figure 10 : Masses d'eau superficielles

4.3 Cadre biologique et zones humides

Le tableau ci-dessous synthèse les enjeux relatifs aux thématiques du cadre biologique et des zones humides ainsi que leurs perspectives d'évolution en l'absence de mise en œuvre du projet. Les cartes associées aux thématiques sont présentées dans les pages suivantes.

Tableau 3 : Tableau de synthèse de l'état initial du cadre biologique et des zones humides

Cadre biologique				
Zonages relatifs aux milieux d'intérêt écologique particulier – continuité écologique	À l'échelle de l'Aire d'Étude Éloignée (5 km), 17 zonages de protection et d'inventaire sont répertoriés. Quatre concernent le réseau Natura 2000 (deux ZPS et deux ZSC), quatre ZNIEFF de type II et six ZNIEFF de type I. Enfin, un arrêté de protection de biotope et deux sites du Conservatoire des Espaces Naturels sont également présents. Les milieux concernés par ces zonages diffèrent de ceux présents sur le site d'étude. Ainsi, les espèces ne sont pas forcément présentes sur le site. Le site le plus proche est une ZPS située à 2,8 km de l'AEI. Aucun de ces zonages n'est présent au sein de l'AEI. La zone d'implantation potentielle s'inscrit en dehors des réservoirs de biodiversité et des principaux corridors de déplacement identifiés par les trames vertes et bleues régionales. De plus, la présence d'un élément fragmentant majeur (autoroute A77) à l'est limite fortement les interactions entre la zone d'implantation potentielle et les composantes de la trame verte et bleue à l'est. Au regard de ces éléments, les enjeux liés aux zonages relatifs au milieux d'intérêt écologique et des continuités écologiques sont faibles	Préservation des continuités écologiques locales	Faible	Absence d'évolution spécifique.
Habitats / Flore	Les milieux établis dans l'aire d'étude immédiate présentent globalement du point de vue patrimonial un enjeu modéré (remblais, lisières forestières ombragées, fourrés arborés, fourrés préforestiers, boisements de feuillus, friches herbacées mésophiles, fossés) à faible. Toutefois, un habitat ressort avec un enjeu de conservation assez fort : la mare forestière. Les investigations de terrain réalisées au niveau des différents milieux ont permis de mettre en évidence la présence d'une espèce présentant un statut de protection régional (au titre de l'arrêté du 12 mai 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région centre complétant la liste nationale) : l'Anacamptide pyramidale. Par ailleurs, toutes les espèces recensées sont communes à très communes en France comme en région Centre-Val de Loire, et sans enjeu floristique notable. En l'absence de milieux d'intérêt communautaire (Natura 2000), de flore à forte patrimonialité et considérant la relative banalité des milieux observés, aucun enjeu fort n'a été attribué au droit du site. Un habitat présente un enjeu de conservation assez fort : la mare forestière. Le reste des milieux présents dans le site de projet présentent un enjeu faible ou modéré sur le critère habitat, et faible d'un point de vue floristique. A ces enjeux écologiques s'ajoute une espèce protégée régionalement, l'Anacamptide pyramidale, son habitat et les individus de cette espèce sont à conserver.	Préservation des habitats fonctionnels et de la richesse spécifique. Préservation des espèces végétales protégées en Centre-Val de Loire	Faible à assez fort	
Faune	<u>Invertébrés</u> 159 espèces d'invertébrés ont été observées. Une espèce est d'intérêt communautaire : le Lucane cerf-volant. Aucune espèce d'invertébré protégée n'a été contactée. Aucune espèce ne présente un statut de conservation défavorable en France, mais cinq espèces ont un statut de conservation défavorable en Centre-Val de Loire : la Zygène de la Coronille variée et l'Agrion orangé (VU), le Leste sauvage, l'Œdipode aigue-marine et la Testacelle commune (NT). Deux espèces sont considérées comme « Espèces non menacées, à surveiller » (P3), d'après DEFAUT & SARDET (2004) : le Caloptène ochracé et l'Œdipode aigue-marine. Six espèces sont déterminantes pour les ZNIEFF : le Lucane cerf-volant, la Zygène de la Coronille variée, l'Agrion orangé, le Caloptène ochracé, le Phanéroptère méridional et l'Œdipode aigue-marine. Deux espèces sont à enjeu considéré comme fort : la Zygène de la Coronille varié et l'Agrion orangé, une espèce est considérée à enjeu assez fort : l'Œdipode aigue-marine, et cinq espèces sont à enjeu considéré comme modéré : le Lucane cerf-volant, le Leste sauvage, le Caloptène ochracé, le Phanéroptère méridional et la Testacelle commune. Les friches herbacées et la mare forestière sont à enjeu fort. Les bassins artificiels, la zone anthropique et la zone rudérale en partie sud-est de l'AEI sont à enjeu assez fort. Le boisement de feuillus, les alignements d'arbres, la lisière forestière ombragée en partie sud-ouest de l'AEI, les fourrés arborés, les fourrés préforestiers, une partie des remblais à végétation anthropique en partie nord-est de la zone de stockage et une partie des remblais en partie sud-ouest de l'AEI sont à enjeu modéré. Globalement ces milieux sont les plus favorables à la présence d'une grande diversité d'invertébrés.	Préservation des habitats fonctionnels. Préservation des espèces animales à enjeu les plus marqués.	Faible à fort	Maintien de l'entretien récurrent du site, limitant sa dynamique de fermeture naturelle (notamment au niveau des friches herbacées sur les pourtours du site, assurant le maintien des espèces végétales et animales observées. Si abandon de l'entretien, évolution des milieux ouverts vers des stades arbustifs puis boisés et disparition de certaines espèces végétales et animales observées
	<u>Amphibiens</u> Six espèces et un complexe d'espèces *(Pelophylax sp.)* d'amphibiens ont été observées. Aucune espèce n'est d'intérêt communautaire. Cinq des six espèces sont protégées en France. Deux espèces ont un statut de conservation défavorable en France : la Rainette verte et la Grenouille verte (NT). Aucune espèce ne présente un statut de conservation défavorable en Centre-Val de Loire. Deux espèces sont à enjeu modéré : la Rainette verte et la Grenouille verte. Les habitats aquatiques de l'AEI (mare forestière et bassins artificiels) sont largement utilisés par les amphibiens et constituent des habitats de reproduction. Les habitats d'hivernage sont les boisements de feuillus, les alignements d'arbres, les fourrés arborés et les fourrés préforestiers. La mare forestière est à enjeu assez fort (diversité importante d'espèces), les bassins artificiels, les boisements de feuillus, les alitements d'arbres, les fourrés arborés et les fourrés préforestiers sont à enjeu modéré.		Faible à assez fort	
	<u>Reptiles</u> Cinq espèces de reptiles ont été observées. Aucune espèce n'est d'intérêt communautaire. Toutes ces espèces sont protégées en France. Aucune espèce ne présente un statut de conservation défavorable en France. Une espèce présente un statut de conservation défavorable en Centre-Val de Loire : la Couleuvre d'Esculape (NT). Une espèce est déterminante pour les ZNIEFF : la Couleuvre d'Esculape. Une espèce est à enjeu modéré : la Couleuvre d'Esculape. Les fourrés préforestiers sont à enjeu assez fort (diversité importante d'espèces). Les boisements de feuillus, les alignements d'arbres, les fourrés arborés et quelques remblais (abritant de nombreux individus de Lézard des murailles) sont à enjeu modéré.		Faible à assez fort	
	<u>Oiseaux hivernants</u> Parmi les 19 espèces d'oiseaux contactées, aucune n'est d'intérêt communautaire et 12 sont protégées en France. Aucune espèce n'est menacée en période d'hivernage.		Faible à fort	

Cadre biologique				
	Tous les habitats sont à enjeu faible. Oiseaux migrateurs Parmi les 26 espèces d'oiseaux contactées, aucune n'est d'intérêt communautaire et 15 sont protégées en France. Aucune espèce n'est menacée en période de migration. Tous les habitats sont à enjeu faible. Oiseaux nicheurs Parmi les 40 espèces d'oiseaux contactées durant la période de reproduction, 29 sont protégées en France. Deux espèces sont d'intérêt communautaire : le Pic mar et le Pic noir. Huit espèces ont un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale et trois espèces ont statut de conservation défavorable à l'échelle régionale. Huit sont nicheuses certaines, 15 sont nicheuses probables, 14 sont nicheuses possibles et trois ne sont pas nicheuses au sein du site d'étude. Les milieux fermés (boisements de feuillus) sont des habitats de reproduction d'espèces à enjeu modéré, comme le Pic mar. Les milieux semi-ouverts (lisières forestières ombragées, alignements d'arbres, fourrés arborés, fourrés préforestiers, certains remblais végétalisés) constituent des habitats de reproduction pour des espèces d'enjeu assez fort, comme la Tourterelle des bois, le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe et la Linotte mélodieuse. Les milieux ouverts (pour partie) sont d'enjeu modéré pour ceux qui hébergent le Tarier pâtre ou le Petit gravelot. Ils servent aussi de secteurs d'alimentation pour de nombreuses espèces.			
	Mammifères hors chiroptères Sept espèces et trois couples d'espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été inventoriées. Aucune espèce n'est d'intérêt communautaire. Une espèce est protégées en France : l'Écureuil roux. Une espèce possède un statut de conservation défavorable en France : le Lapin de garenne. Aucune espèce ne présente un statut de conservation défavorable en Centre-Val de Loire. Une espèce et un couple d'espèces sont considérés à enjeu modéré : le Lapin de garenne et le couple Rat des moissons / Muscardin. Les alignements d'arbres, les fourrés arborés, les fourrés préforestiers, la zone rudérale (partie sud-est de l'AEI), et une partie des remblais sablonneux sont à enjeu modéré.		Faible à modéré	
	Chiroptères Toutes les espèces de chiroptères contactées dans l'aire d'étude rapprochée sont protégées par la réglementation française (arrêté du 23 avril 2007) : l'article 2 protège les individus (jeunes, adultes) et les habitats de reproduction et de repos de l'ensemble des espèces de ce groupe. L'expertise chiroptérologique a permis d'identifier au moins 10 espèces de chiroptères au sein de l'aire d'étude immédiate dont des espèces opportunistes comme les Pipistrelles, Noctules mais aussi des espèces plus spécialistes comme la Barbastelle, les Murins, les Rhinolophes et les Oreillards. Le boisement de feuillus, la mare forestière ainsi que les lisières forestières ombragées dans la partie nord présentent un intérêt certain pour la chasse des espèces détectées. Plusieurs arbres gîtes potentiels ont été pointés lors des expertises de terrain dans la partie nord (écorces décollées, fissures, etc.). L'espèce la plus active était la Pipistrelle commune. Elle générait les principaux pics d'activité et lors de chaque session de terrain. On notera également une activité notable de la Noctule commune et une activité régulière de certaines espèces liées aux continuités écologiques et bocagères. Ainsi, ces résultats conduisent à classer 6 espèces en enjeu assez fort (Barbastelle d'Europe, Murin de Daubenton, Noctules, Pipistrelle commune et Petit rhinolophe) en raison de leurs statuts défavorables et/ou de leurs activités et présence de gîtes potentiels. 4 espèces ont un enjeu modéré (Sérotine commune, Murin à moustaches, Oreillards) du fait de leurs activités régulières sur le site. En ce sens, les habitats boisés du nord de l'AEI ont un enjeu fort pour les chiroptères ainsi que les gîtes potentiels associés et les alignements d'arbres et lisières en enjeu assez fort. Les habitats semi-ouverts associés sont également en enjeu modéré. La partie anthropique de l'AEI dans la partie sud présente peu d'enjeu pour les espèces même si certaines la traverse pour rejoindre leurs terrains de chasse et gîtes.	Préservation des habitats fonctionnels. Préservation des espèces animales à enjeu les plus marqués	Faible à assez fort	
Zones humides	L'analyse de la flore et des habitats couvrant la zone d'implantation potentielle permet de mettre en évidence la présence d'une zone humide botanique au droit de la mare forestière (critère habitat). Cette enveloppe représente une surface de 74 m². L'analyse des sols du site permet d'identifier des sols caractéristiques des zones humides. Il s'agit de REDOXISOLS qui se sont développés dans des alluvions anciennes de la Loire. L'échantillonnage réalisé permet donc de conclure à la présence de 1,3 hectares de sols caractéristiques des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 sur la totalité de l'aire d'étude immédiate Finalement, le croisement des investigations botaniques et pédologiques permet de conclure à la présence de 1,3 hectares au sens de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 sur la totalité de l'aire d'étude immédiate.	Les enjeux inhérents à la thématique zone humide sont « forts » sur les secteurs définis, puisqu'ils semblent, de prime abord, fonctionnels, au regard des engorgements effectifs et de leurs surfaces.	Fort	Absence d'évolution spécifique

AIRES D'ÉTUDE DE L'EXPERTISE ÉCOLOGIQUE

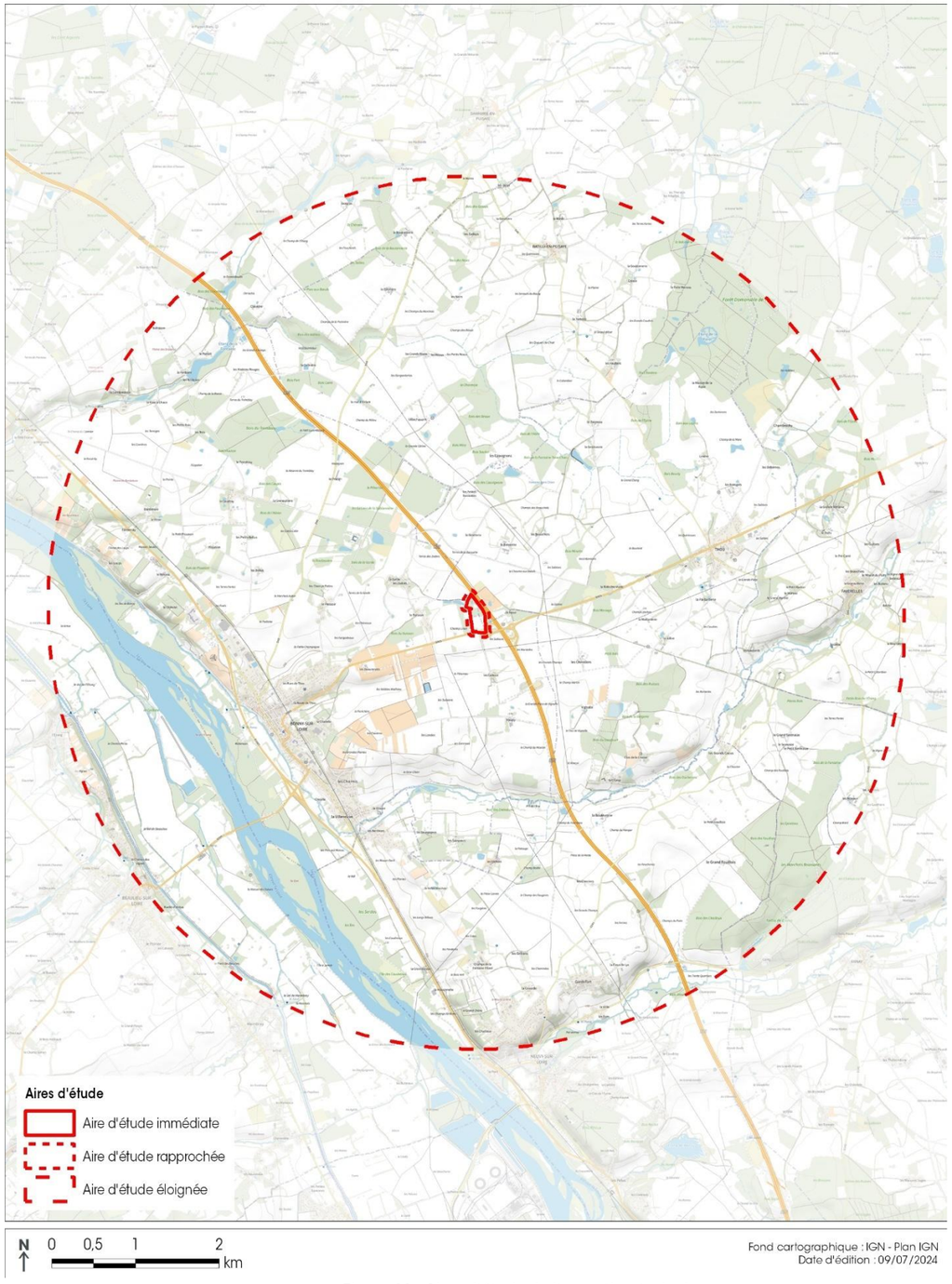


Figure 11 : Aires d'étude de l'expertise écologique

VUE AÉRIENNE DES AIRES D'ÉTUDE IMMÉDIATE ET RAPPROCHÉE

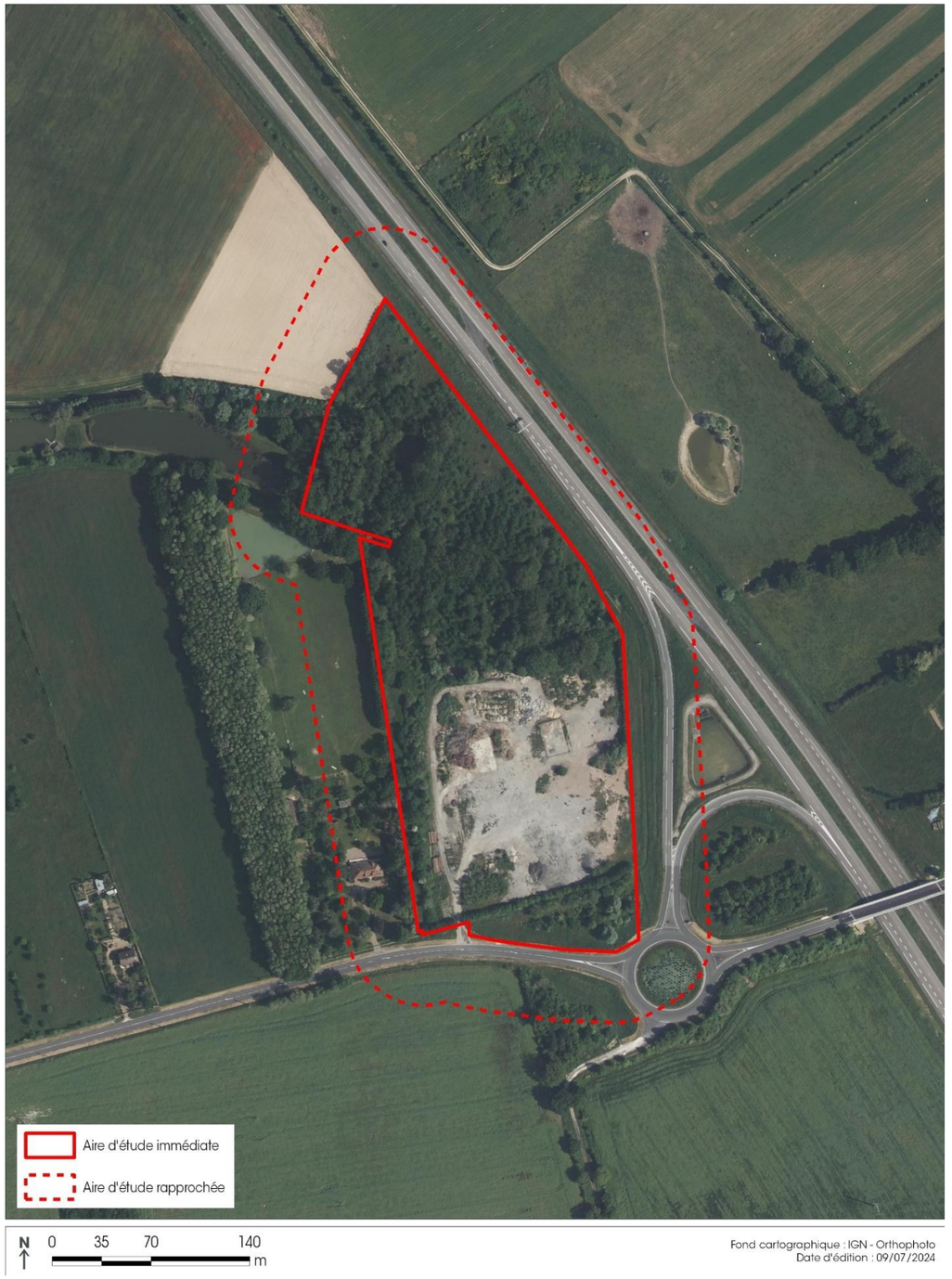


Figure 12 : Vue aérienne des aires d'étude de l'expertise écologique

SITES NATURA 2000

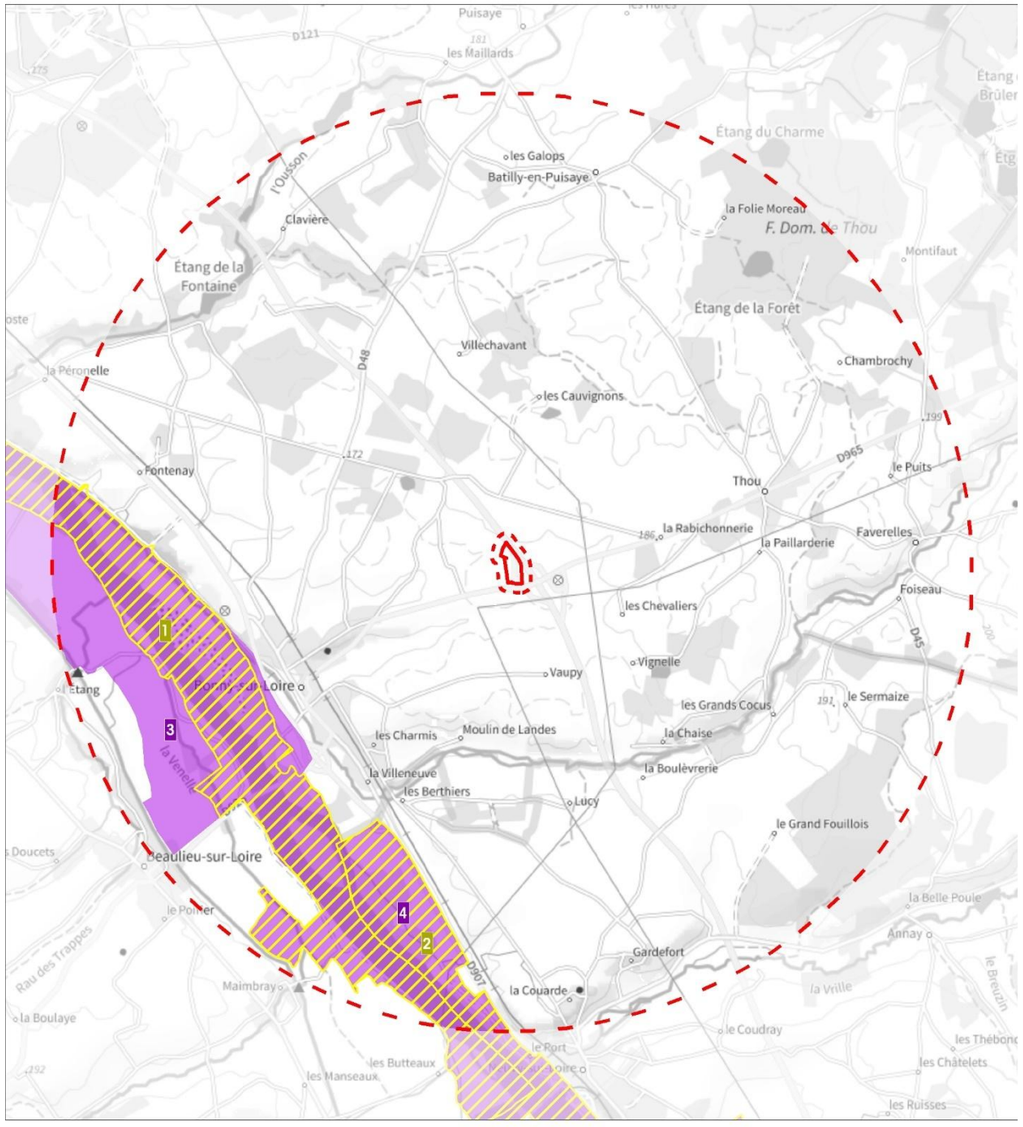


Figure 13 : Sites Natura 2000 présents au sein de l'aire d'étude éloignée écologique

MILIEUX D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE PARTICULIER

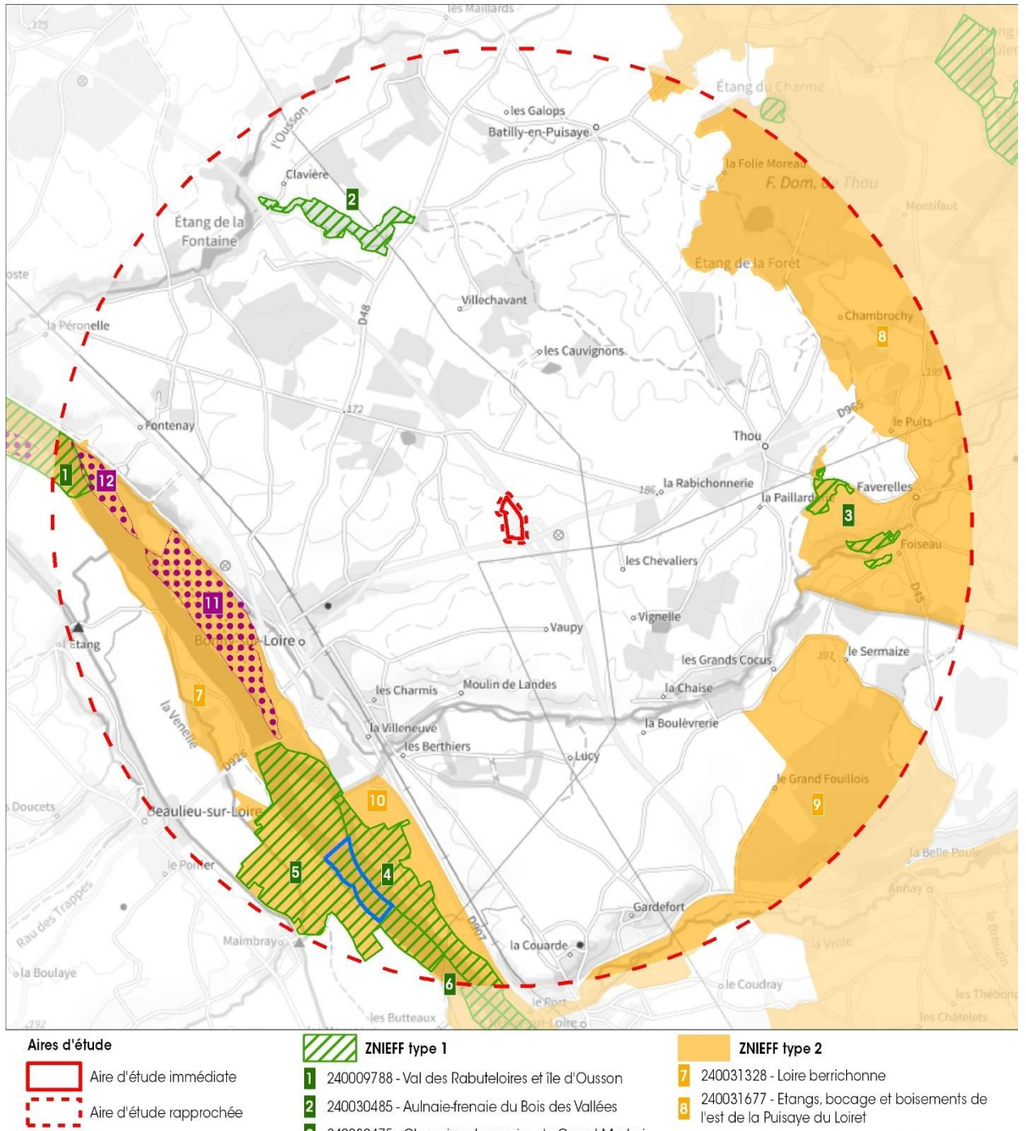


Figure 14 : Milieux d'intérêt écologique particulier présents au sein de l'aire d'étude éloignée écologique

SRCE RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE
TOUTES SOUS TRAMES CONFONDUES

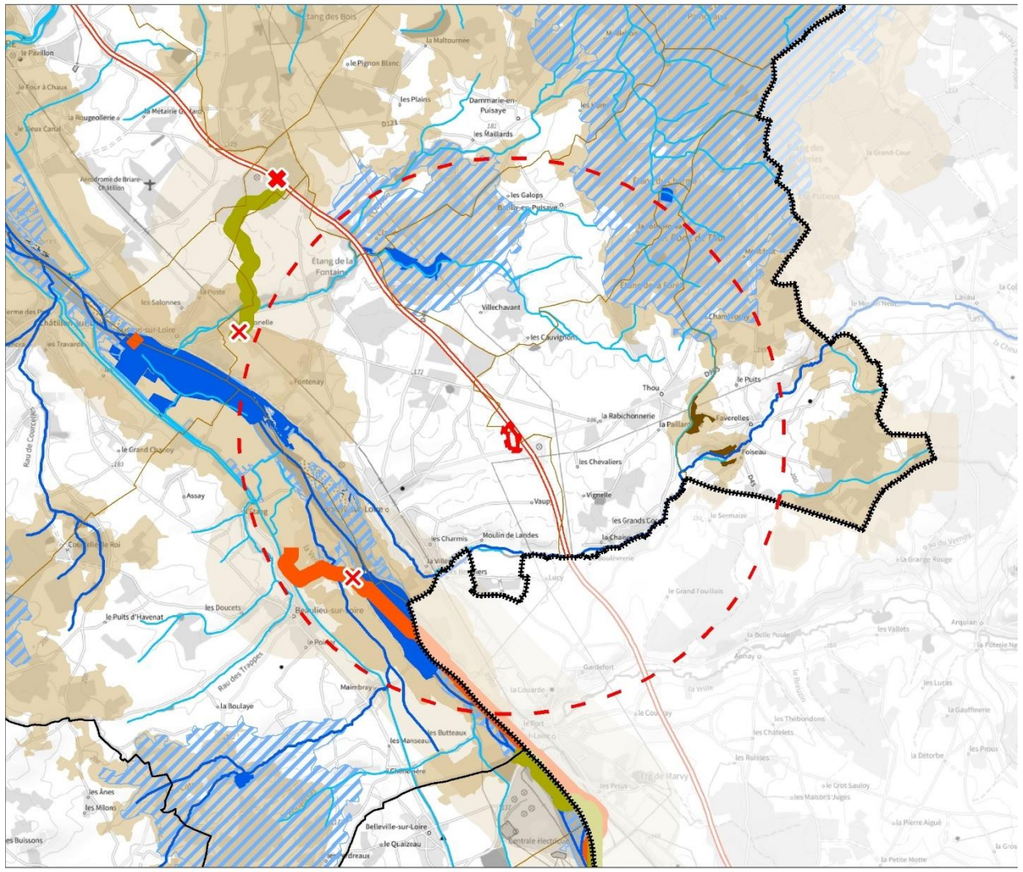


Figure 15 : Localisation de la zone d'implantation au sein des composantes du SRCE Centre-Val de Loire

SRADDET CENTRE-VAL DE LOIRE - CARTE SYNTHÉTIQUE DES OBJECTIFS

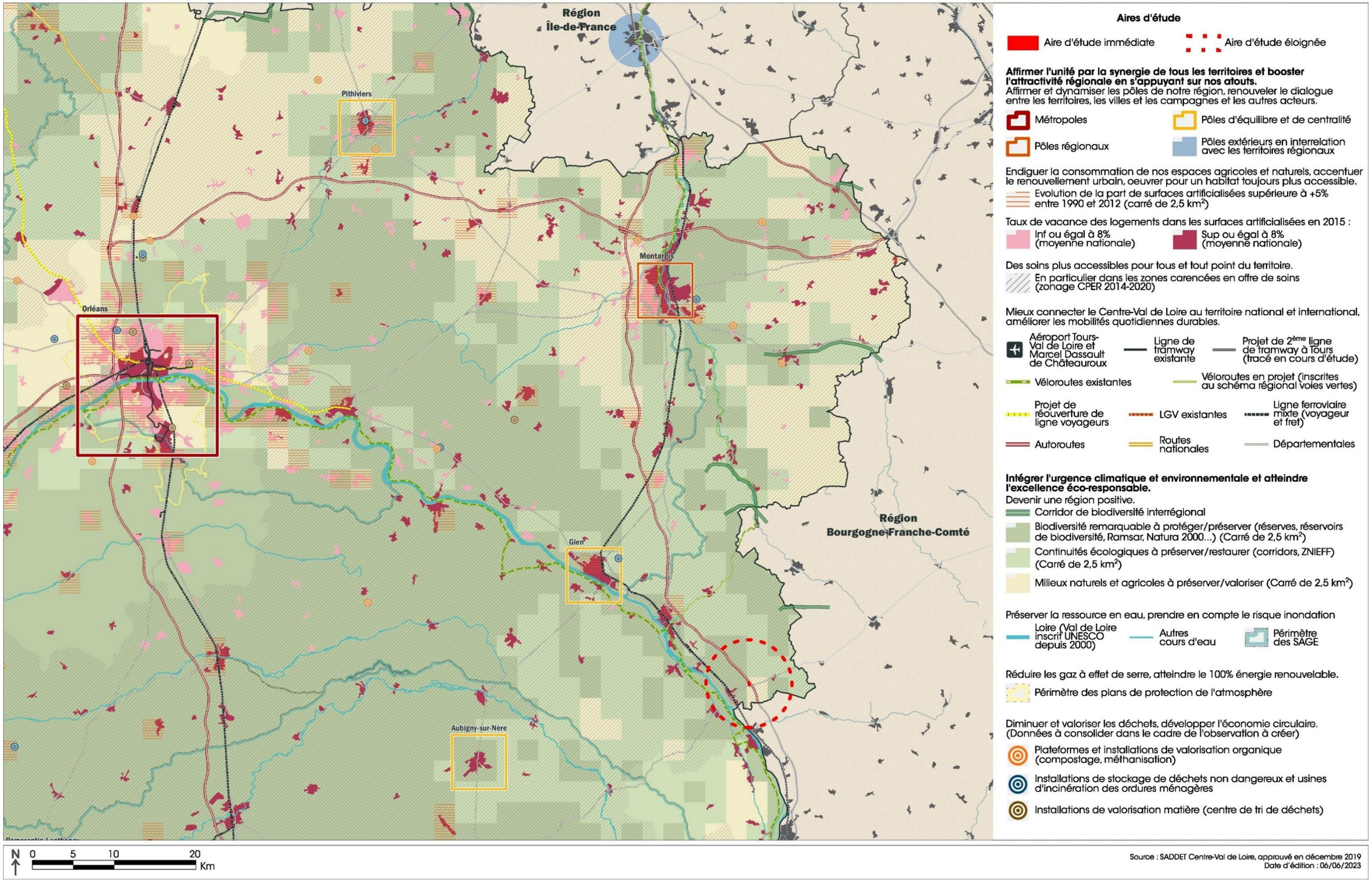


Figure 16 : Localisation de la zone d'implantation potentielle au sein des objectifs du SRADDET de la région Centre-Val de Loire

OCCUPATION DU SOL

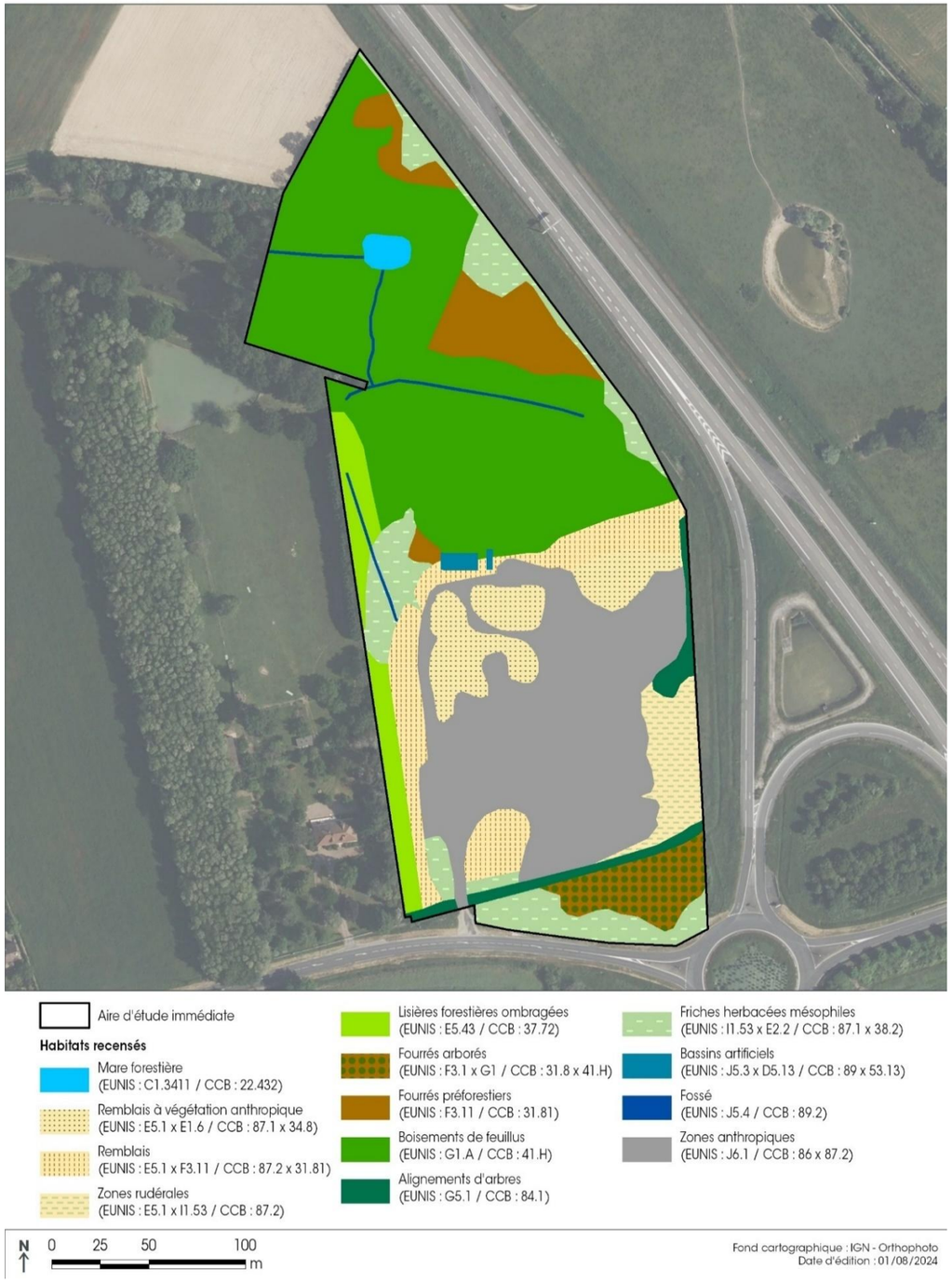


Figure 17 : Occupation du sol au sein de l'aire d'étude immédiate

LOCALISATION DE LA FLORE PROTÉGÉE



Figure 18 : Localisation de la flore protégée dans l'aire d'étude immédiate

LOCALISATION DES ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES



Figure 19 : Localisation de la flore exotique envahissante dans l'aire d'étude immédiate

LOCALISATION DES INSECTES PATRIMONIAUX



Figure 20 : Localisation des observations d'espèces d'invertébrés patrimoniales et / ou protégées dans l'AER

LOCALISATION DES AMPHIBIENS PATRIMONIAUX ET/OU PROTÉGÉS



Aires d'étude

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée

Amphibiens

Espèce à enjeu modéré

- Grenouille verte *(Pelophylax kl. esculentus)*
- Rainette verte *(Hyla arborea)**

Espèce à enjeu faible

- Grenouille agile *(Rana dalmatina)**
- Grenouille rieuse *(Pelophylax ridibundus)**
- Salamandre tachetée *(Salamandra salamandra)**
- Triton palmé *(Lissotriton helveticus)**

** : Espèce strictement protégée*

Fond photographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 27/11/2024

Figure 21 : Localisation des observations d'espèces d'amphibiens patrimoniales et/ou protégées dans l'AER

LOCALISATION DES REPTILES PATRIMONIAUX ET PROTÉGÉS

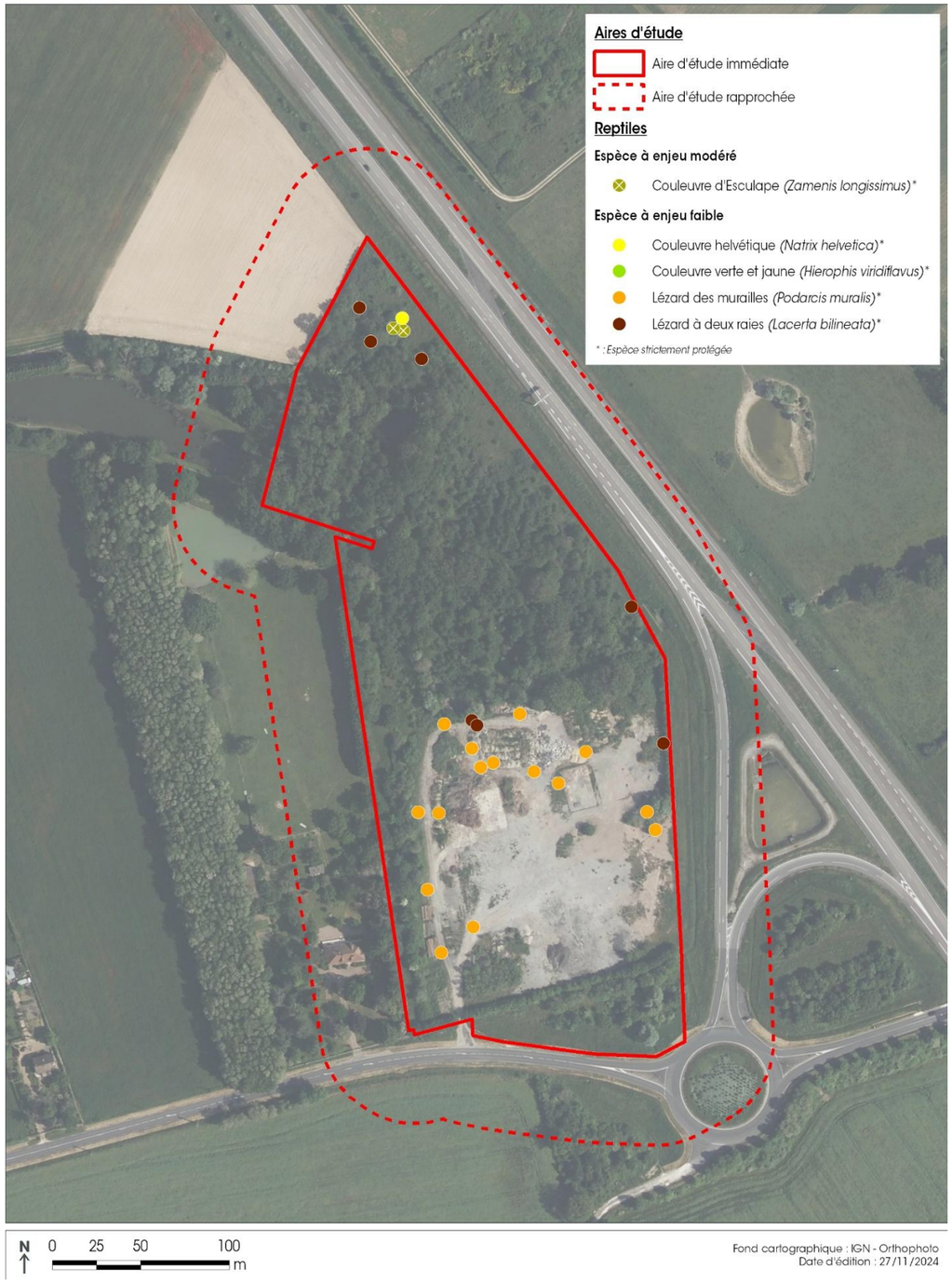
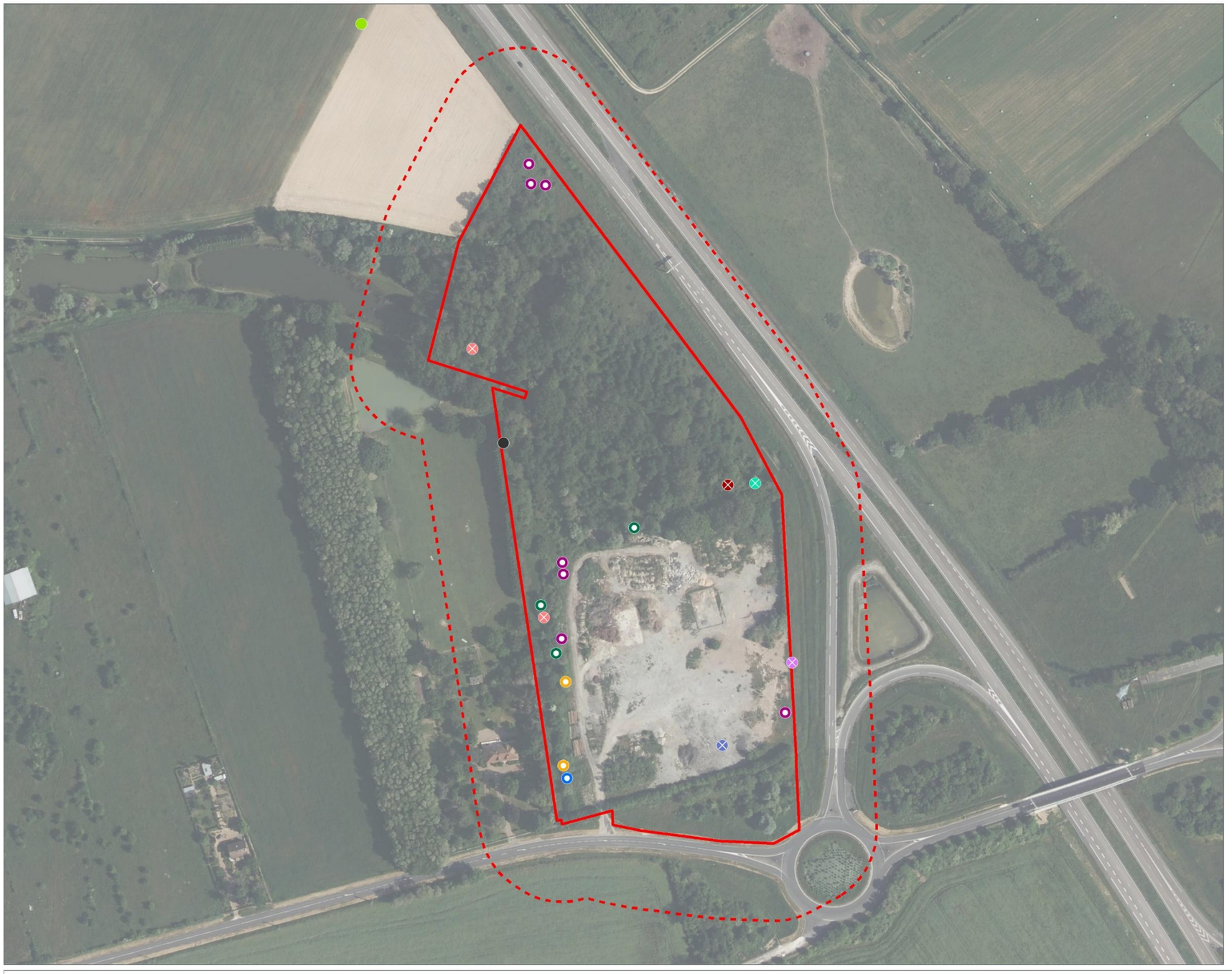


Figure 22 : Localisation des observations d'espèces de reptiles patrimoniales et/ou protégées dans l'AER

LOCALISATION DE L'AVIFAUNE PATRIMONIALE EN PÉRIODE DE REPRODUCTION



Aires d'étude

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée

Oiseaux

Espèce à enjeu assez fort

- Chardonneret élégant *(Carduelis carduelis)**
- Linotte mélodieuse *(Linaria cannabina)**
- Tourterelle des bois *(Streptopelia turtur)*
- Verdier d'Europe *(Chloris chloris)**

Espèce à enjeu modéré

- Bouscarle de Cetti *(Cettia cetti)**
- Faucon crécerelle *(Falco tinnunculus)**
- Petit Gravelot *(Charadrius dubius)**
- Pic mar *(Dendrocopos medius)**
- Tarier pâtre *(Saxicola rubicola)**

Espèce à enjeu faible

- Alouette des champs *(Alauda arvensis)*
- Pic noir *(Dryocopus martius)**

** : Espèce strictement protégée*

Fond photographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 27/11/2024

Figure 23 : Localisation des observations d'espèces de l'avifaune nicheuse à enjeu de l'AER

LOCALISATION DES MAMMIFÈRES PATRIMONIAUX ET/OU PROTÉGÉS



Figure 24 : Localisation des observations d'espèces de mammifères (hors chiroptères) patrimoniales et/ou protégées dans l'AER

SYNTHÈSE DES ENJEUX FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES



Figure 25 : Synthèse des enjeux floristiques et faunistique dans l'AEI

4.4 Cadre paysager et patrimonial

Le tableau ci-dessous synthèse les enjeux relatifs au cadre paysager et patrimonial ainsi que leurs perspectives d'évolution en l'absence de mise en œuvre du projet. Les cartes associées aux thématiques sont présentées dans les pages suivantes.

Tableau 4 : Tableau de synthèse de l'état initial du cadre paysager et patrimonial

Thématique	Etat initial – Sensibilités et contraintes	Enjeu	Niveau de l'enjeu	Perspectives d'évolution en l'absence de mise en œuvre du projet
Paysage	L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un secteur présentant des caractères ruraux, mais sous forte influence des voies de circulation qui la bordent, à savoir l'A77 et la RD956. La silhouette végétale présente au sein du site, entre fourrés et formations arbustives à arborées, se dessine assez nettement depuis les environs proches. Cette végétation masque significativement le caractère de friche artificialisée depuis l'extérieur. Les perceptions visuelles de la végétation arborée présente au sein de l'AEI sont essentiellement limitées à des abords proches : des vues dynamiques, liées à l'usage de l'A77 et de la RD965, des vues ancrées depuis la propriété de Champ Linot. Dans ce grand paysage présentant des modelés topographiques et de nombreuses composantes végétales, l'éloignement limite rapidement la perception de l'AEI dans les panoramas.	Maintien de la silhouette végétale à l'échelle du grand paysage. Seul un changement significatif des structures boisées / haies présentes en bordure ou à proximité de l'AEI pourrait l'exposer et la rendre plus nettement perceptible depuis les environs.	Faible à modéré	En l'absence d'entretien spécifique, fermeture progressive des espaces ouverts du fait d'une colonisation par la végétation.
Patrimoine culturel	L'aire d'étude immédiate n'est directement concernée par aucun périmètre de protection, ni aucun site classé ou inscrit, ni covisibilité avec un monument historique. Concernant le patrimoine archéologique, un diagnostic d'archéologie préventive pourra être prescrit lors de l'instruction du dossier.	Aucun élément du patrimoine culturel / covisibilité de monument historique. Recherches archéologiques non exclues à ce stade	Très faible	Absence d'évolution spécifique

PERCEPTIONS PAYSAGERES AU SEIN DE L'AEI *- différentes saisons*



Figure 26 : Perceptions paysagères au sein de l'aire d'étude immédiate

EFFETS DE MASQUE POTENTIELS - ANALYSE SIG

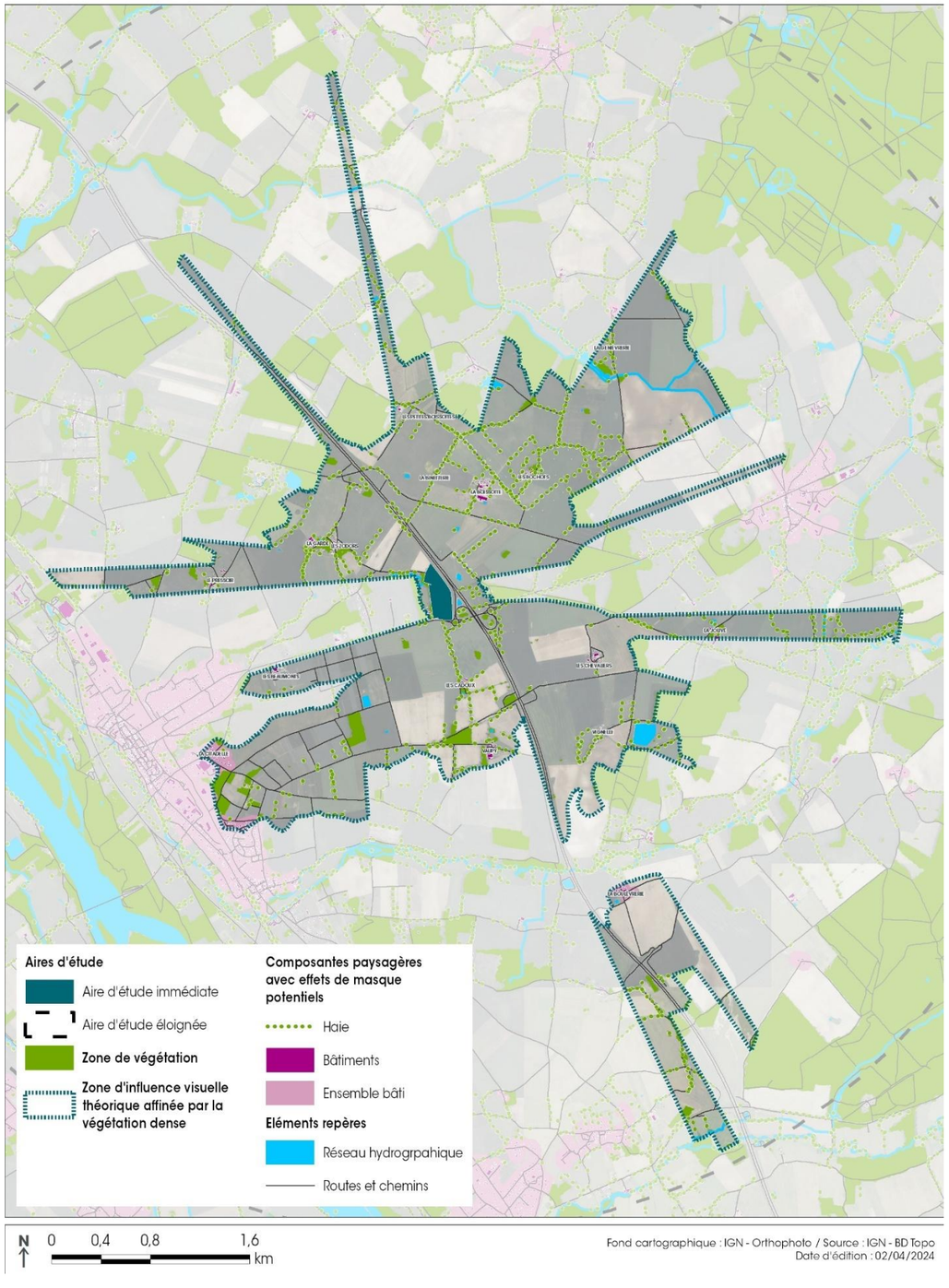


Figure 27 : Composantes paysagères avec effets de masque potentiels

COMPOSANTES ET SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES
ANALYSE SIG

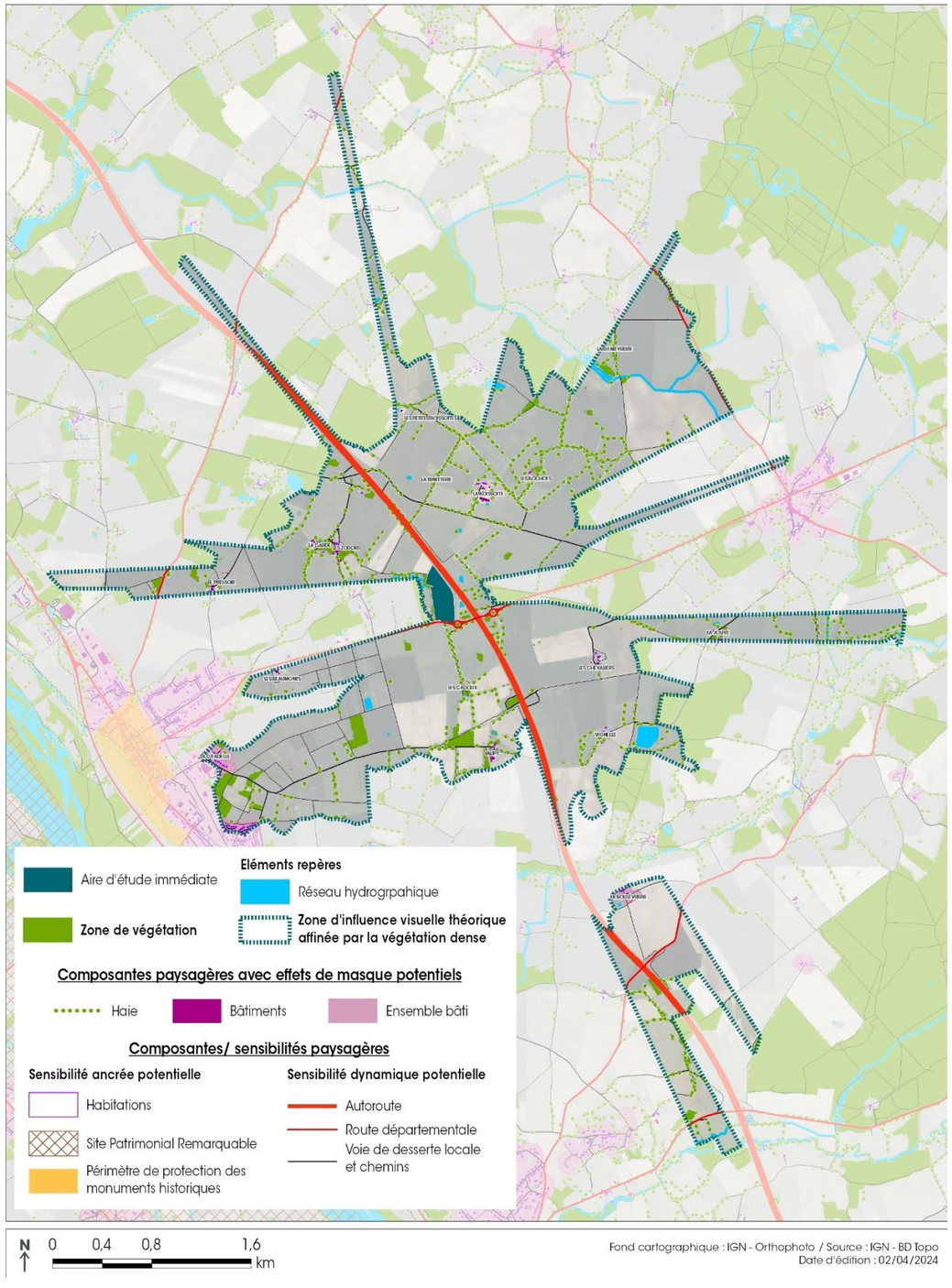


Figure 28 : Sensibilités paysagères par rapport aux composantes à effets de masque potentiels

PERCEPTIONS PAYSAGERES EN DIRECTION DE L'AEI 1/4







Le visuel 1 est issu d'une prise de vue Streetview Google et reflète la perception des passagers des véhicules fréquentant l'A77 dans un sens nord-sud. Cette portion d'autoroute offre des vues dégagées : l'AEI, située en limite de la voie, est ainsi aisément perceptible. Le point d'observation 2, en surplomb de l'A77, illustre également cette nette perception depuis la voie.
Le point d'observation 3 reflète quant à lui la vue sur la limite sud de l'AEI (et son portail d'accès) qui peut être perçue depuis la RD965.







Les points d'observation 4, 5 et 6 sont retenus à proximité de hameaux localisés dans le secteur du Buisson : les plans de végétation présents entre ces points et l'AEI ne favorisent pas de perception sur celle-ci.

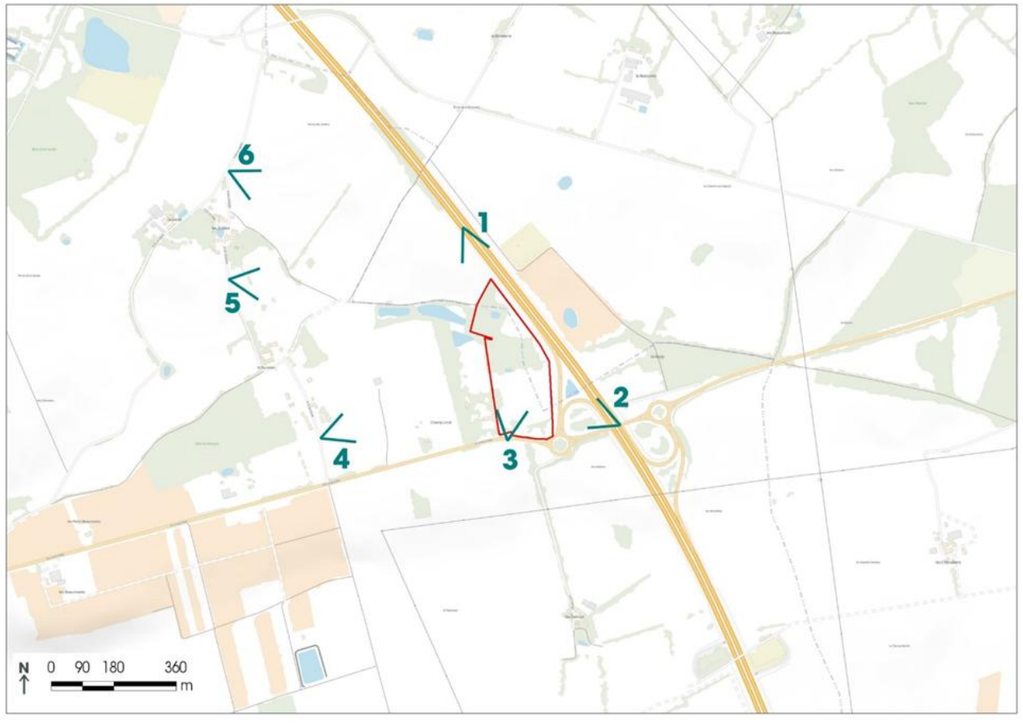


Figure 29 : Perceptions paysagères en direction de l'aire d'étude immédiate (1/4)

PERCEPTIONS PAYSAGERES EN DIRECTION DE L'AEI 2/4





A l'exception de la prise de vue 1 qui permet, à la faveur de la transparence saisonnière de la ligne arborée bordant les parcelles agricoles, de distinguer partiellement la silhouette de la végétation présente au sein de l'AEI, les autres prises de vue proposées ne permettent pas de percevoir l'AEI dans le grand paysage.







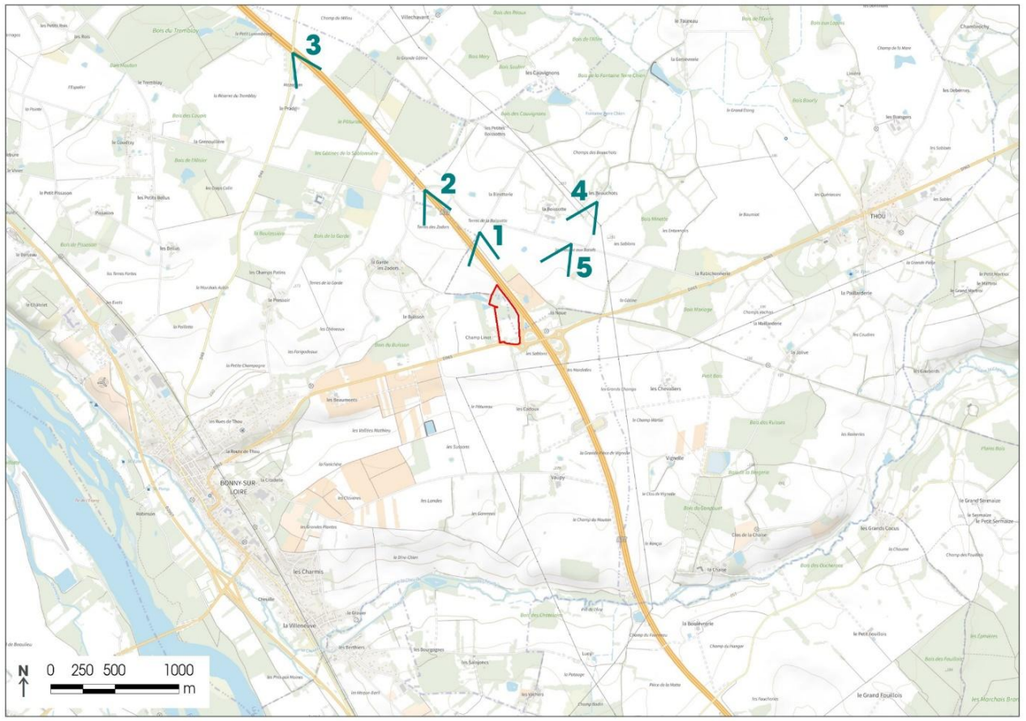


Figure 30 : Perceptions paysagères en direction de l'aire d'étude immédiate (2/4)

PERCEPTIONS PAYSAGERES EN DIRECTION DE L'AEI 3/4











Depuis les points d'observation 1 à 4, l'AEI s'inscrit au lointain par delà des plans de végétation arborée : cette configuration empêche toute distinction de l'AEI.

Depuis le point d'observation 5, à l'approche de l'échangeur autoroutier, l'AEI devient partiellement visible : la proximité des axes de circulation que sont la RD965 et l'A77 en facilite sa perception dans un secteur nettement marqué par une artificialisation.



Figure 31 : Perceptions paysagères en direction de l'aire d'étude immédiate (3/4).

PERCEPTIONS PAYSAGERES EN DIRECTION DE L'AEI 4/4









A l'exception de la prise de vue 5 qui révèle une très mince perception de la végétation de l'AEI (pour un oeil averti), les différents points d'observation proposés ne favorisent pas de vue sur l'AEI. A cette échelle, de nombreuses composantes végétales ainsi que de légers modelés du relief façonnent des écrans qui limitent notablement les vues au lointain. Ainsi, vers l'ouest et le sud de l'AEI, peu de points de vue sur celle-ci sont susceptibles de se révéler.



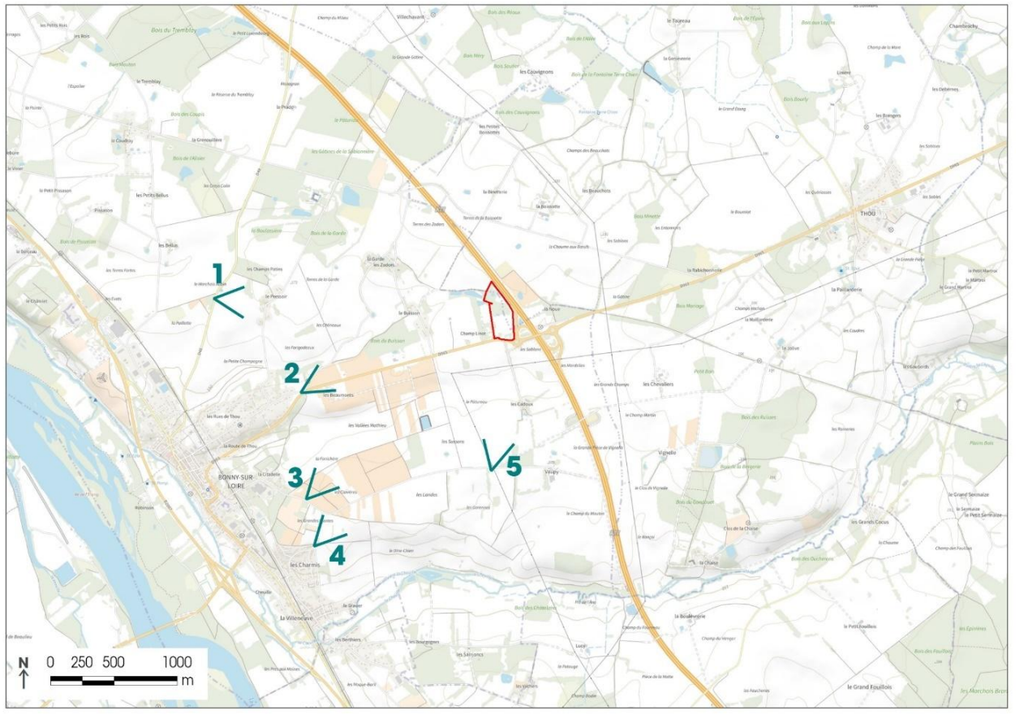


Figure 32 : Perceptions paysagères en direction de l'aire d'étude immédiate (4/4)

PRINCIPES DE PERCEPTION DE L'AEI

ANALYSE TERRAIN

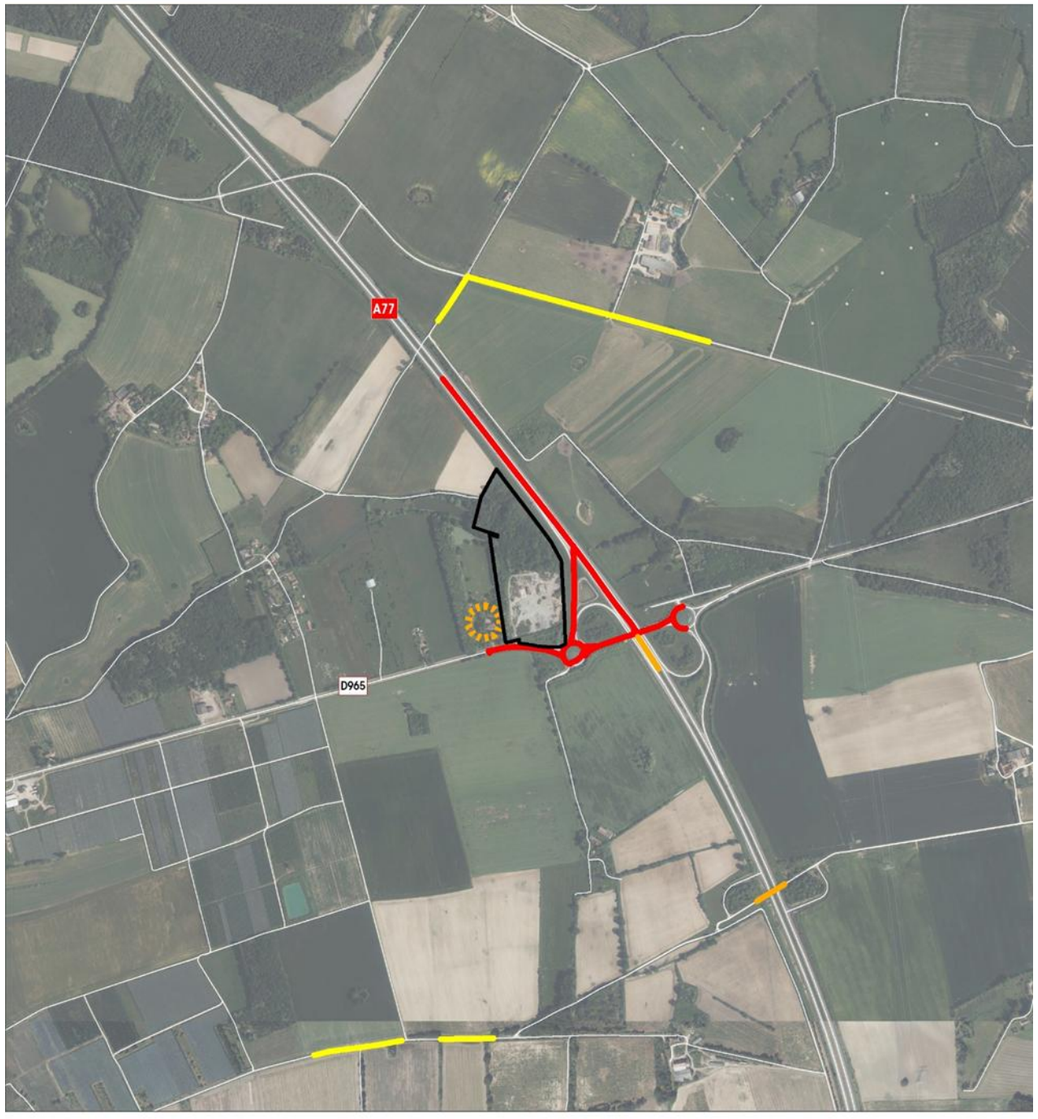


Figure 33 : Sensibilités des principes de perceptions de l'aire d'étude immédiate

PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER

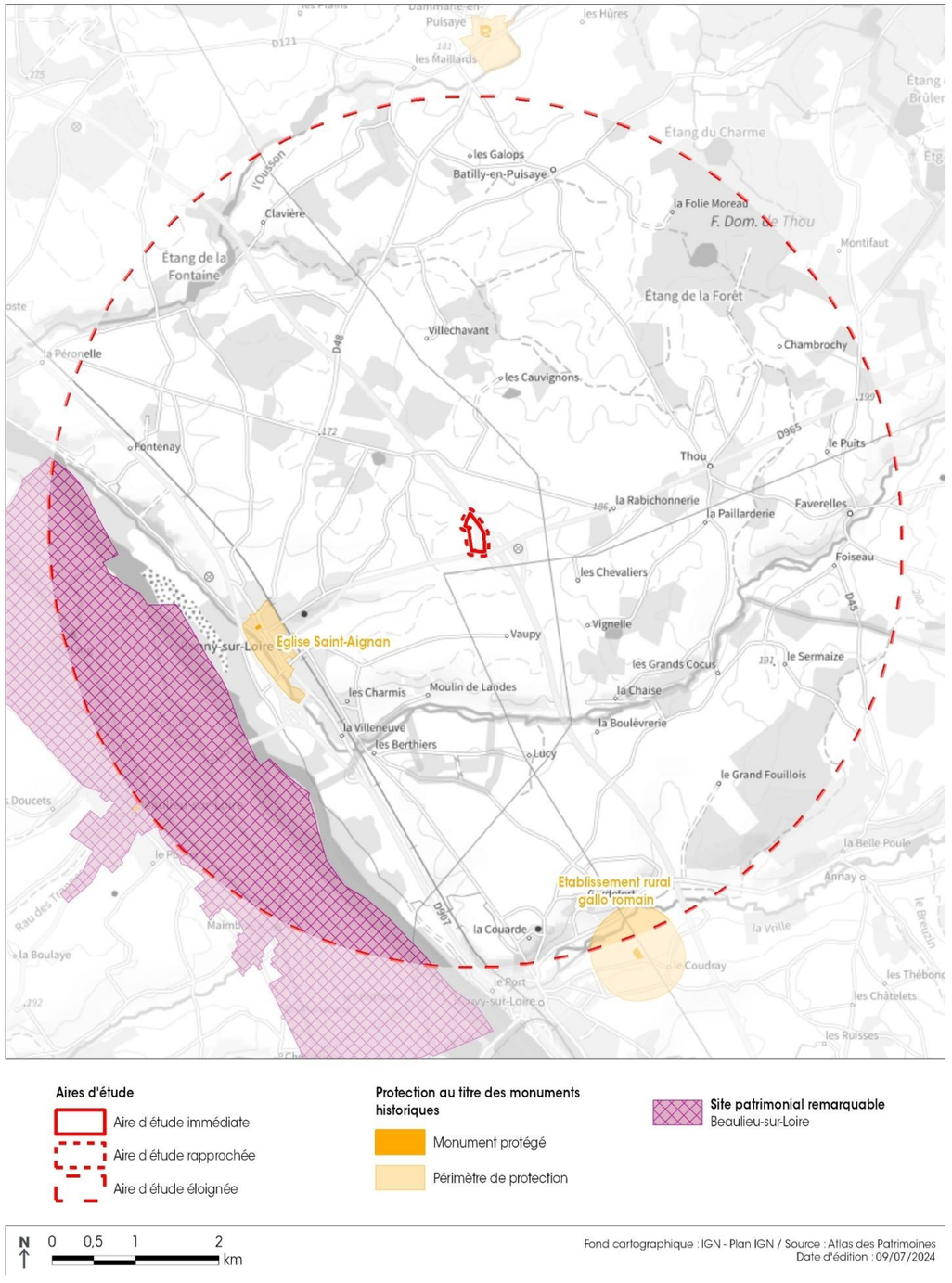


Figure 34 : Eléments patrimoniaux identifiés à proximité de l'aire d'étude immédiate

4.5 Cadre de vie

Le tableau ci-dessous synthèse les enjeux relatifs aux thématiques du cadre de vie ainsi que leurs perspectives d'évolution en l'absence de mise en œuvre du projet. Les cartes associées aux thématiques sont présentées dans les pages suivantes.

Tableau 5 : Tableau de synthèse de l'état initial du cadre de vie

Thématique	Etat initial – Sensibilités et contraintes	Enjeu	Niveau de l'enjeu	Perspectives d'évolution en l'absence de mise en œuvre du projet
Risques naturels				
Tempête	L'AEI est concernée par le risque tempête comme l'ensemble des communes du département du Loiret.	Prise en compte de la sensibilité aux vents dans tout nouvel aménagement	Faible	Accroissement des phénomènes extrêmes eu égard au changement climatique
Mouvements de terrain	L'aire d'étude immédiate est concernée par un secteur d'aléa moyen vis-à-vis des phénomènes de retrait-gonflement des argiles. Le risque sismique est quant à lui très faible, et aucune cavité n'est identifiée dans un secteur rapproché.	Sensibilité potentielle aux mouvements de terrains, notamment en période de sécheresse	Faible	Mouvements de sols potentiels par expression du retrait-gonflement des argiles.
Inondation	Bien que la commune de Bonny-sur-Loire soit concernée par le PPRI Val de Briare, il est à noter que l'aire d'étude immédiate n'est pas couverte par son zonage et n'apparaît donc pas vulnérable au risque débordement de la Loire. Enfin, l'aire d'étude immédiate se situe en limite de zone potentiellement sujette aux inondations de cave.	Préservation des conditions naturelles des écoulements	Très faible	Absence d'évolution spécifique
Feux de forêts	L'aire d'étude immédiate présente une sensibilité faible vis-à-vis du risque feux de forêt mais ne s'inscrit toutefois pas en lisière d'un massif forestier à enjeu prioritaire.	Modalités de gestion du risque incendie à intégrer dans tout nouvel aménagement, avec éventuelles prescriptions spécifiques du SDIS 45	Faible	Absence d'évolution spécifique
Risques industriels et technologiques				
Transport de Matières Dangereuses	Trois axes de TMD (dont deux identifiés au DDRM) sont identifiés sur le territoire de Bonny-sur-Loire : l'A77, la RD965 et la RD2007, les deux premières se situant en limite de l'aire d'étude immédiate.	Assurer la connaissance des risques	Modéré	Absence d'évolution spécifique
Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	Aucune ICPE n'est interceptée par l'aire d'étude rapprochée. L'ICPE la plus proche, située à environ 2km ne présentent pas de statut SEVESO.		Très faible	Absence d'évolution spécifique
Risque nucléaire	L'aire d'étude immédiate s'inscrit sur un territoire soumis au risque nucléaire au regard de sa proximité avec la centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire. A ce titre, l'aire d'étude immédiate s'inscrit dans le Périmètre Particulier d'Intervention de la centrale impliquant des consignes d'intervention en cas d'accident destinées à assurer la sécurité et la santé humaine.		Très faible	Absence d'évolution spécifique
Nuisances et pollutions				
Nuisances sonores	Le paysage acoustique de l'aire d'étude est marqué par le passage de l'A77 en limite est de l'aire d'étude immédiate. A ce titre, il ressort du classement sonore des infrastructures de transport que l'aire d'étude immédiate se situe dans un secteur affecté par le bruit (émissions sonores supérieures à 75 dB(A) en période diurne).	Veiller à ne pas dégrader le contexte existant	Modéré	Amélioration de la qualité environnementale avec l'évolution des normes et exigences : air, ciel nocturne…
Qualité de l'air	L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un territoire où la qualité de l'air peut être dégradée en raison de la proximité d'un axe de circulation majeur, l'autoroute A77.		Modéré	
Nuisances lumineuses	Située en secteur rural, à l'écart des espaces urbanisés, l'aire d'étude immédiate est relativement préservée de la pollution lumineuse propre aux espaces urbains qui nuisent à la qualité du ciel nocturne. Les sources lumineuses les plus proches de l'aire d'étude immédiate sont liées aux phares des voitures circulant sur l'A77 et la RD965 et à l'éclairage public au niveau du bourg de Bonny-sur-Loire.		Faible	
Sites et sols pollués	L'aire d'étude rapprochée n'intercepte aucun site pollué ou potentiellement pollué. Il en résulte qu'aucune pollution des sols probable ou avérée n'est recensée au droit du site.	Préservation de la qualité des sites et sols faisant l'objet d'activités	Très faible	Absence d'évolution spécifique
Energie et gaz à effet de serre				
Energie et gaz à effet de serre	L'aire d'étude immédiate est localisée dans un département présentant une dynamique d'implantation des énergies renouvelables et des objectifs de réduction de GES nécessitant des efforts significatifs pour atteindre les seuils fixés par le SRADDET.	Inscription du territoire dans les objectifs du SRADDET	Fort	Développement des modes d'exploitation des énergies renouvelables sur le territoire

RISQUE SISMIQUE DANS LE DÉPARTEMENT DU LOIRET



Figure 35 : Sismicité

EXPOSITION AU RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

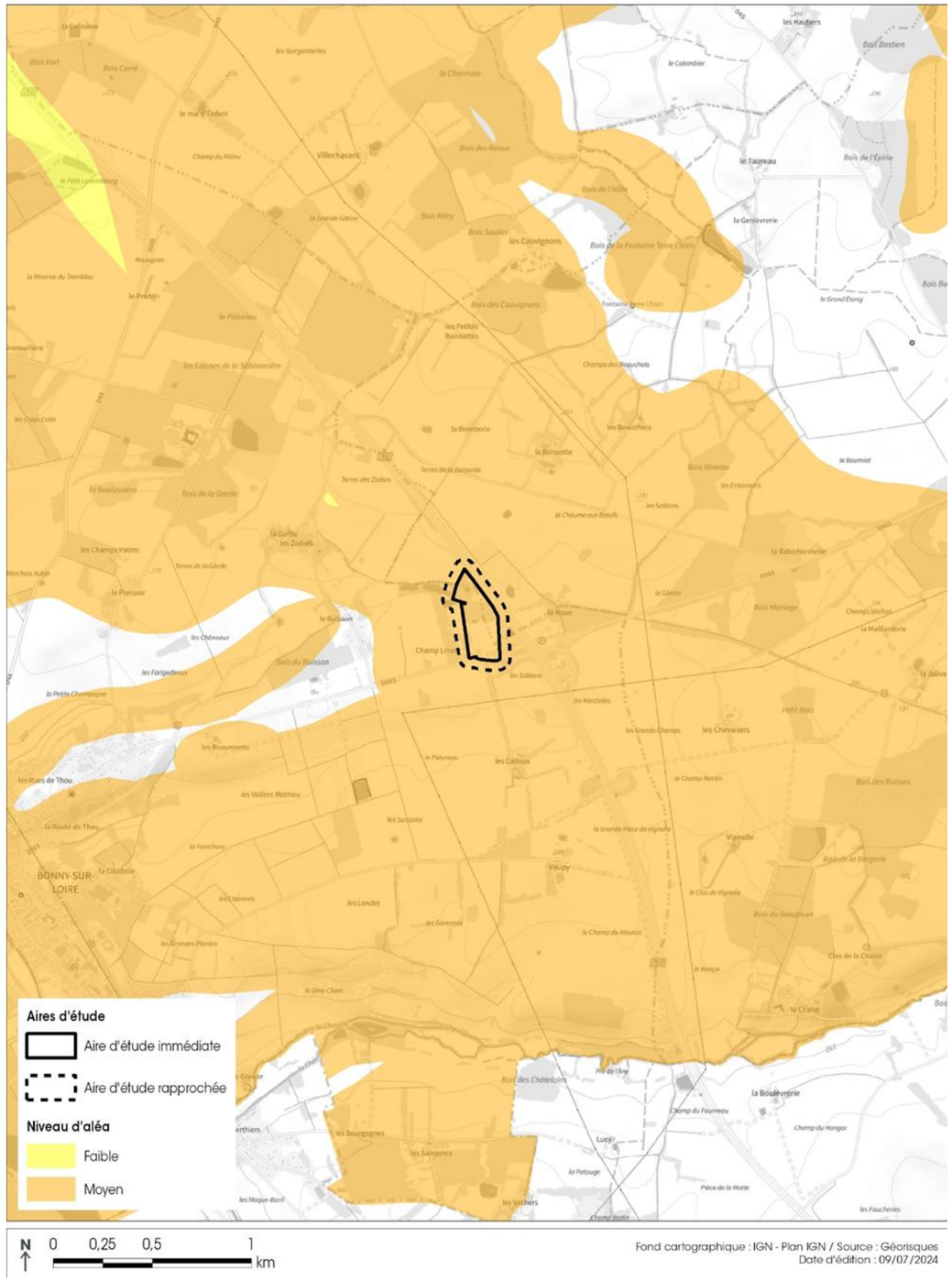


Figure 36 : Exposition au phénomène de retrait-gonflement des argiles

PPRI DU VAL DE BRIARE

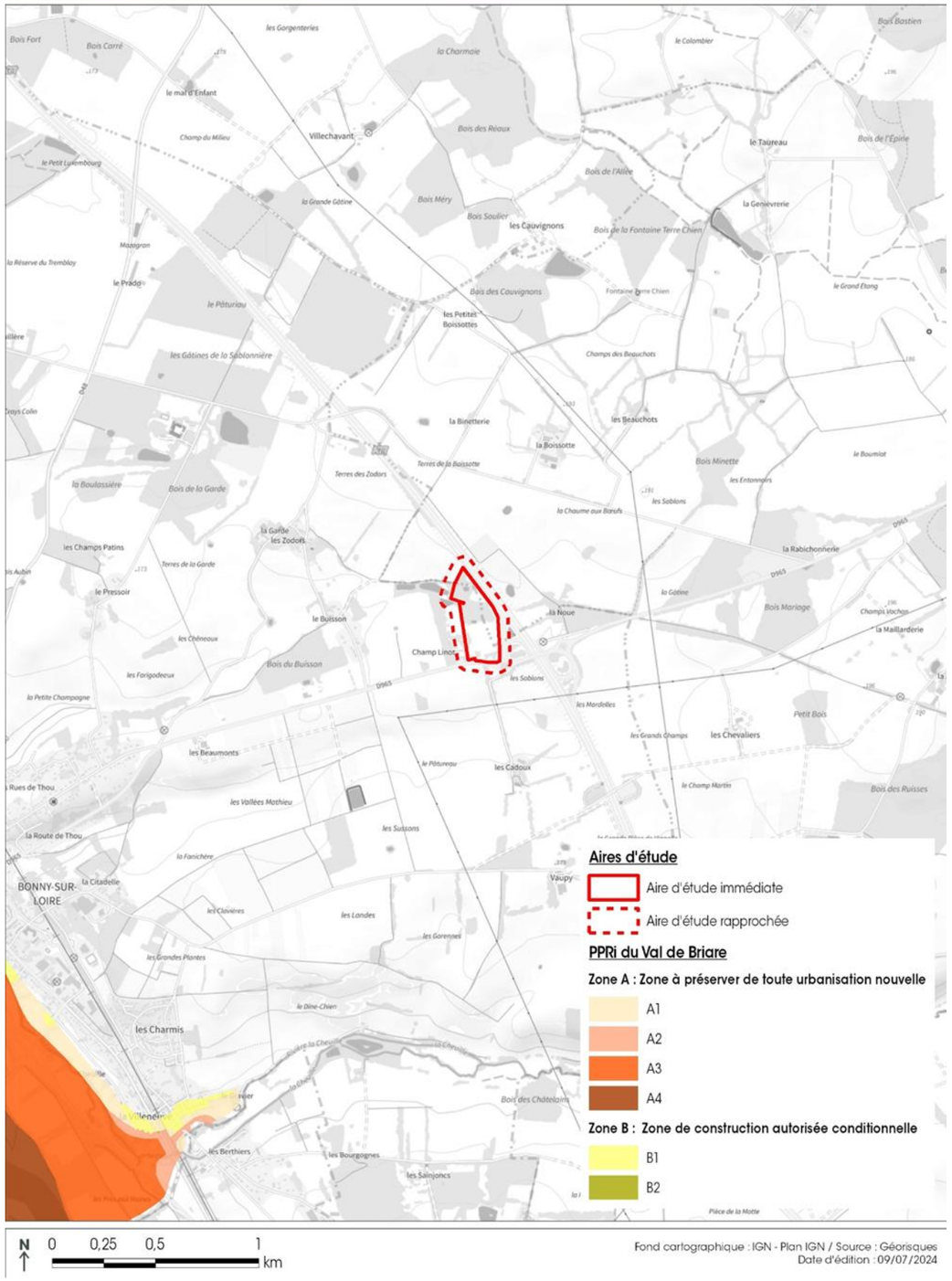


Figure 37 : Localisation des zonages du PPRI du Val de Briare par rapport à l'aire d'étude immédiate

RISQUE DE REMONTÉES DE NAPPES

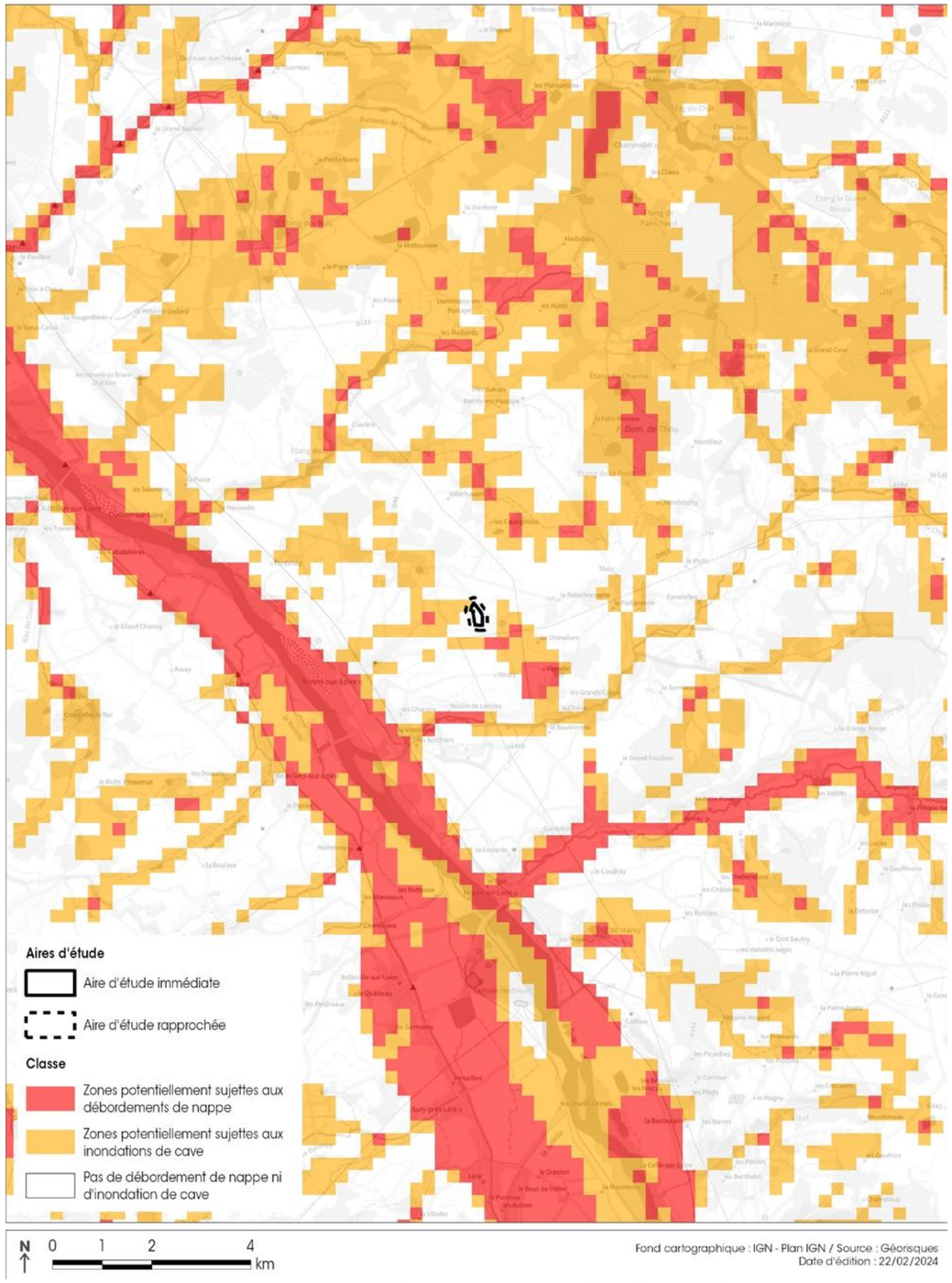


Figure 38 : Risque de remontée de nappes au droit de l'aire d'étude immédiate

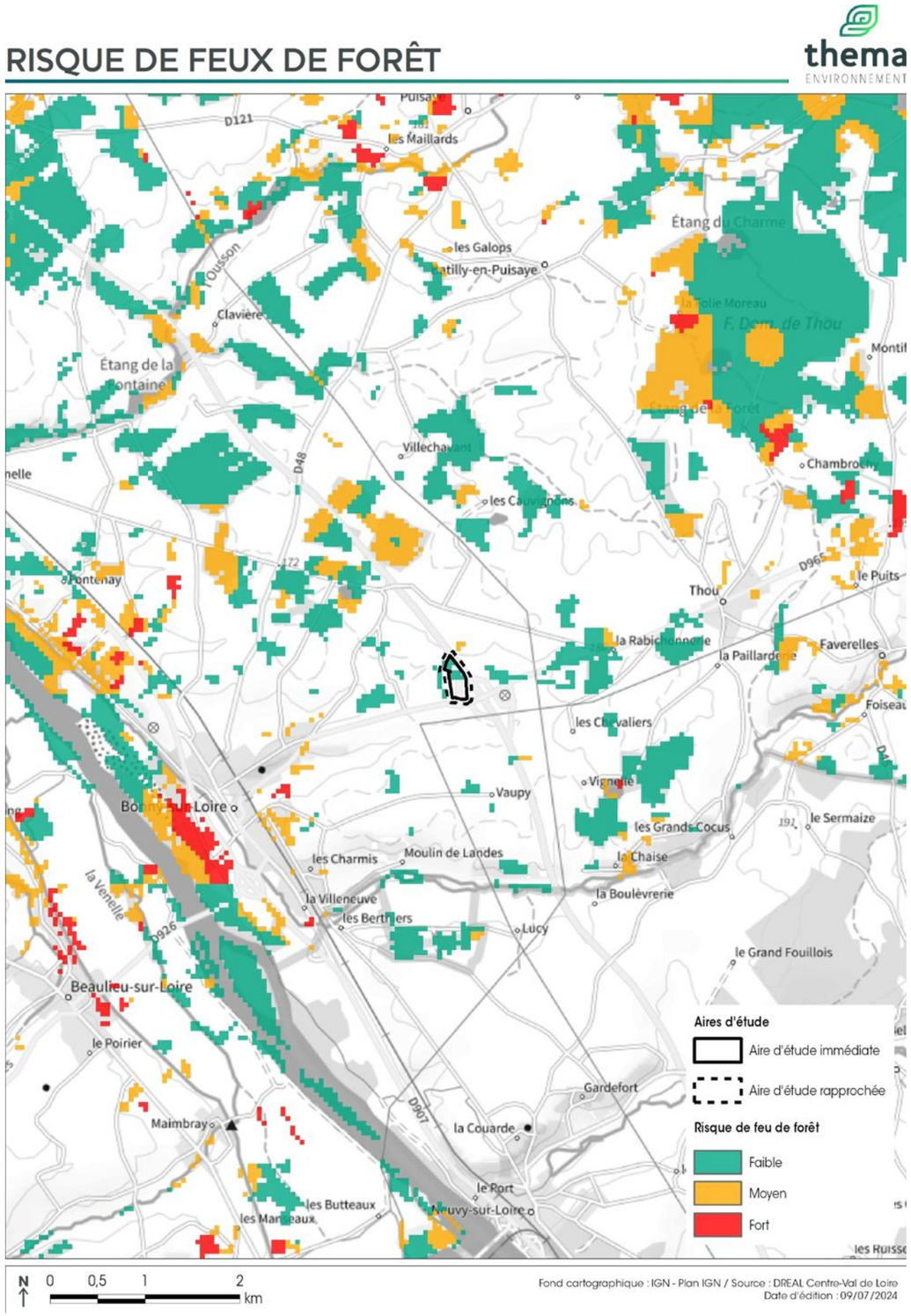


Figure 39 : Classement des massifs par prioritaires

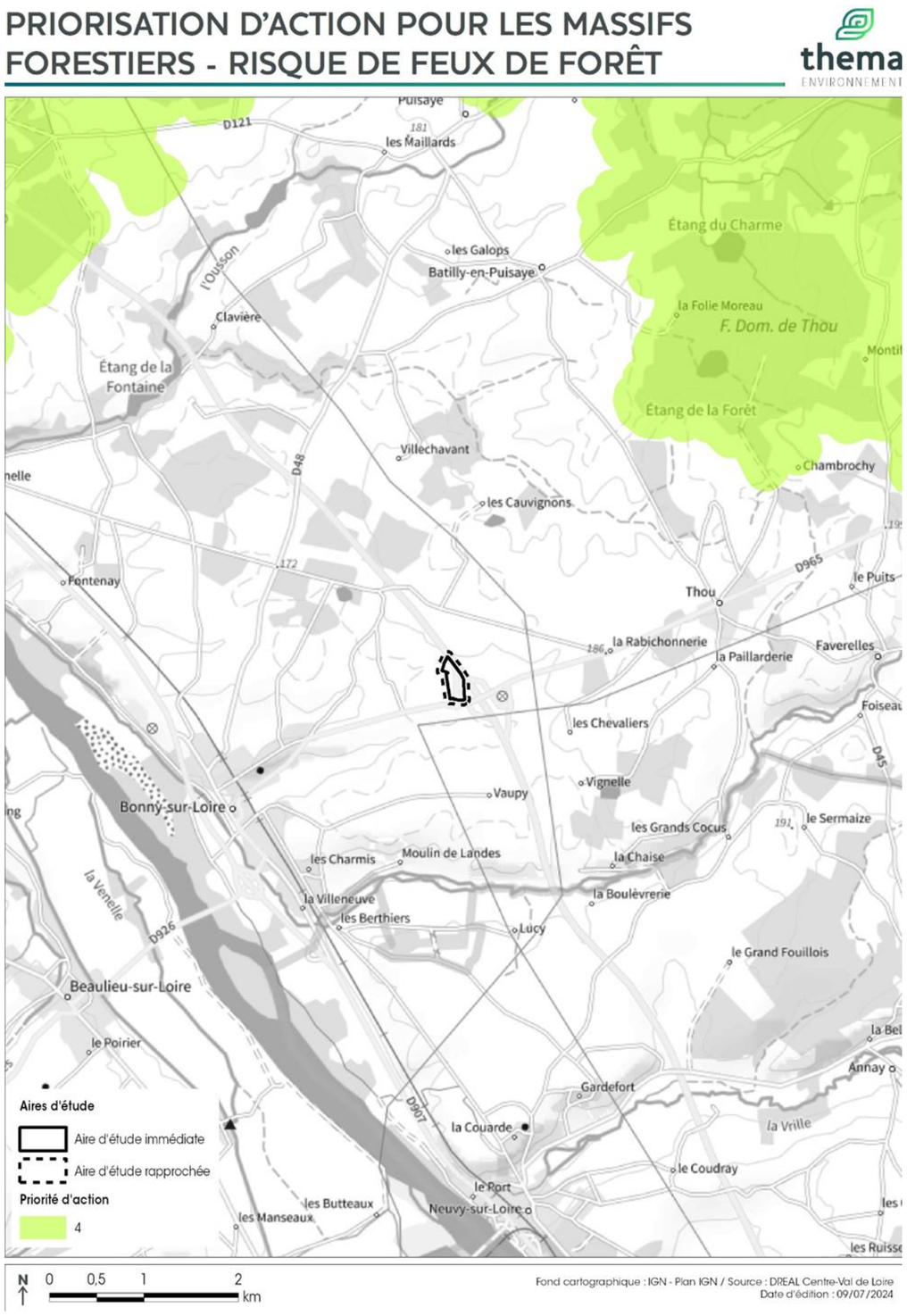


Figure 40 : Priorisation d'action pour les massifs forestiers

TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES

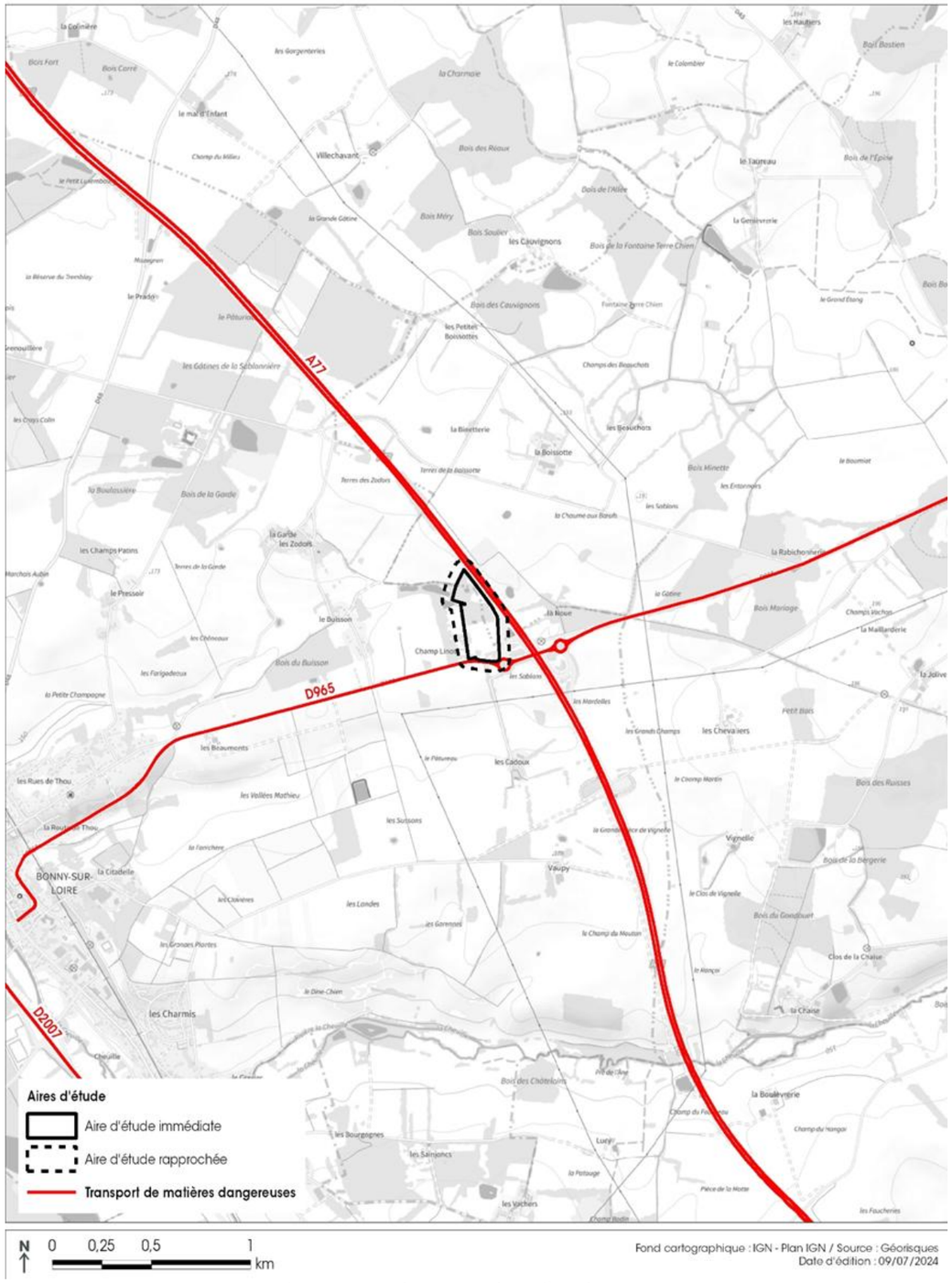


Figure 41 : Axes de transport de matières dangereuses

ICPE

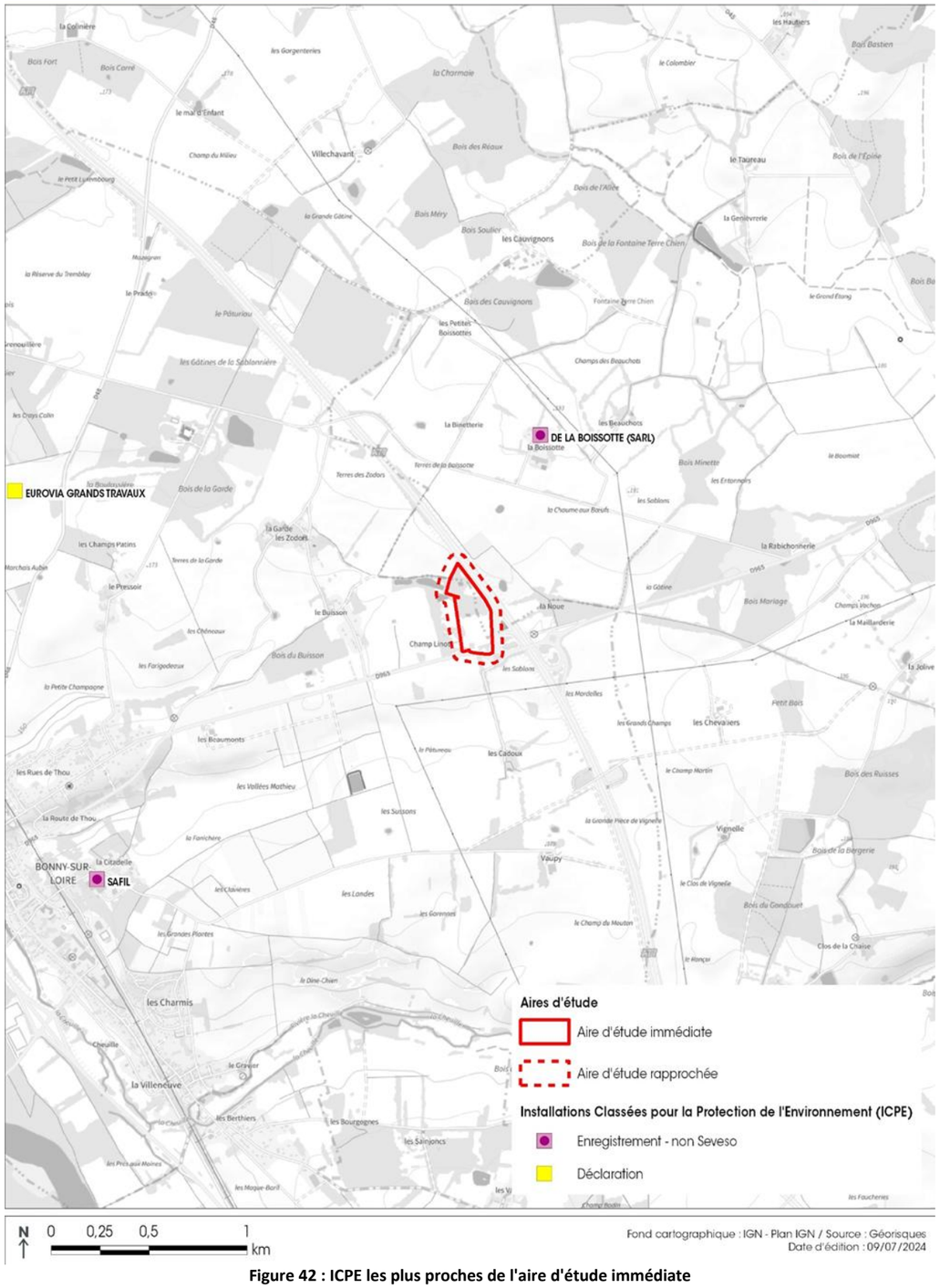


Figure 42 : ICPE les plus proches de l'aire d'étude immédiate

SITES ET SOLS POLLUÉS

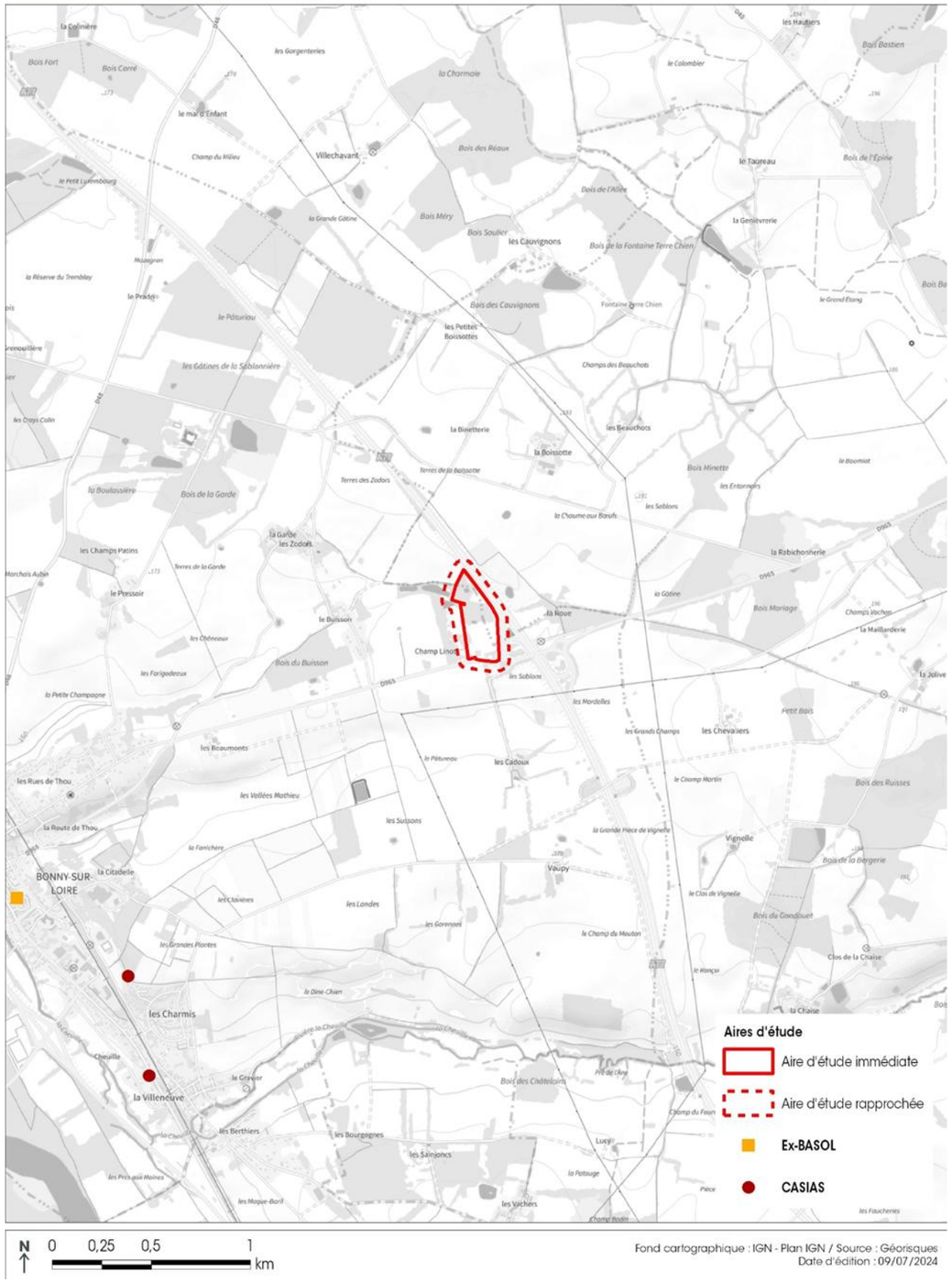


Figure 43 : Sites et sols pollués les plus proches de l'aire d'étude immédiate

CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRE

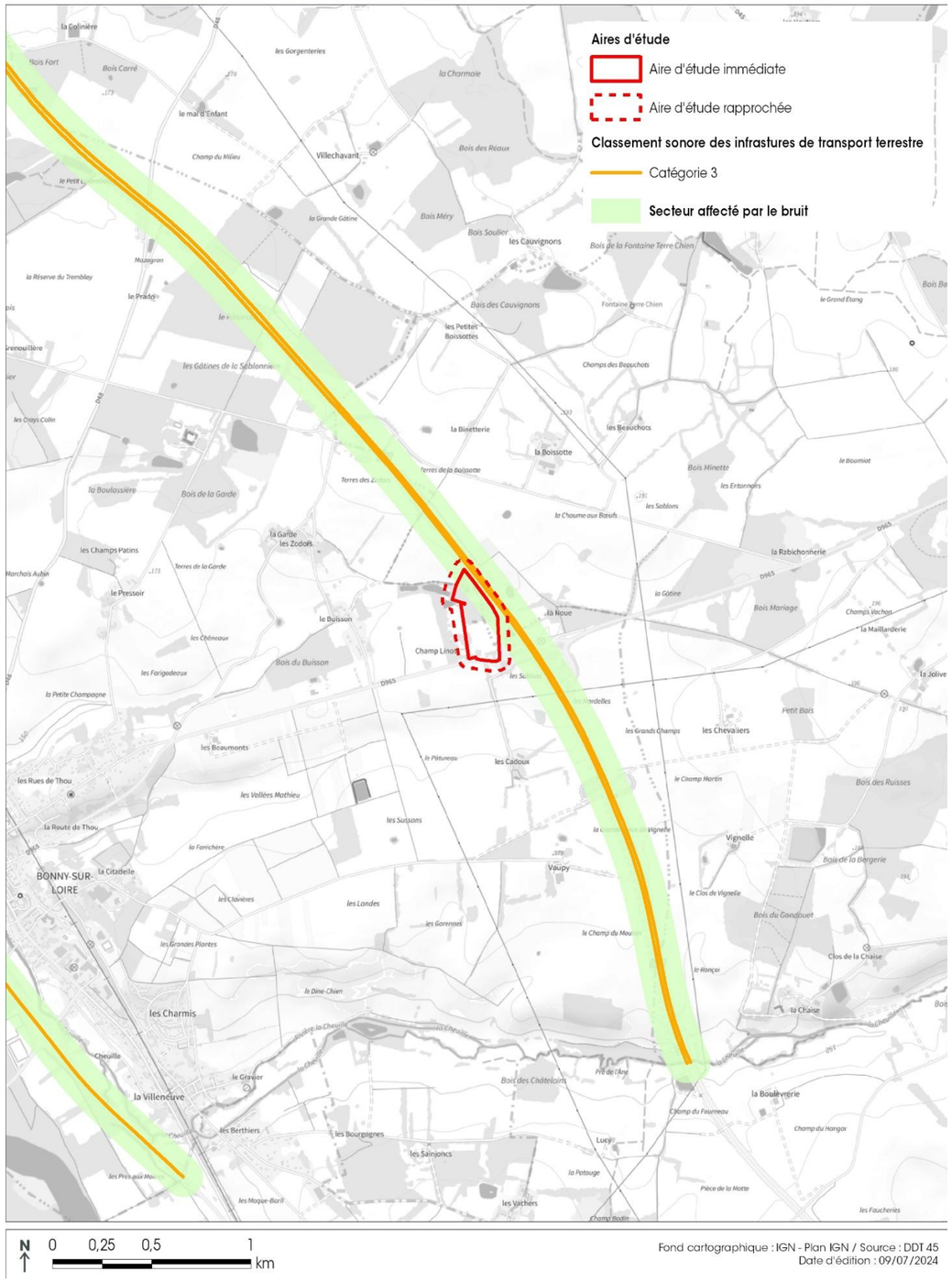


Figure 44 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre

4.6 Cadre socioéconomique, urbanisme et infrastructures

Le tableau ci-dessous synthèse les enjeux relatifs au cadre socio-économique, à l'urbanisme et aux infrastructures ainsi que leurs perspectives d'évolution en l'absence de mise en œuvre du projet. Les cartes associées aux thématiques sont présentées dans les pages suivantes.

Tableau 6 : Tableau de synthèse de l'état initial du cadre socio-économique, de l'urbanisme et des infrastructures

Thématique	Etat initial – Sensibilités et contraintes	Enjeu	Niveau de l'enjeu	Perspectives d'évolution en l'absence de mise en œuvre du projet
Cadre socio-économique	Aucune parcelle agricole n'est interceptée par l'aire d'étude immédiate, de même qu'aucune autre activité socio-économique, en dehors du dépôt de matériaux. Il est à noter la présence de deux habitations dans un rayon de 300m, et la proximité de portion de chemins promenades et de randonnées à cette même distance.	Maintien des caractères socio-économiques liés à un espace rural	Faible	Absence d'évolution spécifique
Urbanisme	La commune de Bonny-sur-Loire est concernée par le Schéma de Cohérence Territorial du Pays Giennois. Son Projet d'Aménagement et de Développement Durables se fixe l'objectif de « Valoriser les potentiels de production d'énergies renouvelables pour répondre aux défis climatiques et énergétiques » (chapitre III). Cette volonté de développer les énergies renouvelables est reprise dans le chapitre 5 du Document d'Orientation et d'Objectifs qui développe les orientations à suivre pour assurer « Une exploitation durable de la ressource énergétique et une lutte efficace contre les changements climatiques ». Approuvé le 10 décembre 2019 et modifié le 29 avril 2022, le PLUi de la Communauté de communes de Berry Loire Puisaye réglemente l'utilisation et l'occupation des sols sur le territoire intercommunal. A ce titre, il ressort du règlement graphique du PLUi que l'aire d'étude immédiate s'inscrit en majeure partie en zone Nd et intercepte en limite ouest une zone A. Aucune servitude n'est présente au droit de l'aire d'étude immédiate.	Intégration des prescriptions d'urbanisme et de servitudes	Fort	Evolution possible du document d'urbanisme
Trafic, déplacements	La commune est marquée par le passage de l'autoroute A77 à l'est de son territoire, en limite de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit d'un axe majeur offrant une accessibilité vers l'agglomération parisienne. L'aire d'étude immédiate est desservie par la RD 965 en limite sud, axe structurant à l'échelon départemental. Des portions de chemins de promenades et de randonnées sont localisées à environ 300 m de l'AEI.	Maintien des conditions de circulation sur le secteur	Modéré	Absence d'évolution spécifique
Réseaux divers	Deux postes source sont présents entre 7 et 11 km de l'AEI. Les capacités d'accueil restent à ce jour faibles sur ces postes. Il est à noter par ailleurs qu'elle se situe à proximité immédiate de réseau de distribution d'énergie (électricité) et d'alimentation eau potable. Ces réseaux se situent en limite sud de l'aire d'étude immédiate le long de la RD965.	Fonctionnalité des réseaux présents sur le secteur.	Faible à modéré	Développement des capacités d'accueil des postes source

ACTIVITÉS AGRICOLES (RPG, 2022)

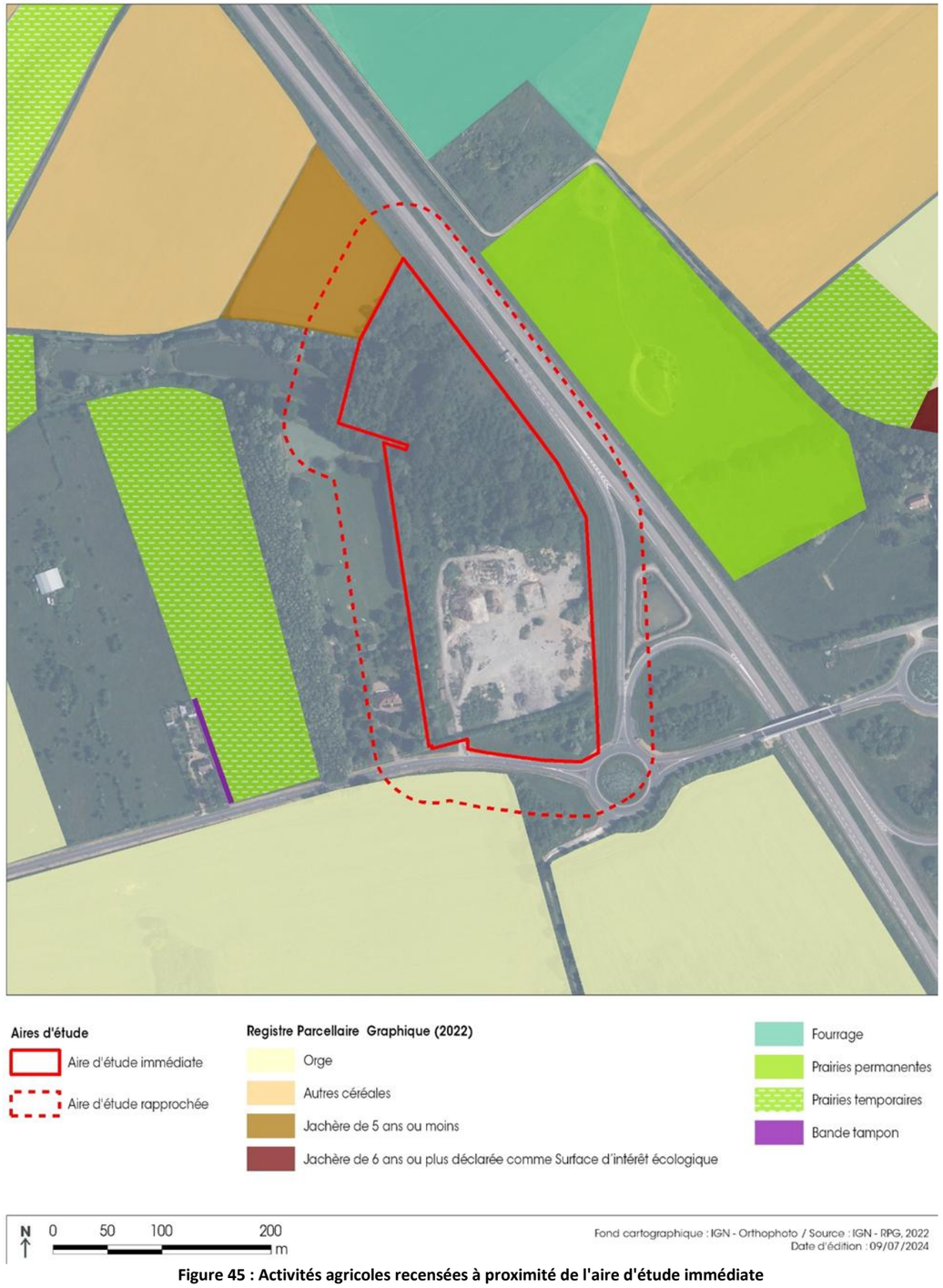


Figure 45 : Activités agricoles recensées à proximité de l'aire d'étude immédiate

CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE



Figure 46 : Contexte socio-économique dans lequel s'inscrit l'aire d'étude immédiate

EXTRAIT DU RÉGLEMENT GRAPHIQUE DU PLUI DE LA CC BERRY LOIRE PUISAYE



Aire d'étude immédiate

Zonage

Zone A : elle regroupe l'ensemble des terres cultivées ou potentiellement cultivables. Elle a été définie afin de préserver les enjeux économiques liés à l'activité agricole et aux sièges d'exploitation identifiés.

Zone N : zone naturelle et forestière qu'il y a lieu de protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt.

Secteur Nd : il correspond à un secteur de dépôt.

Prescriptions

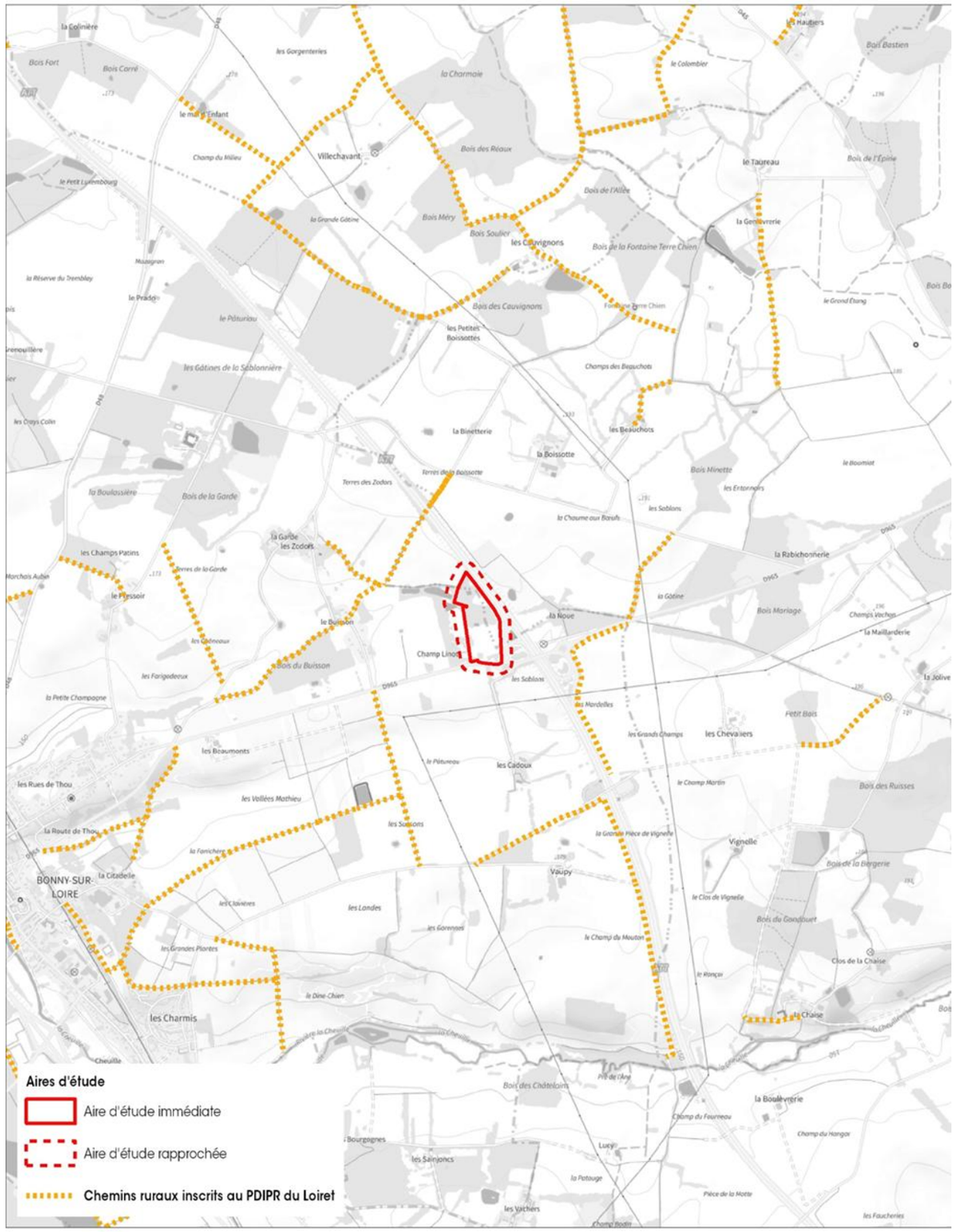
Espace boisé classé

N 0 30 60 120 m

Fond cartographique : PLUi CC Berry Loire Puisaye / Source : Cadastre Etalab
Date d'édition : 22/02/2024

Figure 47 : Zonages du PLUi au droit de l'aire d'étude immédiate

PLAN DÉPARTEMENTAL D'ITINÉRAIRES ET DE PROMENADE ET DE RANDONNÉE DU LOIRET



N 0 0,25 0,5 1 km

Fond cartographique : IGN - Plan IGN / PDIPR du Loiret
Date d'édition : 09/07/2024

Figure 48 : Chemins ruraux inscrits au PDIPR

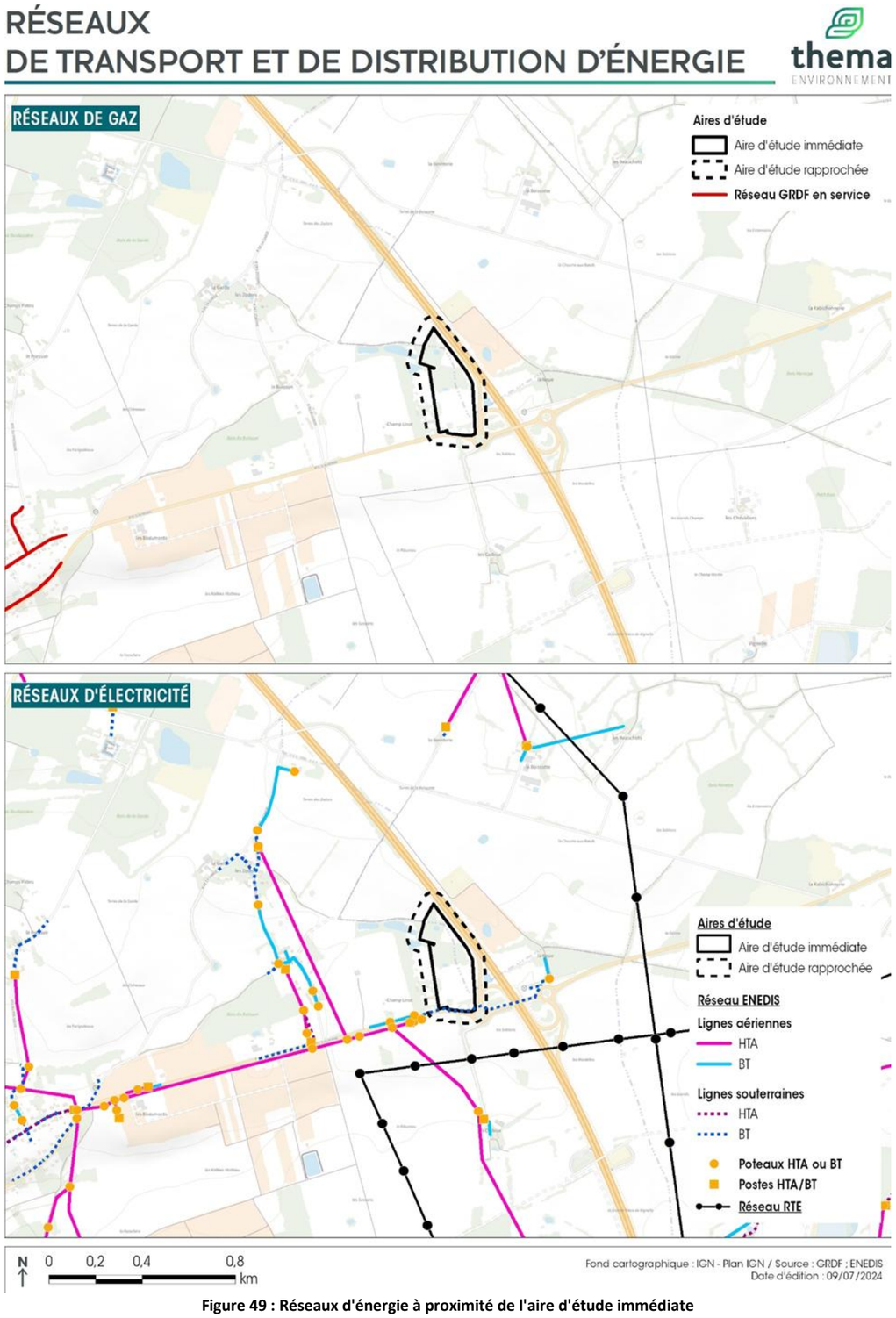


Figure 49 : Réseaux d'énergie à proximité de l'aire d'étude immédiate

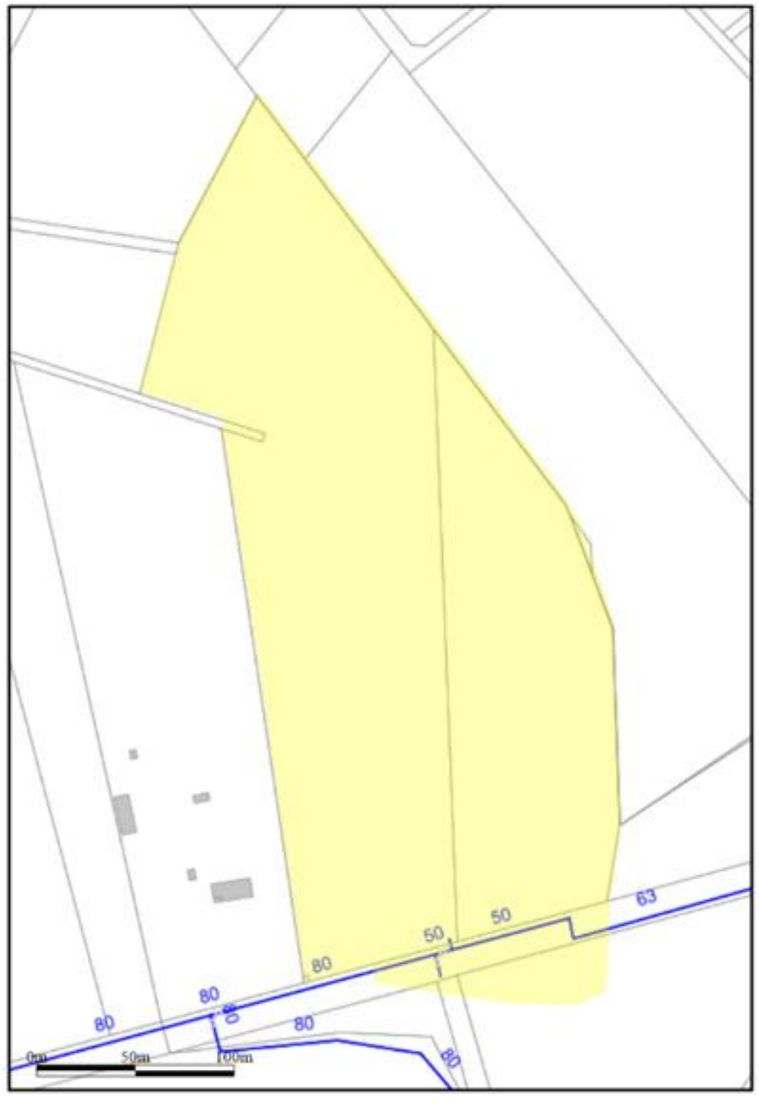


Figure 50 : Réseau d'alimentation eau potable longeant l'aire d'étude immédiate

5 SYNTHESE DE LA DESCRIPTION DU PROJET

5.1 Contexte du projet

5.1.1 Historique du projet

L'autoroute A77 est une autoroute française commençant à Poligny, en Seine-et-Marne, et se terminant à Sermoise-sur-Loire, dans la Nièvre. La section Briare - Cosne-Cours-sur-Loire est mise en service en 2000.
Le site de Bonny-sur-Loire, situé en bordure immédiate de l'A77, au niveau du lieu-dit Champ Linot, est une plateforme minéralisée aménagée et utilisée lors de la construction de cette section d'autoroute. Cette plateforme est aujourd'hui utilisée comme zone de stockage de matériaux. Par le passé, elle a accueilli l'exploitation de centrales d'enrobage (installation industrielle fixe ou semi-mobile permettant la production d'enrobé servant à constituer la surface de roulement des routes, pistes d'aéroports et autres aires de circulation), comme en atteste le rapport de l'inspection des installations classée du 30 novembre 2017 faisant état de la cessation d'activité du site. La dernière autorisation d'exploitation d'une centrale d'enrobage (installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE)) a, en effet, été attribuée en 2016 à la société EUROVIA Grands Travaux, pour une durée de six mois.

2000



2007



2017

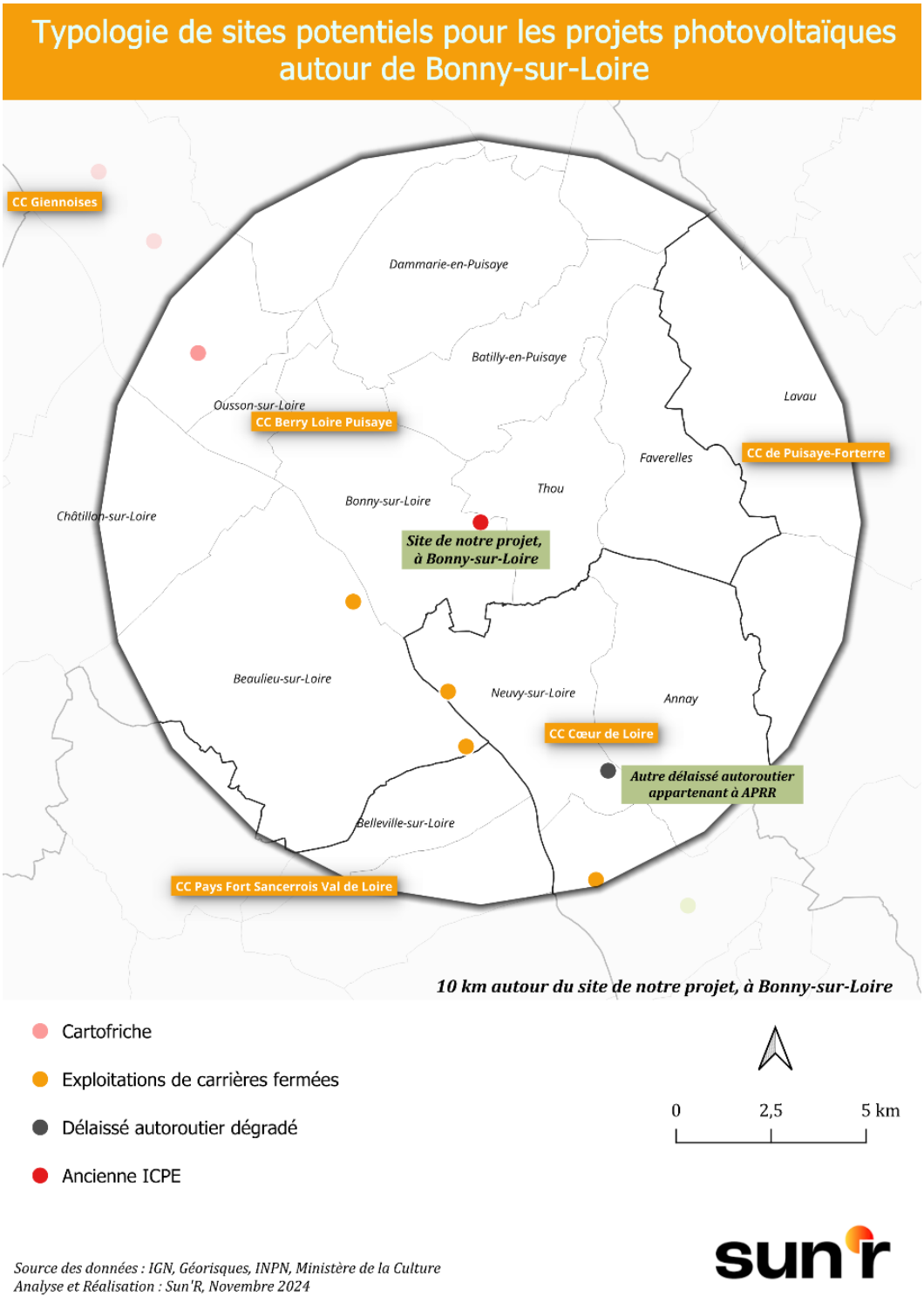


La partie nord du site est, quant à elle, laissée en friche. Une ancienne haie bocagère y est encore visible, on y retrouve une mare, ainsi que des noues. L'accès à la plateforme se fait par la route départementale RD965, au sud.
Le site a été reconnu inutile à la concession et librement aliéné par la société concessionnaire APRR.

Il s'agit ainsi d'un délaissé autoroutier constitué des parcelles YI n°2, d'une surface totale de 41 335 m², appartenant à la commune de Bonny-sur-Loire, et YI n°47, ZK n°100, ZK n°103, ZK n°113, et ZK n°115, d'une surface totale de 22 466 m², appartenant à APRR.

5.1.2 Analyse des solutions de substitution

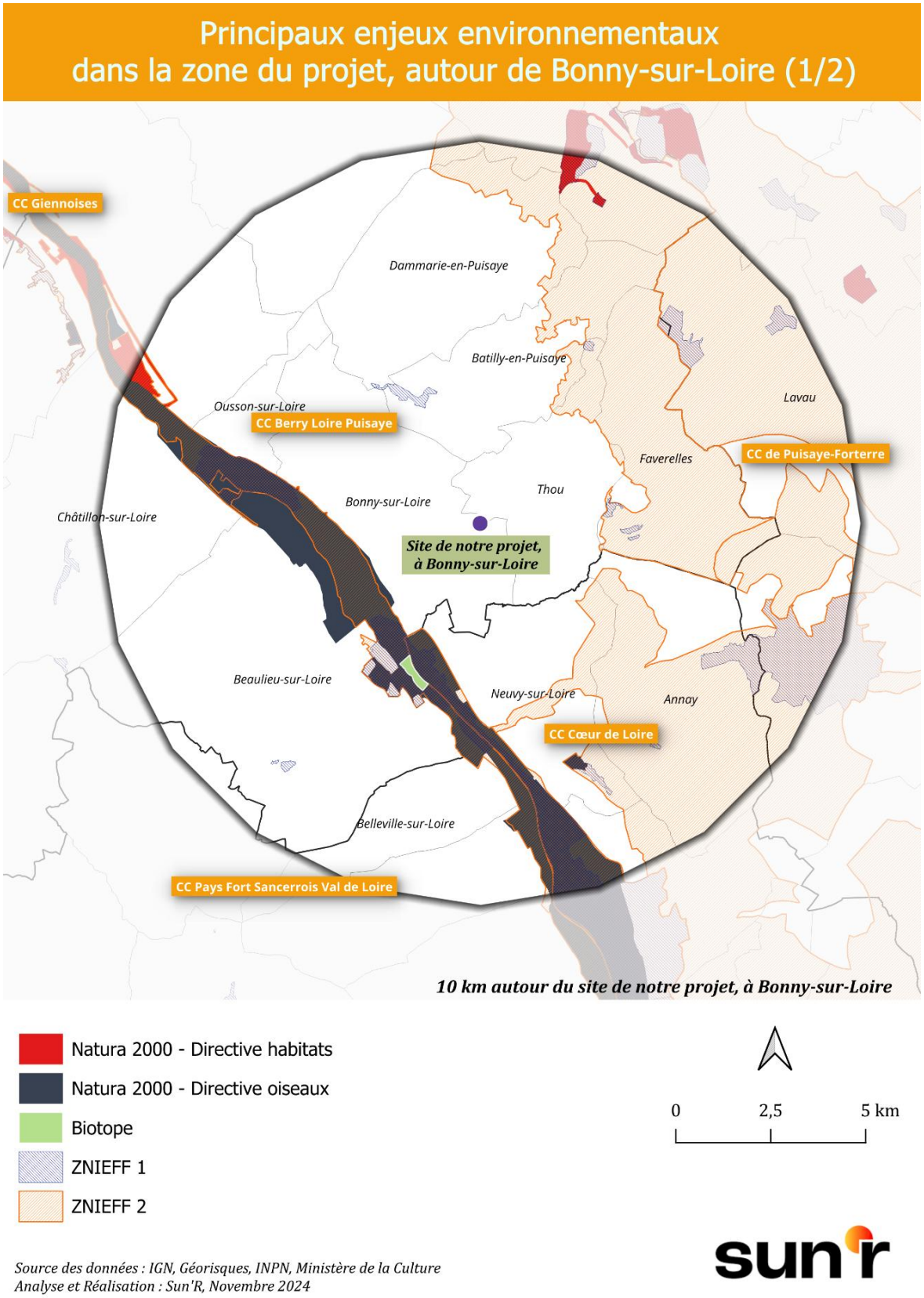
Le site de Bonny-sur-Loire a été identifié dans le cadre d'un ensemble d'études de faisabilité lancées dès 2021 sur les sites à moindres enjeux fonciers du parc des propriétés des filiales du groupe Eiffage sur toute la France.
Une étude plus spécifique, à l'échelle locale, nous permet de confirmer la pertinence du choix du site. Dans un rayon de 10 km autour du site de Bonny-sur-Loire, une analyse cartographique nous permet d'identifier plusieurs terrains à moindres enjeux fonciers (dégradés), dont la typologie est favorable au développement de projets de centrales photovoltaïques au sol. Ces sites sont présentés sur la carte ci-après.



Source : Sun'R

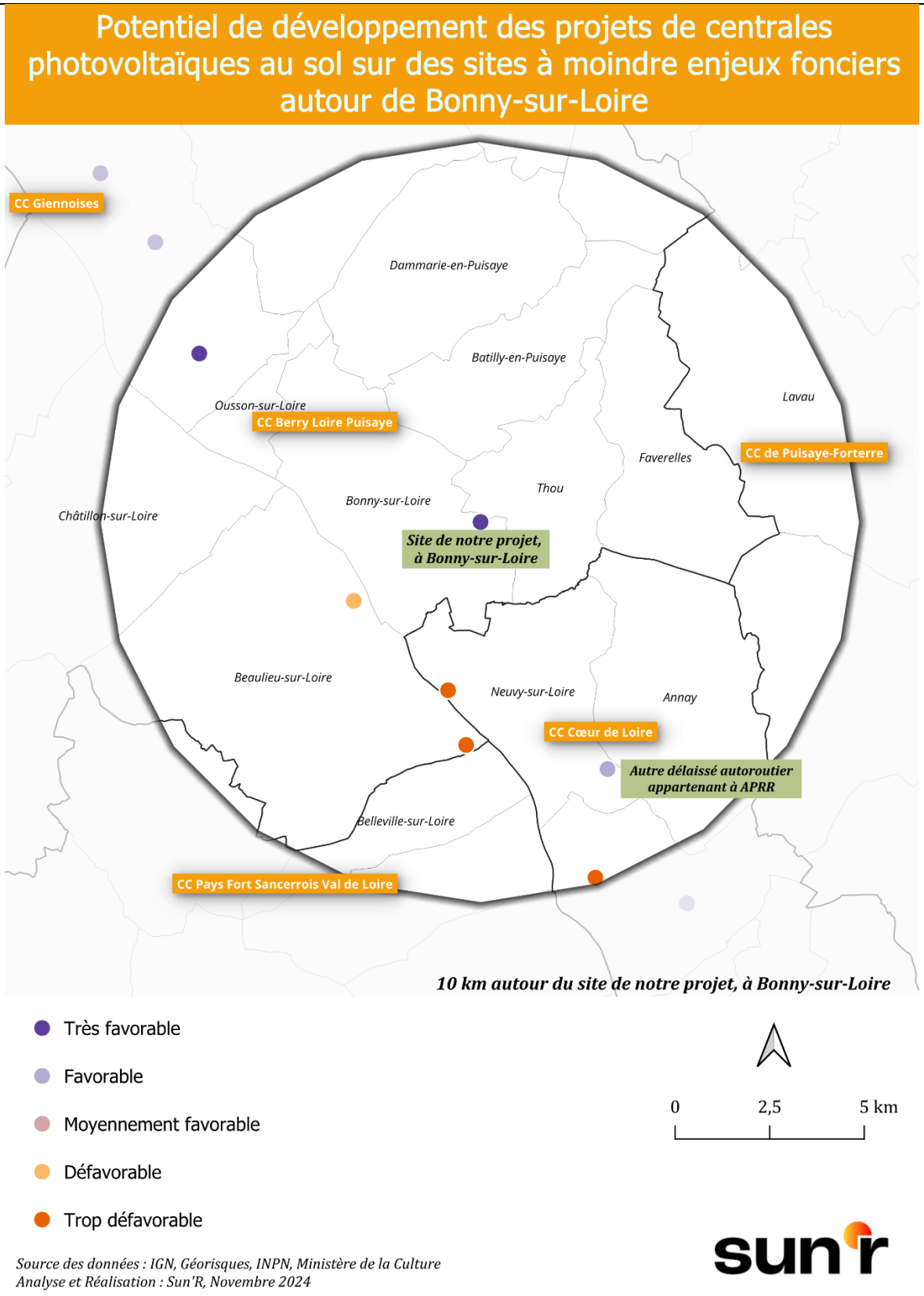
Figure 51 : Analyse cartographique des typologies de sites favorables au développement de projets de centrales photovoltaïques au sol dans un rayon de 10 km autour du site de Bonny-sur-Loire

Le recoupement de ces données avec une série de critères environnementaux, patrimoniaux, urbanistiques, techniques (possibilités de raccordement), nous permet d'estimer le potentiel de développement de projets de centrales photovoltaïques sur ces sites. Les résultats sont présentés sur la carte ci-après.



Source : Sun'R

Figure 52 : Analyse cartographique de contraintes environnementales (ZNIEFF et Natura 2000) dans un rayon de 10 km autour du site de Bonny-sur-Loire



Source : Sun'R

Figure 53 : Analyse cartographique du potentiel de développement des sites à moindres enjeux fonciers dans un rayon de 10 km autour du site de Bonny-sur-Loire

Ainsi, dans un rayon de 10 km autour du site de Bonny-sur-Loire, 3 terrains dégradés ont pu être identifiés comme favorables et très favorables au développement de projets de centrales photovoltaïques au sol. 1 terrain apparaît défavorable, et 3 terrains apparaissent trop défavorables.

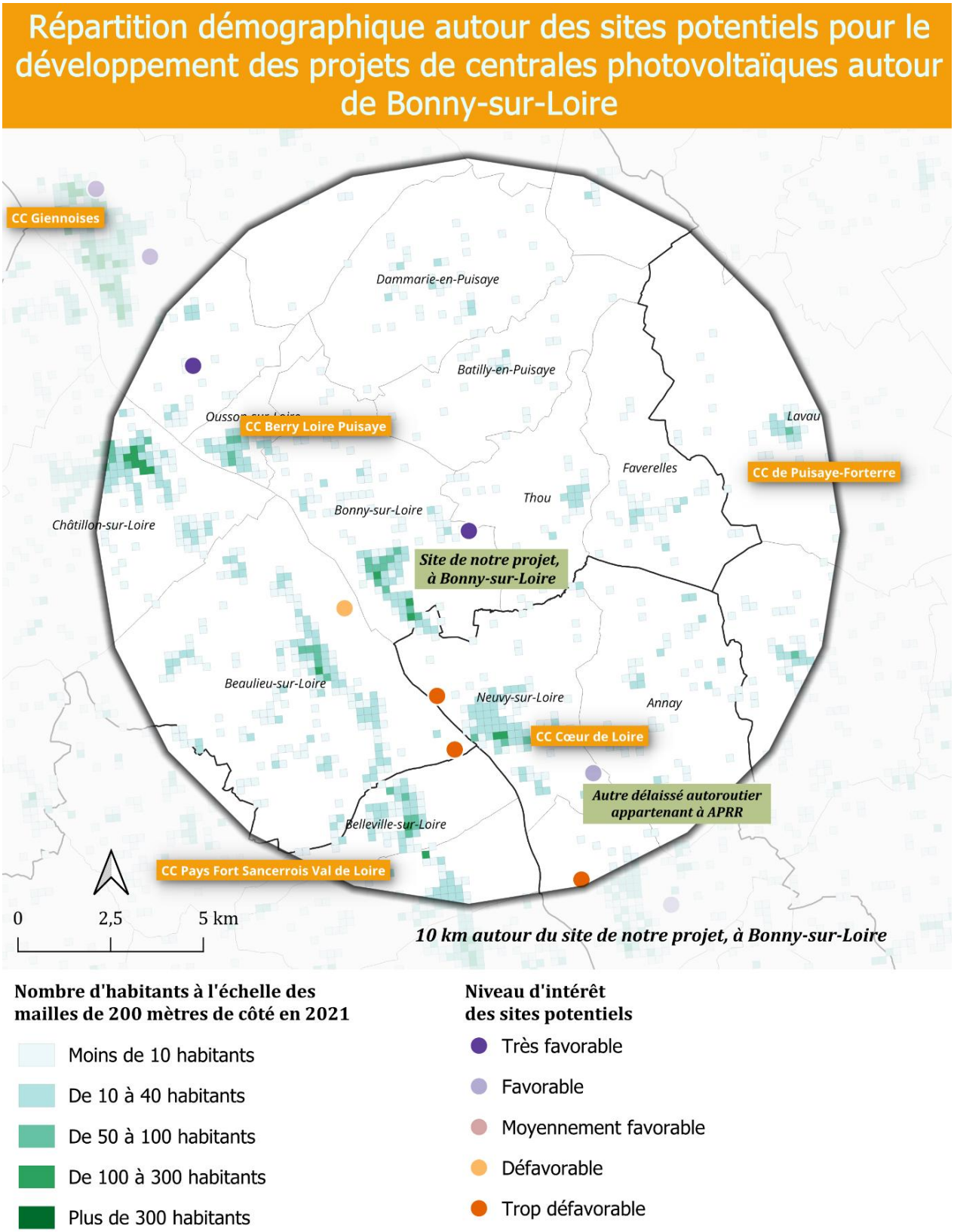
Le site très favorable au nord de la carte se situe sur la commune de Briare, également sur le territoire de la Communauté de communes Berry Loire Puisaye. Il s'agit d'une friche industrielle référencée par la base de données Cartofriches.
Le site favorable au sud-est du site de Bonny-sur-Loire est un délaissé autoroutier dégradé appartenant à APRR, localisé sur la commune de Neuvy-sur-Loire et sur la Communauté de communes Cœur de Loire. Sun'R y développe également un projet photovoltaïque.

Au regard de la répartition démographique à l'échelle locale (données représentées sur la carte ci-dessous), il apparaît que les sites de Briare, Bonny-sur-Loire (ce volet est traité en détail dans la partie « 4.5. Cadre paysager et patrimonial » de cette étude), et Neuvy-sur-Loire sont éloignés de vastes zones urbaines et d'habitations, favorisant ainsi la bonne capacité d'intégration paysagère et patrimoniale de projets photovoltaïques sur ces 3 sites.

Si l'on regarde les puissances de centrales photovoltaïques installées par commune au 30 septembre 2024 (données représentées sur la carte ci-dessous), à l'échelle de la Communauté de communes Berry Loire Puisaye, plus de 10 MWc sont installés sur le territoire de la commune de Briare, et moins de 3 MWc sont installés sur le territoire de Bonny-sur-Loire. A l'échelle de la Communauté de communes de Cœur de Loire, il n'est pas référencé de grandes centrales photovoltaïques installées sur le territoire de Neuvy-sur-Loire.

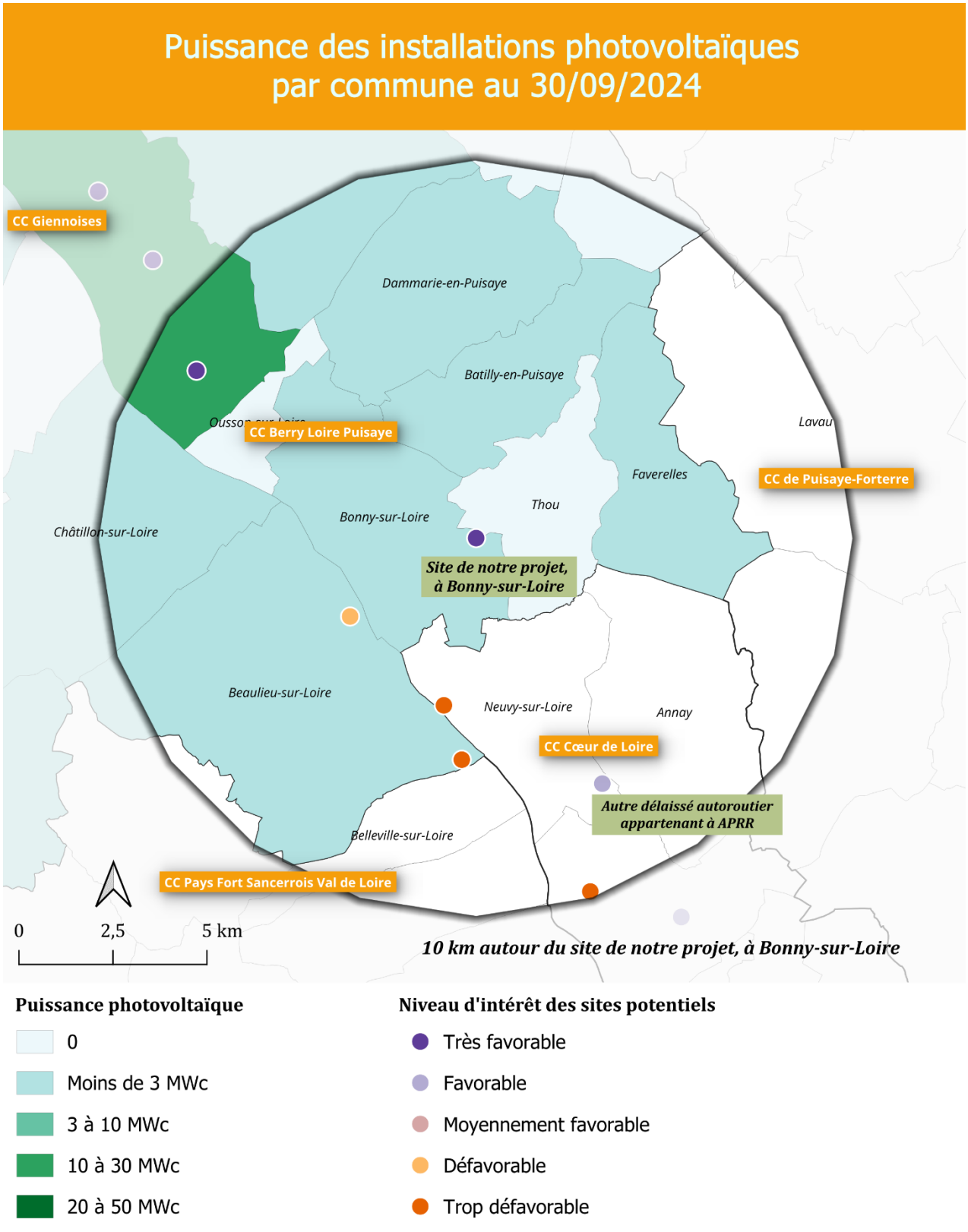
Dans le cadre des objectifs fixés par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) (35 à 44 GWc installés en France en 2028), mais également du SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) de la région Centre-Val de Loire (couverture de 100% de la consommation d'énergie par la production locale d'énergies renouvelables et de récupération en 2050), **il apparaît pertinent d'accroître la puissance de projets photovoltaïques développés sur le territoire de la commune de Bonny-sur-Loire avec ce projet de 2,57 MWc.**

Ainsi, dans un rayon de 10 km autour du site de Bonny-sur-Loire, 3 sites dégradés (soit, une typologie de sites donnée prioritaire pour le développement de projets photovoltaïques au sol en France), dont celui de Bonny-sur-Loire, ont été identifiés comme favorables ou très favorables au développement de projets photovoltaïques. Au regard des puissances de projets photovoltaïques déjà développés sur le territoire des communes de ce périmètre, le choix du site de Bonny-sur-Loire pour le développement de notre projet apparaît tout à fait légitime au vu des solutions géographiques de substitution étudiées.



Source : Sun'R

Figure 54 : Répartition démographique autour des sites de développement potentiel



Source : Sun'R

Figure 55 : Puissances des installations photovoltaïques par commune au 30/09/2024

5.1.3 Variantes étudiées

Dans le cadre du projet de parc photovoltaïque de Bonny-sur-Loire, **Sun'R a étudié deux variantes d'implantation**.

Variante n°1

La première variante envisagée a été établie en phase commerciale en prenant en compte la surface cadastrale du site d'implantation, ainsi que les principales contraintes pour l'aménagement du site (haie bocagère, noues, mare) identifiées dès la première visite. Celle-ci permettait d'atteindre une puissance estimée de 4,14 MWc.



Figure 56 : Variante n°1 envisagée

Variante n°2

La seconde variante prend en compte les recommandations de l'état initial en recherchant le moindre impact et le meilleur compromis entre les différentes thématiques étudiées (optimisation énergétique, écologie, paysage, réseaux existants, etc.).
La variante retenue est l'aboutissement d'un travail itératif entre le bureau d'étude, le porteur de projet, les propriétaires/exploitants concernés par le projet. Le choix d'implantation est limité au regard des contraintes techniques, physiques (surface de la plateforme minéralisée, présence de talus ceinturant la plateforme, respect de la bande pare-feu du SDIS 45), environnementales et paysagères (respect de la cohérence visuelle pris en compte dans le choix d'implantation en pointe sud, et parties nord du site longeant l'autoroute).

Elle est composée de 150 tables 3V9, pour un total de 4 050 modules photovoltaïques et une puissance estimée à 2,57 MWc.

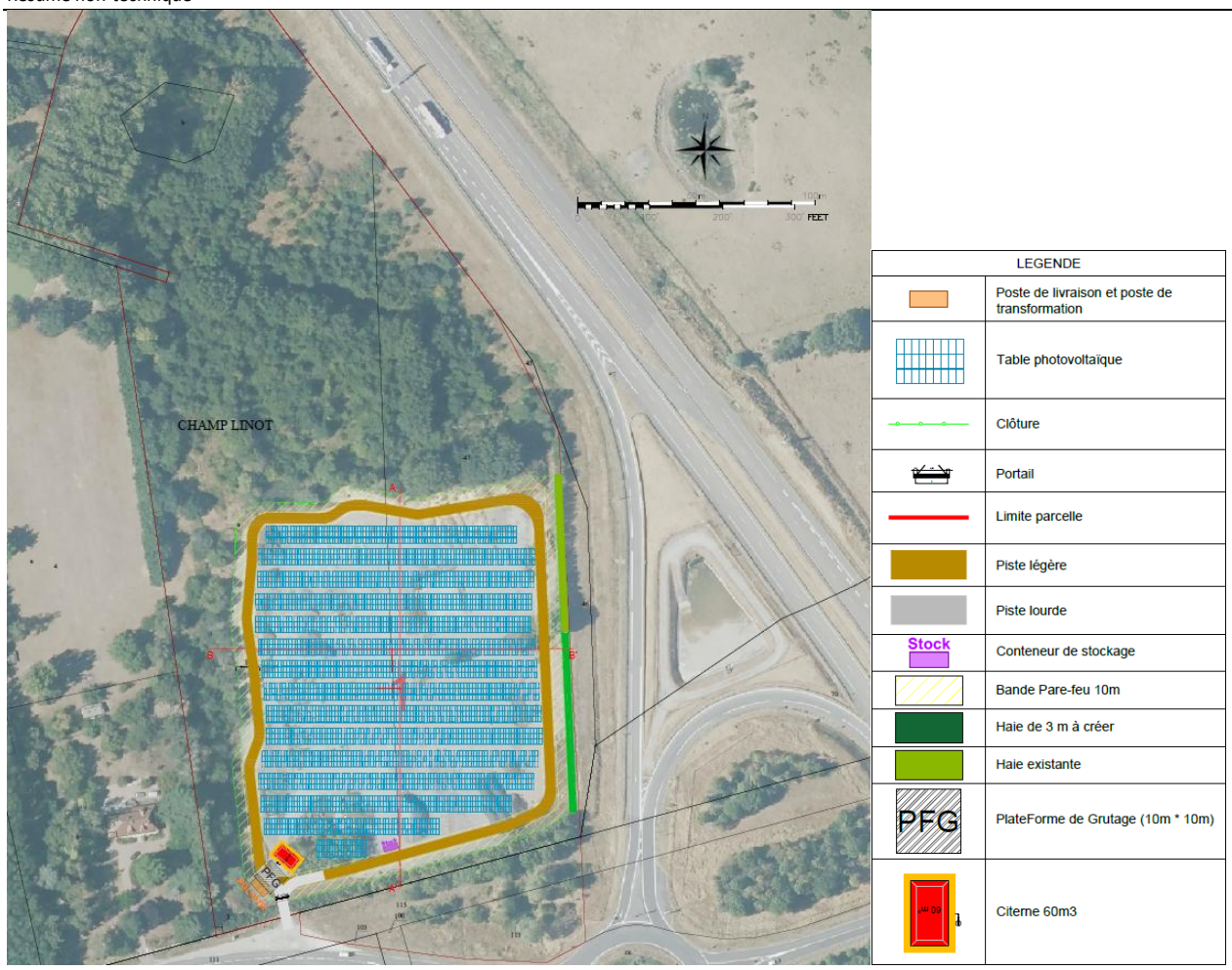


Figure 57 : Variante n°2 (variante retenue)

5.2 Composition du parc photovoltaïque

Le projet d'implantation retenu du parc photovoltaïque de Bonny-sur-Loire est présenté ci-dessous.



Figure 58 : Présentation du projet d'implantation retenu

Bilan du projet

Données générales	
Surface projet clôturée (ha)	**2,16**
Surface projetée photovoltaïque (m²)	10567 (dépend de l'inclinaison des modules)
Surfaces totales imperméabilisées (m²)	80 (pistes lourdes créées) + 15 (conteneur stock.) + 24 (poste) + 60 (surface créée plateforme de grutage) + 7,5 (fondations) + 0,6 (poteaux clôtures) + 100 (citerne) = 287,1 m²
Production annuelle (MWh / an)	3 029,5
Puissance (MWc)	2,57
Bilan carbone (gain en CO2)	133 teq CO2/an

Panneaux photovoltaïques	
Technologie	**N -type Mono-crystalline, 132 (6x22)**
Nombre de modules	4 050
Type de module	Bifacial Module with Double Glass
Inclinaison	15°
Hauteur min/max des panneaux (m)	1,1m et 3m
Nombre de table	150
Espacement entre modules (m)	0,02 m
Espacement entre 2 tables d'une même rangée (m)	0,35 m
Espacement entre 2 rangées (m)	2,5 m
Fondations	Pieux battus (solution préférentielle)
Nombre de fondations	1 500
Profondeur des fondations	3 m
Technique d'installation des fondations	Batteuse
Surface d'implantation des pieux	7,5 m² (1 500 x 0,005 m²)

Éléments du parc		
Postes	Poste de transformation (PF)	Poste de livraison (PL)+poste de transformation (PF)
Nombre de postes	0	1
Couleur (RAL)	-	1015
Type	-	Préfabriqué béton
Dimensions (L/l/H)	-	l: 3 L: 8 H:3,9 (y compris vide technique)
Surface postes	-	24 m²
Surface plateforme de grutage	-	60 m² (100m²-40m² de piste lourde déjà comptabilisés ci-après)
Type de fondation	-	Vide technique enterré
Container de stockage		
Nombre	1	
Dimensions	L: 6 058 mm l: 2 438 mm H: 2 591 mm (Type 20')	
Surface	15 m²	
Couleur	Blanc	
Fondations	Sur plots béton	
Raccordement interne		
Type	Souterrains ou aériens	
Profondeur des tranchées	Minimum de la norme C15-100 ou C13-200	
Largeur tranchées	Variable suivant la quantité de câbles	
Raccordement externe		
Localisation du poste Source	A l'entrée du site, intégré à la clôture	
Pistes	Piste lourde	Piste légère
Type de revêtement	Grave concassée	Maintien de l'existant et grave concassée éventuelle pour

		combler irrégularité (matériau drainant)
Méthode de réalisation	Décapage reprofilage du terrain	Décapage reprofilage du terrain
Linéaire	50 m (dont ~30 m déjà existants)	536 m
Largeur	4 m et 2 m de talus sans grave (1 m de chaque côté)	4 m et 1 m de débord de part et d'autre
Clôture		
Type	Souple grillage soudé - permettant de laisser passer la petite faune	
Linéaire	581 m	
Hauteur	2 m	
Couleur (RAL)	Vert 6005	
Fixation	232 poteaux (1 tous les 2.50m) en métal solidement ancrés dans le sol à l'aide d'une batteuse. En fonction de la nature du sol, l'usage du béton pourra être rendu nécessaire à leur fixation. Surface par poteaux = 5cmx5cm= 0.0025m²	
Portail		
Nombre	1	
Type	5 m double battants	
Couleur (RAL)	Vert 6005	
Réserve incendie		
Type	Bâche souple	
Nombre	1	
Dimensions	60 m³ (Surface au sol : 100 m²)	
Couleur (RAL)	Vert	

Phase chantier	
Durée, période et séquençage des travaux	**4 à 6 mois**

Phase exploitation	
Durée d'exploitation	**30 ans**
Entretien de la végétation	Fauchage mécanique
Absence ou utilisation de produits phytosanitaires	Absence de produits phytosanitaires
Opération de maintenance	Préventive et curative

Phase démantèlement	
Infos sur le recyclage prévu	**Participation SOREN et tri, recyclage et retraitement de l'ensemble des autres équipements**
Engagement sur la réversibilité des installations	Remise en état du terrain comme à l'origine

5.3 Organisation et modalités des différentes phases du projet de parc photovoltaïque

5.3.1 Phase chantier

La construction de l'installation photovoltaïque se déroulera en trois phases sur une durée d'environ 4 à 6 mois :

- La préparation du site, sur environ 2 à 4 semaines (accès, zone de manutention, …) ;
- La construction, l'installation des modules solaires et des composants électriques sur environ 12 à 18 semaines (installation des pieux et montage la structure avec panneaux, branchement des panneaux au réseaux électrique) ;
- La remise en état du site, sur environ 2 semaines.

Préparation du chantier

Cela comprend les activités suivantes :

- **Le nettoyage des accès et du site :**
  Pour cela un débroussaillage de la végétation sera fait, une attention particulière sera apportée à préserver les zones périphériques au site et accès pour limiter l'impact du chantier à son strict nécessaire. Le cas échant les ouvrages existants (portail, dalles, déchets, …) seront déplacés et/ou supprimés.

- **La mise en place de signalétique :**
  De la signalétique sera mis en place pour sécuriser les abords du site. Dans le cadre des projets avec des exploitations agricole en cours sur les parcelles voisines, une attention particulière sera apportée au plan de circulation qui sera matérialisé sur site par un affichage.

- **Le repérage des zones de chantier :**
  Afin de matérialiser les zones de chantier un marquage et piquetage est fait, en identifiant et protégeant le cas échéant les zones sensibles.

- **Création/extension de pistes**.

Réalisation des travaux

Une fois la préparation du terrain réalisée, les étapes relatives à la construction du parc peuvent être réalisées.

- **Création des tranchées :** L'acheminement des câbles souterrain se fait avec des tranchées **d'environ 80 cm de profondeur** ;

- **Battage des pieux** : Les structures sont de préférence ancrées dans le sol avec des pieux battus dont la profondeur varie en fonction de la nature du sol.

- **Montage des structures et assemblage des panneaux** : es structures métalliques porteuses sont fixées aux pieux battus dans le sol, puis les panneaux solaires sont fixés sur cette charpente métallique ;
- **L'installation des locaux techniques (poste de livraison/transformation) :**
  Le poste est préfabriqué en usine, il arrive donc prêt à poser sur le site. Il est acheminé à son emplacement via les pistes lourdes et il est ensuite gruté du camion à sa position définitive.

- **L'installation des onduleurs** : Les onduleurs sont installés directement sur la structure, de préférence en bout de rangées pour simplifier leur accessibilité en phase exploitation.

- **Le raccordement DC** : Les liaisons DC sont entre les panneaux solaires et les onduleurs, sur la structure.

- **Le raccordement AC** : Les liaisons AC sont entre les onduleurs et le poste de livraison, elles sont installées dans des tranchées souterraines, ou des chemins de câbles prévus à cet effet.

- **Le raccordement ENEDIS au réseau public d'électricité**.

Avant la mise en service du parc photovoltaïque, des tests préalables seront réalisés. La durée prévisionnelle de cette phase est de 4 semaines.

En fin de chantier, les aménagements temporaires (zone de stockage…) éventuellement crées seront supprimés et le sol sera remis en état.

5.3.2 Phase exploitation

La centrale photovoltaïque sera exploitée sur une durée minimum de 30 ans, avec possibilité de prolongement. En dehors des opérations de maintenance exceptionnelles (remplacement de panneaux, d'onduleurs…), une maintenance courante aura lieu pour :

- **Vérification périodique des installations**,
- **Entretien des éléments mécaniques de la centrale**,
- **Nettoyage des modules et inspection visuelle**,
- **Entretien de la végétation du site** par fauchage mécanique ou éco pâturage.

Il n'y aura pas d'éclairage en phase nocturne sur le site. Des caméras à infrarouge seront installées dans le cadre de la surveillance.

Un automate de télésuivi devra être installé pour suivre le fonctionnement du générateur solaire photovoltaïque. Le but de cet outil est de détecter au plus tôt les dysfonctionnements de l'installation pour pouvoir, via une société de maintenance ou directement par le Maître d'Ouvrage, faire corriger les problèmes.

5.3.3 Phase démantèlement – réversibilité des installations

A l'issue de la durée initiale, le bail peut être prorogé en cas de volonté de reconduire l'exploitation de la centrale ou de la rénover (changement de matériel). Dans le cas d'un démantèlement, l'ensemble du matériel sera démonté et évacué.

Les modules démantelés seront recyclés, grâce au programme de recyclage SOREN (ex PV CYCLE), qui est le seul organisme agréé DEEE pour la gestion des panneaux photovoltaïques usagés.

6 ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES OU PERMANENTS ET MESURES PREVUES POUR EVITER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES ET REDUIRE CEUX N'AYANT PU ETRE EVITES

6.1 Préambule

L'analyse des impacts s'articule par thématique environnementale, au regard de la phase chantier, de la phase exploitation et, quand cela s'avère approprié, après la mise en œuvre des mesures environnementales. Cette analyse permet ainsi d'appréhender les perspectives d'évolution de l'environnement de la zone d'implantation potentielle du projet à la mise en œuvre du projet, selon différents horizons (court, moyen et long terme).

Dans la logique du triptyque « Eviter, Réduire, Compenser », la méthodologie d'évaluation des impacts du projet de parc photovoltaïque au sol à Bonny-sur-Loire et de définition d'éventuelles mesures s'articule autour des points suivants :

- L'évaluation des impacts bruts sur la base du projet retenu ;
- La proposition de mesures d'évitement ou de réduction ;
- L'évaluation des impacts résiduels après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction ;
- La proposition d'éventuelles mesures de compensation.

L'échelle retenue pour l'évaluation des impacts est présentée ci-dessous :

Positif	Potentiel	Nul	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

Le projet a été élaboré suivant la démarche itérative privilégiant les mesures d'évitement. Ensuite seulement, quand l'évitement n'a pas été possible, des mesures de réduction des impacts ont été recherchées. C'est en dernier recours que les mesures compensatoires ont été recherchées.

La doctrine éviter, réduire, compenser (schématisée ci-dessous) affiche les objectifs à atteindre et le processus de décision à mettre en œuvre. Elle s'inscrit dans une démarche de développement durable, qui intègre ses trois dimensions (environnementale, sociale et économique), et vise en premier lieu à assurer une meilleure prise en compte de l'environnement dans le parti d'aménagement.

Evolution de la réflexion



Eviter 1- Propositions de mesures de conservation éventuelles des éléments naturels remarquables en place : adaptation spatiale des travaux, adaptation des variantes retenues, mesures de protection ou de gestion des éléments naturels…

Réduire 2- Argumentation (par croisement des critères opérationnels du projet et de conservation de la biodiversité) quant à l'impossibilité d'aller plus loin dans la conservation des éléments naturels remarquables en place, et donc d'éviter leur destruction, et justification de l'impératif de mettre en œuvre d'autres mesures, internes ou externes au projet,

Compenser 3- Propositions de mesures de réimplantation des éléments naturels remarquables ou de compensation de leur destruction.

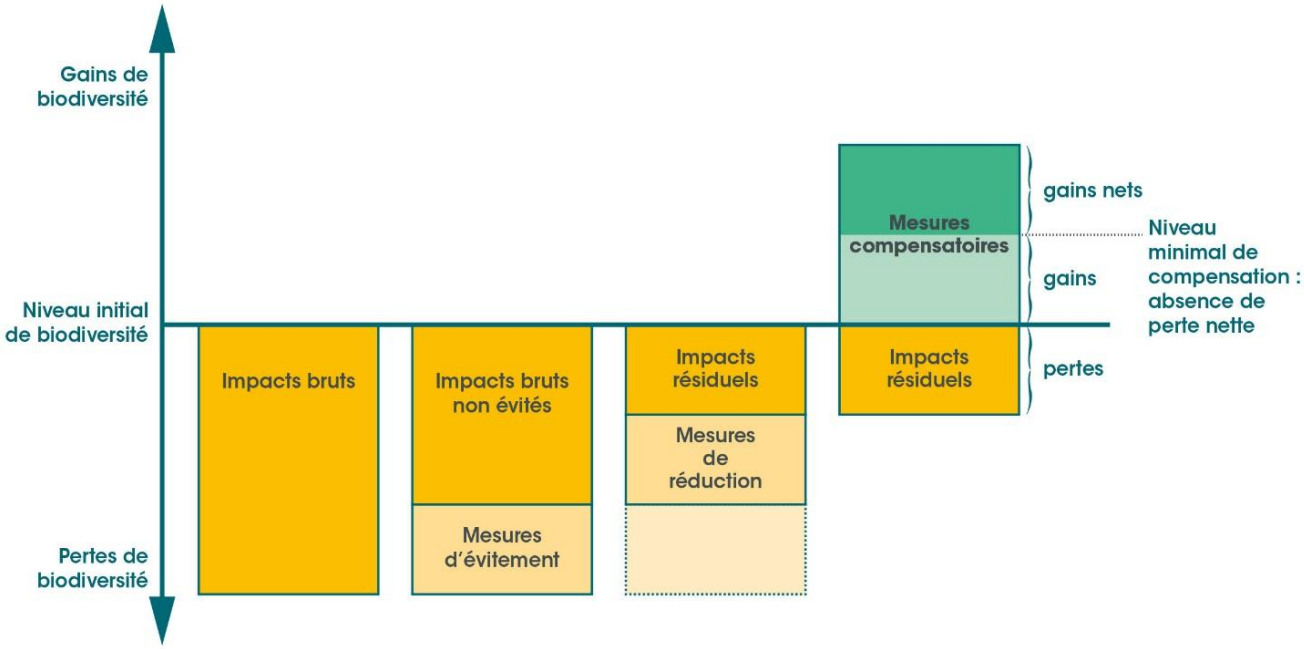


Figure 59 : Schéma conceptuel de la séquence Eviter / Réduire / Compenser (« ERC »)

6.2 Cadre physique

Tableau 7 : Synthèse des impacts du projet sur le cadre physique

Thème	Enjeu	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Intensité de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
										Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
Conditions climatiques et vulnérabilité à l'égard du changement climatique	Faible à Modéré	Travaux	/	Nul	/	/	/	/	/	/	/
		Exploitation	Limitation de la production de gaz à effet de serre (133 tonnes de CO_2 évitées/an)	Positif	/	/	/	Positif	/	/	/
			Hausse locale de la température par phénomène d'îlot de chaleur (cf. figure suivante)	Très faible	Conservation des boisements, lisières forestières et arborées et des friches herbacées favorables au tamponnement des écarts thermiques	/	/	Très faible	/	/	/
Topographie, Géologie et pédologie	Faible à Modéré	Travaux	Modifications localisées et peu significatives du niveau des sols pour répondre aux impératifs d'aménagement	Très faible	ME : prise en compte et l'intégration des particularités de la topographie initiale dans la conception du projet pour limiter les terrassements	/	/	Très faible	/	/	/
			Risque potentiel de pollution des sols	Très faible	/	MR : Adaptation des modalités de chantier (Plan général de coordination réalisé par le coordinateur sécurité environnement)	/	Négligeable	/	Un suivi environnemental sera réalisé pendant l'intégralité de la phase de construction (suivi de chantier par un coordinateur environnement)	/
		Exploitation	Imperméabilisation maximale évaluée à environ 1.3% de la surface clôturée du projet = 287.1 m²	Faible	ME/MR : Choix des structures métalliques concourant à la limitation de l'imperméabilisation sur site (pieux battus, vissés ou forés évitant l'utilisation de béton) Panneaux photovoltaïques disjoints afin de les laisser les eaux pluviales s'écouler dans les interstices Exploitation au maximum des pistes existantes et le cas échéant mise en place de piste drainante en extension		/	Faible	/	/	/
Hydrogéologie	Modéré	Travaux	Risque potentiel de pollution des eaux souterraines	Très faible	/	MR : Adaptation des modalités de chantier (Plan général de coordination réalisé par le coordinateur sécurité environnement)	/	Négligeable	/	Un suivi environnemental sera réalisé pendant l'intégralité de la phase de construction (suivi de chantier par un coordinateur environnement)	/
		Exploitation	Risque de pollution des eaux souterraines	Très faible	/	MR : Le poste technique est équipé de bacs de rétention afin d'éviter toute fuite éventuelle d'huile en dehors du bâtiment Les apports azotés réglementaires seront respectés. Bannissement des produits phytosanitaires/chimiques pour l'entretien des panneaux photovoltaïques	/	Négligeable	/	/	/
Hydrologie	Modéré	Travaux	Augmentation de la concentration des matières en	Faible à modéré	/	MR : Réalisation d'un chantier propre à destination des entreprises intervenantes, telles que :	/	Faible	/	Un suivi environnemental sera réalisé pendant	/

Thème	Enjeu	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Intensité de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
										Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
			suspension dans les eaux de ruissellement lors des opérations de décapage et reprofilage du terrain			Etablissement d'un plan de circulation limitant les tassements supplémentaires ; ▪Positionnement des installations de chantier, engins etc… en dehors des franchissements et des axes d'écoulement des eaux superficielles.				l'intégralité de la phase de construction (suivi de chantier par un coordinateur environnement)	
			Risque potentiel de pollution des eaux superficielles et souterraines	Très faible	/	MR : Adaptation des modalités de chantier (Plan général de coordination réalisé par le coordinateur sécurité environnement)	/	Très faible	/		/
		Exploitation	Augmentation du ruissellement des eaux pluviales liée aux surfaces imperméabilisées (0.2% de la surface du projet)	Très faible	ME/MR : Choix des structures métalliques concourant à la limitation de l'imperméabilisation sur site (pieux battus, vissés ou forés évitant l'utilisation de béton) Espacement entre chaque panneau et table de manière à permettre l'écoulement des eaux pluviales Préservation d'un couvert végétal herbacé sous les panneaux photovoltaïques afin d'assurer une infiltration Satisfaisante des eaux		/	Très faible	/	/	/
			Pollution des eaux de surface	Très faible	/	MR : Le poste technique est équipé de bacs de rétention afin d'éviter toute fuite éventuelle d'huile en dehors du bâtiment Bannissement des produits phytosanitaires/chimiques pour l'entretien des panneaux photovoltaïques		Négligeable	/	/	/

APPROCHE DE LA NOTION D'ÎLOTS DE CHALEUR À L'ÉTAT PROJET



Figure 60: Approche de la notion d'îlot de chaleur

6.3 Cadre biologique et zones humides

Tableau 8 : Synthèse des impacts du projet sur le cadre biologique et les zones humides

Thème	Enjeu	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Force de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
										Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
Zones humides											
Zones humides	Modéré	Travaux	Destruction de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 Modification du fonctionnement ou des caractéristiques des zones humides	Fort	ME1 Calage des emprises du projet permettant d'éviter toute intervention sur des secteurs à enjeu écologique assez fort et fort, y compris les zones humides réglementaires	MR1 : Calage des emprises du projet permettant de limiter les interventions sur des secteurs à enjeu écologique assez fort et fort, y compris les zones humides réglementaires MR2 : Mise en défens des secteurs préservés MR10 : Prise en compte du risque de pollution induite par le chantier	/	Nul à négligeable	/	/	/
		Exploitation	/	Négligeable	/	/	/	/	/	/	
Cadre biologique											
Flore et habitats	Faible à assez fort	Travaux	Destruction d'habitat à enjeu et/ou de spécimens d'espèces végétales à enjeu et/ou protégées Dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes	Négligeable à fort	ME1 : Calage des emprises du projet permettant d'éviter toute intervention sur des secteurs à enjeu écologique assez fort et fort	MR1 : Calage des emprises du projet permettant de limiter les interventions sur des secteurs à enjeu écologique assez fort et fort MR2 : Mise en défens des secteurs à préserver ; MR5 : Gestion des espèces exotiques envahissantes pendant la phase chantier	/	Négligeable à très faible	/	Un suivi du chantier du site sera réalisé selon les phases suivantes : - Une intervention en amont des travaux afin de baliser les secteurs à mettre en défens ; - Une visite au démarrage des travaux, afin de vérifier l'absence d'enjeu écologique et qui sera l'occasion d'établir une sensibilisation des entreprises intervenantes pour les travaux. Elle permettra de vérifier la mise en œuvre les mesures d'évitement des secteurs devant être épargnés par les aménagements (zone de mise en défens) ; - Une visite à la mi-étape des travaux, afin de rendre compte de la prise en compte des mesures environnementales et corriger les écarts si nécessaire ; - Une visite de fin de chantier, afin d'établir un bilan du chantier et de constituer l'état initial (= état de référence) du site nouvellement aménagé.	Un suivi naturaliste du site sera mené sur la durée d'exploitation du parc photovoltaïque, soit 30 ans, afin de rendre compte de l'évolution des milieux et de l'efficacité des mesures écologiques mises en œuvre. La périodicité du suivi proposé est la suivante : 1 an après achèvement des travaux, 3 ans, 5 ans, puis à partir de 10 ans, tous les 10 ans jusqu'au terme de l'exploitation du site. Le suivi naturaliste consistera à réaliser un passage d'un écologue à chaque année de suivi, soit 6 passages sur la durée d'exploitation du site (30 ans). Le suivi, ciblé sur les groupes à enjeu observés à l'état initial et ceux susceptibles de coloniser le parc photovoltaïque en phase exploitation, comprendra des inventaires floristiques et faunistiques.
		Exploitation	Dégradation d'habitat de spécimens d'espèces végétales à enjeu et/ou protégées Développement d'espèces invasives	Très faible à fort	/	MR8 : Adaptation du calendrier d'entretien du parc aux périodes les plus sensibles pour la faune et la flore ; MR9 : Gestion des espèces exotiques envahissantes en phase exploitation	/	Négligeable	/		
Invertébrés	Faible à fort	Travaux	Destruction d'habitats favorables ; Destruction d'individus	Modérée à forte	ME1 : Calage des emprises du projet permettant d'éviter toute intervention sur des secteurs à enjeu écologique assez fort et fort	MR1 : Calage des emprises du projet permettant de limiter les interventions sur des secteurs à enjeu écologique assez fort et fort ; MR2 : Mise en défens des secteurs à préserver ; MR6 : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances pour la faune, associées aux travaux ;	MA1 : Mise en place de stations d'accueil pour la petite faune terrestre	Très faible	/		

Thème	Enjeu	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Force de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
										Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
						MR7 : Plantation de haie multistrate Modalités des travaux : absence de remodelage de la plateforme minéralisée, pas de terrassements lourds. Piste légère périphérique au sein d'une bande tampon de 10 m (à destination de l'Oedipode aigue-marine et du Caloptène ochracé)					
		Exploitation	Dégradation d'habitats favorables ; Destruction d'individus	Très faible à faible	/	MR8 : Adaptation du calendrier d'entretien du parc aux périodes les plus sensibles pour la faune et la flore	/	Négligeable à très faible	/		
Amphibiens	Faible à assez fort	Travaux	Destruction d'habitats favorables ; Destruction d'individus	Très faible à modérée	ME1 : Calage des emprises du projet permettant d'éviter toute intervention sur des secteurs à enjeu écologique assez fort et fort	MR1 : Calage des emprises du projet permettant de limiter les interventions sur des secteurs à enjeu écologique assez fort et fort ; MR2 : Mise en défens des secteurs à préserver ; MR3 : Adaptation du calendrier de démarrage des travaux aux périodes les plus sensibles pour la faune ; MR4 : Mise en place de filets de protection de la petite faune terrestre ; MR6 : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances pour la faune, associées aux travaux ; MR7 : Plantation de haie multistrate	MA1 : Mise en place de stations d'accueil pour la petite faune terrestre	Très faible	/		
		Exploitation	Destruction d'individus	Très faible	ME2 : Mise en place de clôtures perméables pour la petite faune terrestre	MR8 : Adaptation du calendrier d'entretien aux périodes les plus sensibles pour la faune et la flore	/	Négligeable	/		
Reptiles	Faible à assez fort	Travaux	Destruction d'habitats favorables ; Destruction d'individus	Faible à modérée	/	MR1 : Calage des emprises du projet permettant de limiter les interventions sur des secteurs à enjeu écologique assez fort et fort ; MR2 : Mise en défens des secteurs à préserver ;	MA1 : Mise en place de stations d'accueil pour la petite faune terrestre	Très faible	/		

Thème	Enjeu	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Force de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
										Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
						MR3 : Adaptation du calendrier de démarrage des travaux aux périodes les plus sensibles pour la faune ; MR6 : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances pour la faune, associées aux travaux ; MR7 : Plantation de haie multistrate					
		Exploitation	Destruction d'individus	Très faible	ME2 : Mise en place de clôtures perméables pour la petite faune terrestre	MR8 : Adaptation du calendrier d'entretien aux périodes les plus sensibles pour la faune et la flore	/	Négligeable	/		
Oiseaux	Faible à fort	Travaux	Destruction d'habitats favorables ; Destruction d'individus ; Dérangement d'individus	Négligeable à assez fort	ME1 : Calage des emprises du projet permettant d'éviter toute intervention sur des secteurs à enjeu écologique assez fort et fort	MR1 : Calage des emprises du projet permettant de limiter les interventions sur des secteurs à enjeu écologique assez fort et fort ; MR2 : Mise en défens des secteurs à préserver ; MR3 : Adaptation du calendrier de démarrage des travaux aux périodes les plus sensibles pour la faune ; MR6 : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances pour la faune, associées aux travaux ; MR7 : Plantation de haie multistrate **A destination du Petit gravelot : Modalités de travaux - absence de remodelage de la plateforme minéralisée / création d'une piste périphérique au sein d'une bande tampon périphérie de 10 m**	/	Négligeable à faible	/		
		Exploitation	Destruction d'individus ; Dérangement d'individus	Négligeable à très faible	/	MR8 : Adaptation du calendrier d'entretien aux périodes les plus sensibles pour la faune et la flore	/	Négligeable	/		
Mammifères (hors chiroptères)	Faible à modéré	Travaux	Destruction d'habitats favorables ; Destruction d'individus	Faible à modéré	ME1 : Calage des emprises du projet permettant d'éviter toute intervention sur des secteurs à enjeu écologique assez fort et fort	MR1 : Calage des emprises du projet permettant de limiter les interventions sur des secteurs à enjeu	MA1 : Mise en place de stations d'accueil pour la petite faune terrestre	Très faible	/		

Thème	Enjeu	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Force de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
										Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
						écologique assez fort et fort ; MR2 : Mise en défens des secteurs à préserver ; MR6 : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances pour la faune, associées aux travaux ; MR7 : Plantation de haie multistrate					
		Exploitation	Destruction d'individus ; Dérangement d'individus	Très faible	ME2 : Mise en place de clôtures perméables pour la petite faune terrestre	/	/	Négligeable	/		
Chiroptères	Faible à assez fort	Travaux	Destruction de gîtes arboricoles potentiels ; Destruction/altération de zones de chasse et de transit ; Destruction d'individus ; Dérangement	Très faible à modéré	ME1 : Calage des emprises du projet permettant d'éviter toute intervention sur des secteurs à enjeu écologique assez fort et fort	MR1 : Calage des emprises du projet permettant de limiter les interventions sur des secteurs à enjeu écologique assez fort et fort ; MR2 : Mise en défens des secteurs à préserver ; MR3 : Adaptation du calendrier de démarrage des travaux aux périodes les plus sensibles pour la faune ; MR6 : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances pour la faune, associées aux travaux ; MR7 : Plantation de haie multistrate	/	Négligeable à très faible	/		
		Exploitation	/	Négligeable	/	/	/	Négligeable	/		
Natura 2000											
Natura 2000	Faible	Travaux	/	Négligeable	ME1 : Adaptation des emprises du projet permettant d'éviter toute intervention sur des secteurs à enjeu écologique	MR2 : Mise en défens des secteurs exclus de l'aménagement	/	Négligeable	/	/	/

ADAPTATION DES EMPRISES DU PROJET POUR ÉVITER LES HABITATS À ENJEUX (ME1 - MR1)



Figure 61 : Adaptation des emprises du projet pour éviter les habitats à plus fort enjeu (ME1/MR1)

MATÉRIALISATION DES SECTEURS EXLUS DU PROJET (MR2)

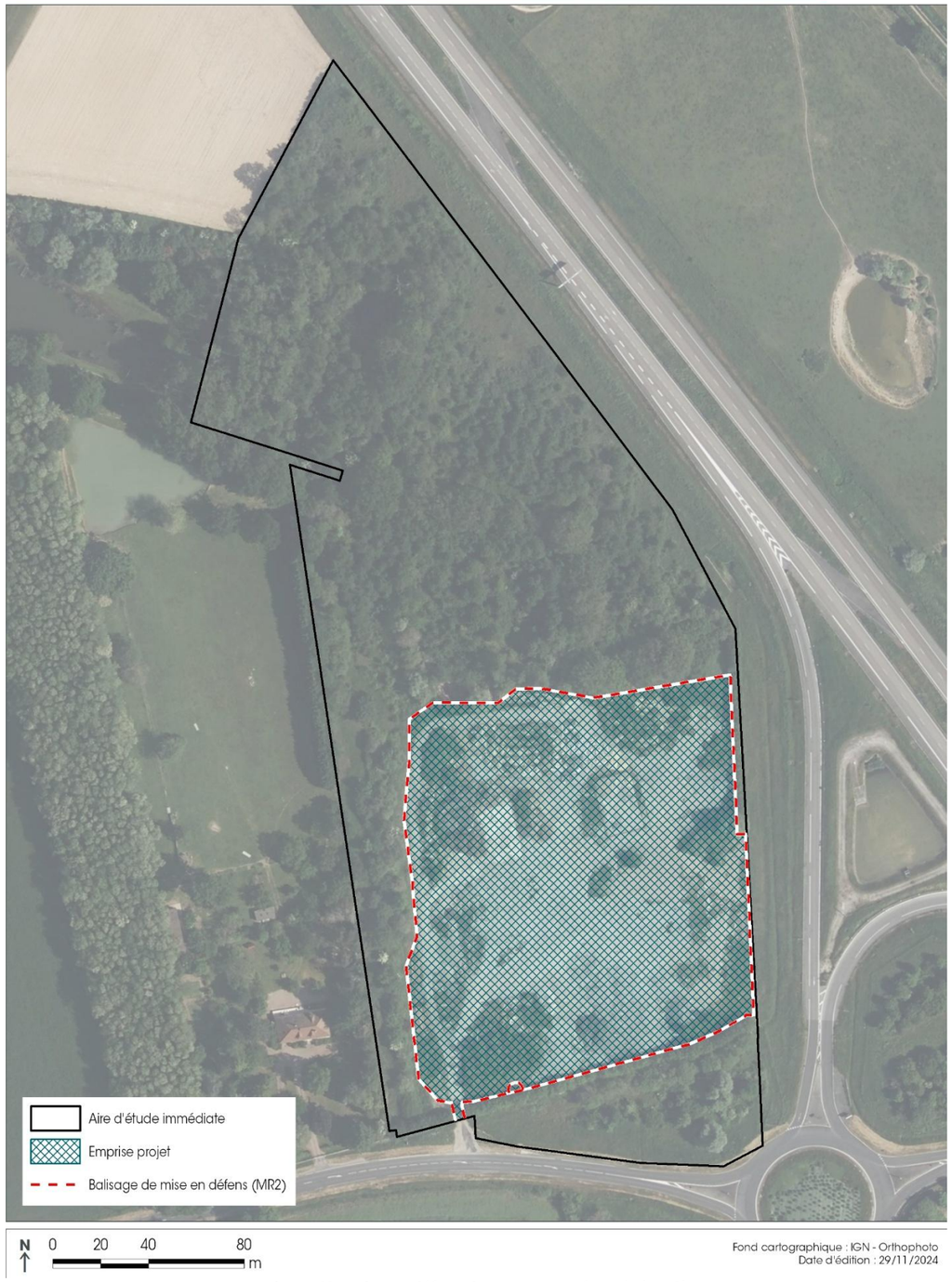


Figure 62 : Mise en défens des secteurs préservés (MR2)

MISE EN PLACE DE FILETS DE PROTECTION DE LA PETITE FAUNE TERRESTRE (MR4)



Figure 63 : Mise en place de filets de protection de la petite faune terrestre (MR4)

PLANTATION D'UNE HAIE MULTISTRATE (MR7)



Figure 64 : Mise en place de la plantation d'une haie multistrate en limite nord de la ZIP (MR7)

OCCUPATION DU SOL ET EMPRISE PROJET



Figure 65 : Occupation du sol et emprises impactées

SYNTHÈSE DES ENJEUX FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES ET PROJET RETENU

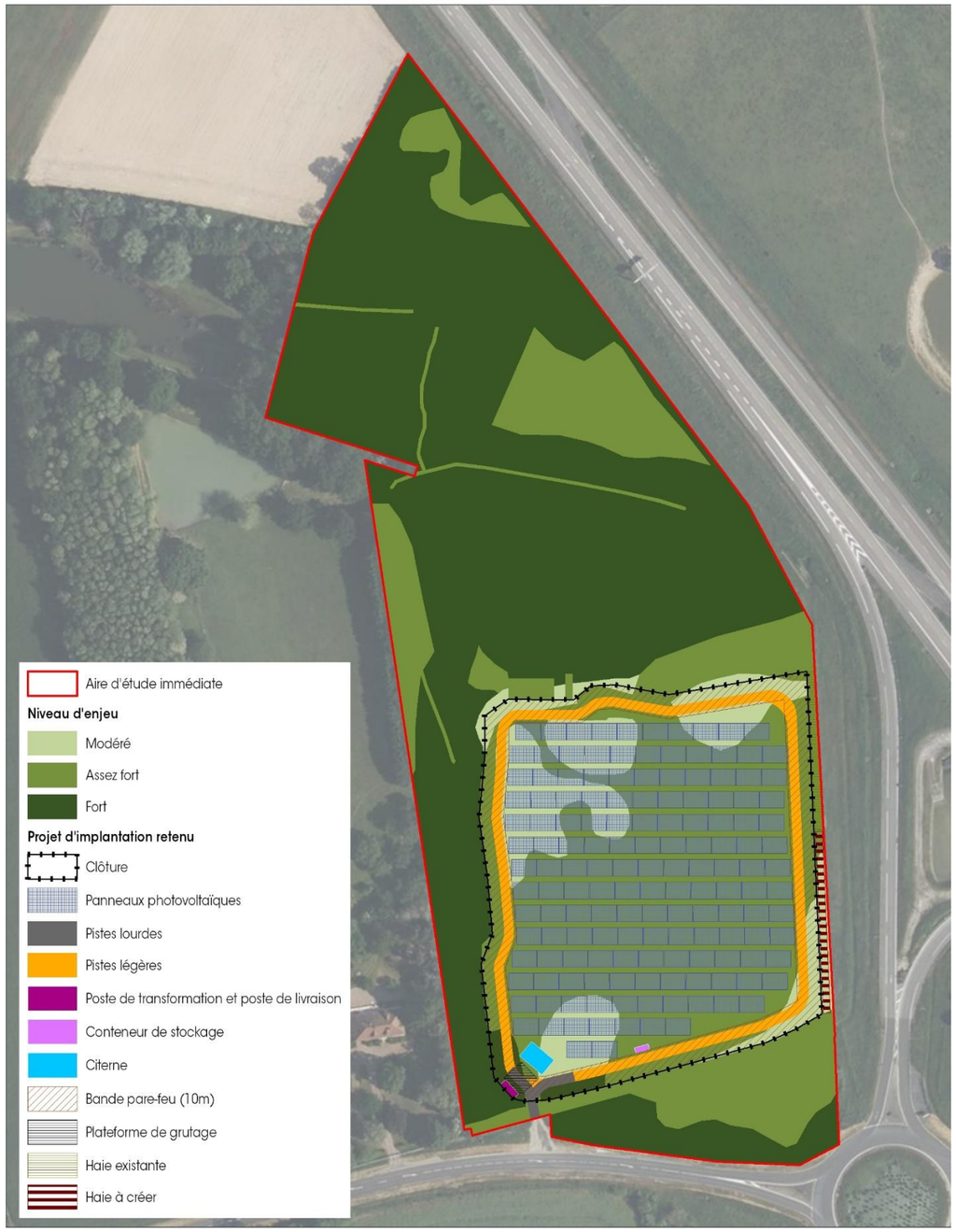


Figure 66 : Enjeux floristiques et faunistiques et emprises impactées

AMÉNAGEMENTS POUR L'ACCUEIL DE LA PETITE FAUNE (MA1)



Figure 67 : Emplacement indicatif des abris pour la petite faune (MA1)

6.4 Cadre paysager et patrimonial

Tableau 9 : Synthèse des impacts du projet sur le cadre paysager et patrimonial

Thème	Enjeu	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Intensité de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
										Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
Cadre paysager											
Cadre paysager	Modéré	Travaux	Modification localisée des caractères paysagers, paysage en mouvement	Faible	/	/	/	Faible	/	/	/
			Modification des perceptions visuelles depuis les abords	Faible à très faible	/	/	/	Très faible à faible	/	/	/
		Exploitation	Modification des silhouettes paysagères aux abords du parc photovoltaïque (notamment le long de la RD965 et de l'A77).	Faible à modéré	ME/R/A : Insertion paysagère du projet : • Conservation de la barrière végétale ceinturant le site et façonnant un effet de masque depuis l'extérieur ; • Plantation d'une haie en continuité de la végétation sur 75ml au droit de la trouée en bordure est ; • Choix d'une couleur verte pour la clôture et le portail pour fondre ces installations dans l'environnement végétal environnant.		Très faible à faible	/	/	/
			Modification du paysage perçu dans le grand paysage	Très faible à faible				Négligeable à très faible	/	/	/
Patrimoine culturel											
Monuments historiques, patrimoine culturel, vernaculaire et archéologique	Très faible à modéré	Travaux	Possibilité de découvertes de vestiges archéologiques	Potentiel	ME : Projet transmis au préfet de Région pour instruction et prescriptions archéologiques éventuelles.	MR : Gestion administrative en cas de découvertes archéologiques fortuites et arrêt de chantier	/	Potentiel	/	/	/
		Exploitation	/	Nul	/	/	/	/	/	/	/

Les visuels en suivant proposent des perceptions actuelles et futures du site (avec mesure d'insertion paysagère) à proximité immédiate de la zone d'implantation du projet et le long de la RD965 et de l'A77

N.B. Les photomontages ont été produits par la société l'M IN ARCHITECTURE.

Prise de vue 1



Photomontage 1



Prise de vue 2



Photomontage 2



Prise de vue 3



Photomontage 3



Prise de vue 4



Photomontage 4



6.5 Cadre de vie

Tableau 10 : Synthèse des impacts du projet sur le cadre de vie

Thème	Enjeu	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Intensité de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
										Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
Pollution, nuisances et risques	Très faible à Modéré	Travaux	Nuisances liées aux opérations d'aménagement vis-à-vis des riverains (Nuisances sonores occasionnées par le bruit des engins de chantier/nuisances dues aux vibrations provoquées par les travaux / nuisances lumineuses et visuelles / altération de la qualité de l'air liée à pollution atmosphérique générée par les engins de chantier)	Très faible	/	MR : Limitation des nuisances de chantier par l'édiction de bonnes pratiques et mesures pour la réalisation d'un chantier soucieux de limiter et prévenir les nuisances à destination des entreprises intervenantes, telles que : • Installation de panneaux de signalisation et d'information, indiquant la période de travaux ; • Utilisation d'engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur et présentant une bonne isolation phonique ; • Limitation des périodes de travaux certaines plages horaires • Positionnement des installations de chantier, du stockage des approvisionnements, et des aires de stationnement des engins au droit d'aires réservées ; • Entretien des engins de chantier effectué en dehors du site, ou à défaut sur une aire imperméabilisée ; • En cas de pollution accidentelle pendant les travaux, les terres souillées seront évacuées vers une décharge agréée ; • Les produits non utilisés seront évacués hors du chantier ; • Arrêt des moteurs lorsque les engins sont immobilisés ou non utilisés, permettant de limiter les émissions atmosphériques ;	/	Très faible	/	Un suivi environnemental sera réalisé pendant l'intégralité de la phase de construction (suivi de chantier par un coordinateur environnement)	/
		Exploitation	Emissions sonores liées au fonctionnement des onduleurs et transformateurs (niveau sonore produit ~40dB(A) = réfrigérateur en marche)	Négligeable	/	/	/	Négligeable	/	/	/
			Gain de CO_2 (Économie d'environ 133 tonnes de CO_2 par an)	Positif	/	/	/	Positif	/	/	/
			Accroissement de la pollution et de la gêne lumineuses	Négligeable	/	/	/	Négligeable	/	/	/
			Risque potentiel d'incendie en cas de dysfonctionnement du parc photovoltaïque	Modéré	/	MR : Un dispositif de sécurité-incendie est prévu en concertation avec le SDIS 45 : • L'accessibilité des secours sera possible par la présence de pistes d'accès de 4m de large rendant possible le passage des engins de secours. • Une réserve d'une capacité de 60m3 sera installée à proximité du portail principal d'accès ; • Le maintien d'une bande pare-feu sera assuré en périphérie du parc. Celle-ci sera assurée par le débroussaillage des abords du parc sur une distance de 10m à part des panneaux ou de tout élément technique du parc ; • Un plan d'intervention et de sécurité précisant les procédures d'intervention et les règles de sécurité préconisées sera élaboré et porté à la connaissance du SDIS ;	/	Très faible	/	/	/

Thème	Enjeu	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Intensité de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
										Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
						• La signalisation nécessaire à la défense extérieure contre l'incendie sera mise en place sur le site.					
Trame viaire et déplacements	Modéré	Travaux	Perturbation temporaire des conditions de circulation et de l'état de la RD965 liées aux travaux d'aménagement du parc et à l'augmentation de la circulation générée par les engins de chantier	Faible	/	MR : Si le trafic lié au chantier entraîne l'apport sur les chaussées de matériaux (terre notamment) à l'origine d'une dégradation des conditions de sécurité (chaussée rendue glissante, masquage de la signalisation…), un nettoyage des voies publiques sera régulièrement pratiqué. Par ailleurs, à la fin des travaux, il sera réalisé en cas de dégradation notable, une réfection de la voirie.	/	Très faible	/	/	/
		Exploitation	Augmentation non significative du trafic liée aux opérations éventuelles de maintenance sur site	Négligeable	/	/	/	Négligeable	/	/	/
Réseaux	Faible à Modéré	Travaux	Risque de coupure ou d'altération du réseau d'eau potable	Faible à modéré		MR : Sécurisation des réseaux périphériques Préalablement aux travaux des demandes de DICT seront renouvelées sur la zone d'implantation retenue afin de localiser avec précision les réseaux existants et prévenir le risque de coupure ou d'altération.	/	Négligeable à très faible	/	/	/
		Exploitation	Absence d'altération ou de coupure des réseaux	Nul	/	/	/	/	/	/	/

6.6 Cadre socio-économique et santé humaine

Tableau 11 : Synthèse des impacts du projet sur le cadre socio-économique et la santé humaine

Thème	Enjeu	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Intensité de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
										Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
Cadre socio-économique	Faible	Travaux	Renforcement de l'économie locale par l'emploi d'entreprises locales	Positif	/	/	MA : Renforcement de l'économie locale Dans la mesure du possible, les entreprises locales seront sollicitées en priorité.	Positif	/	/	/
		Exploitation	Retombées fiscales pour les collectivités	Positif	/	/	/	Positif	/	/	/
			Renforcement de l'économie locale par l'emploi d'entreprises locales	Positif	/	/	/	Positif	/	/	/
Champs électromagnétiques	-	Travaux	Absence d'émission lors des travaux	Nul	/	/	/	/	/	/	/
		Exploitation	Rayonnements électromagnétiques comparables à ceux émis par d'autres appareils déjà présents dans nos habitations Champs imperceptibles à quelques dizaines de centimètres des panneaux, des câbles ou des onduleurs.	Nul	/	/	/	/	/	/	/
Déchets	Faible	Travaux	Production de déchets de chantier lors de la construction et de déchets en fin de vie lors du démantèlement	Modéré		Gestion et traitement des déchets de chantier et de démantèlement du parc photovoltaïque par des entreprises spécialisées agréées dans le cadre de la législation en vigueur	/	Faible	/	/	/
		Exploitation	Absence de déchet lors du fonctionnement du parc photovoltaïque	Nul	/	/	/	/	/	/	/

7 ANALYSE DES EFFETS POTENTIELS ATTENDUS DU RACCORDEMENT ELECTRIQUE EXTERNE

À ce stade du développement du projet, il est envisagé un **raccordement au poste source de Briare** dont la capacité d'accueil qui reste à affecter est compatible avec la puissance du projet (2,57 MWC).

Pour l'heure, la solution de raccordement envisagée au réseau se présente comme un **raccordement sur ligne HTA avec une extension de ligne à prévoir de 172 m depuis le poste de transformation/livraison du projet**. Cette solution semble probable au vu de la capacité d'accueil de la ligne HTA à cet endroit.

Ce tracé sera confirmé a posteriori par ENEDIS une fois le projet autorisé, le raccordement externe prévu étant sous leur maîtrise d'ouvrage au titre des articles L.342-1 et suivants du Code de l'énergie.

Ce faisant, l'analyse des impacts proposée ci-dessous est générique et reposera sur les données d'entrée suivantes :

- Le tracé de raccordement suivra prioritairement les routes ;
- L'enfouissement du câble en tranchée sera effectué préférentiellement dans l'axe de la voie. La fermeture des tranchées sera réalisée soigneusement, dans la mesure du possible sans aucun dépôt latéral, en conservant l'horizon pédologique des sols.

Contenu du caractère souterrain du raccordement et des mesures prises en phase de conception afin de prévenir des risques de dégradation accidentelle, il n'est pas prévu d'intervention sur le tracé (entretien ou réparation) en phase exploitation. De plus, la nature de l'ouvrage n'induit aucune activité ni aucun risque de pollution en phase exploitation. **Aussi, l'analyse des impacts porte principalement sur les impacts attendus en phase chantier et dans une moindre mesure sur ceux susceptibles d'intervenir lors du fonctionnement du raccordement.**

De surcroît, la maîtrise d'ouvrage relevant d'ENEDIS, les mesures destinées à éviter et réduire les impacts du raccordement externe proposées ci-après ne sont données qu'à titre indicatif.

RACCORDEMENT EXTERNE ENVISAGÉ



Figure 68 : Solution de raccordement externe envisagée

Tableau 12 : Synthèse des impacts du raccordement externe

Thème	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Intensité de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
									Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
Cadre physique	Travaux	Pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines	Très faible	/	MR : Adaptation des modalités de chantier		Négligeable	/	/	/
	Exploitation	/	Nul	/	/	/	/	/	/	/
Cadre biologique	Travaux	Destruction d'habitats patrimoniaux et d'espèces végétales à enjeu et/ou protégées	Modéré	/	MR : Mise en défens des habitats et espèces patrimoniales ; MR : Adaptation du calendrier de démarrage des travaux aux périodes les plus sensibles pour la faune ; MR : Mise en place de mesures de sauvegarde d'individus ; MR : Mise en place de filet de protection de la petite faune ; MR : Gestion des espèces exotiques envahissantes pendant la phase chantier ; MR : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances pour la faune, associées aux travaux ; **Les mesures sont similaires à celles mentionnées pour la phase chantier. Cependant, une intervention sur le tracé sera nécessaire pour adapter au besoin les mesures à mettre en œuvre dans le cadre du tracé du raccordement électrique.**	/	Très faible	/	MS : Suivi du chantier par un écologue	/
		Destruction d'habitats et de spécimens d'espèces animales à enjeu et/ou protégées	Fort	/		/	Très faible	/		/
		Dérangement d'espèces animales à enjeu et/ou protégées	Fort	/		/	Très faible	/		/
	Exploitation	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Zones humides	Travaux			/		/		/	/	/
				/		/		/	/	/
	Exploitation	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Cadre paysager et culturel	Travaux	Modification des vues paysagères	Négligeable	/	/	/	Négligeable	/	/	
	Exploitation	/	Nul	/	/	/	/	/	/	/
Cadre de vie	Travaux	Diverses nuisances émises lors du chantier de raccordement	Faible	/	MR : Limitation des nuisances par adaptation des modalités de chantier	/	Très faible	/	/	/
		Perturbation du trafic sur la RD965 le long du tracé	Faible	/	MR : En cas de réduction de la zone de circulation sur la RD965, la mise en place d'un alternat à la circulation sera réalisée afin d'assurer le maintien de la continuité des déplacements sur ces axes.	/	Faible à négligeable	/	/	/
		Coupure de réseaux présents le long du tracé	Négligeable	ME/R : Demandes de renseignements et DICT préalablement aux travaux permettront de prévenir tout risque de dégradation des réseaux existants			Négligeable			
	Exploitation	/	Nul	/	/	/	/	/	/	/
Cadre socio-économique	Travaux	Renforcement à la marge de l'économie locale	Positif	/	Les entreprises locales seront sollicitées en priorité pour la réalisation.	/	Positif	/	/	/

Thème	Phase du projet	Nature de l'impact brut	Intensité de l'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'accompagnement	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Suivis	
									Mesures de suivi du chantier	Mesures de suivi en phase exploitation
	Exploitation	/	Nul	/	/	/	/	/	/	/
Santé humaine	Travaux	Altération de la santé des riverains du Champ Linot liée aux diverses émissions	Très faible	/	MR : Limitation des nuisances par adaptation des modalités de chantier		Très faible	/	/	/
	Exploitation	Altération de la santé liée aux émissions de champs électro-magnétiques	Nul	/	/	/	Nul	/	/	/

8 ANALYSE ES EFFETS CUMULES DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE AVEC D'AUTRE(S) PROJET(S) CONNU(S)

Définition de l'aire d'influence du projet

Le choix du territoire de référence pour l'identification des projets susceptibles d'être pris en compte pour l'analyse des effets cumulés dépend de l'aire d'influence du projet. Celle-ci peut être différente suivant le facteur environnemental étudié.

Il a été décidé de retenir l'aire d'étude la plus grande des différentes expertises de la présente étude d'impact. Elle correspond ainsi à l'aire d'étude éloignée du volet écologique, correspondant à un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate du projet.

Définition des projets retenus

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, les projets à prendre en compte pour cette partie de l'étude d'impact sont ceux qui :

- 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.

Conformément au point e) dudit article[1], seuls les projets d'aménagement référencés à partir de 2021 sont intégrés à cette analyse des effets cumulés. Sont à ce titre exclus les projets dont l'autorisation est devenue caduque (articles R.181-48 du Code de l'environnement et R.424-17 du Code de l'urbanisme).

Tableau 13 : Sites internet consultés pour l'analyse des impacts cumulés avec d'autres projets connus

Institution	Site internet	Date de consultation du site internet
Préfecture du Loiret	https://www.loiret.gouv.fr/	12/11/2024
Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) Centre – Val de Loire	https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-de-la-mrae-centre-val-de-a1201.html	12/11/2024
Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Centre – Val de Loire	https://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/	12/11/2024
Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable (IGEDD)	https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/	12/11/2024

Présentation du projet recensé

Sur la base de ces différentes consultations, seul un projet est susceptible de cumuler des incidences avec le projet photovoltaïque sol de Bonny-sur-Loire. Il s'agit d'un **projet de prélèvements d'eau dans la nappe de la Craie du Gâtinais pour la production d'eau potable à des fins de consommation humaine, à partir du nouveau forage dit « Val 3 », en substitution du forage dit « Val 2 », situé sur la commune de Bonny-sur-Loire.**

[1] Article R.122-5,5.e du Code de l'environnement : « *[…] 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* » ;

Tableau 14 : Caractéristiques du projet retenu

Projet	Date de décision	Localisation	Présentation du projet
Projet de prélèvements d'eau dans la nappe de la Craie du Gâtinais pour la production d'eau potable à des fins de consommation humaine, à partir du nouveau forage dit « Val 3 » porté par le SIAP Bonny-Ousson	Arrêté préfectoral du 10 mars 2023 portant autorisation environnementale Dossier n°AIOT – 0100004034 - AENV	Bonny-sur-Loire A environ 3.1km au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate	*Le projet s'implante au nord-ouest de Souppes-sur-Loing, sur le site d'une ancienne carrière de calcaire à ciel ouvert aujourd'hui en grande partie reconquise par la nature et en partie occupée par un stand de tir qui sera conservé.* *Le projet consiste après la destruction de la végétation et le nivellement du site, en la fourniture et la pose de 20 000 panneaux solaires développant une puissance totale de 9,0 Mwc). Les panneaux sont répartis en deux parcs qui totalisent 9,5 hectares.* *Les panneaux, d'environ 2 m x 1,20 m, sont disposés par groupes de 20 à 40 sur des tables rectangulaires mesurant de 20 à 40 m de longueur et 3 à 4 m de largeur, orientée vers le sud et orientée de 15 à 20 degrés.* *Les rangées de tables, orientées est-ouest, sont espacées de 2 à 3 m.* *Les tables de modules sont constituées de structures métalliques fixes, ancrées par des pieux battus ou vissés jusqu'à 1,5 m de profondeur dans le sol, sans fondation en béton.* *Le projet comprend également la pose d'une ligne électrique enterrée raccordée au réseau haute tension de Cercanceaux (ligne de 120 m à l'extérieur du site au sud-est), ainsi que l'installation à l'intérieur du site de cinq postes de transformation, d'un poste de livraison, d'une voirie d'une surface de 1,2 ha* *et d'une clôture entourant les deux parcs.*

Eu égard à la distance le séparant de l'aire d'étude immédiate (un peu plus de 3km), de sa nature (prélèvements d'eau potable) et de son antériorité, les prélèvements en eau potable prévus à partir du forage Val 3 ne sont pas de nature à induire d'effets cumulés significatifs avec le projet photovoltaïque de Bonny-sur-Loire.

9 INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET FACE AUX RISQUES

L'objet du présent chapitre est de définir la vulnérabilité du projet face aux risques d'accidents ou de catastrophes majeurs qu'ils soient naturels ou technologiques. En d'autres termes, il s'agit de recenser les risques majeurs, dont la matérialisation pourrait constituer un évènement initiateur d'un danger sur le site du projet susceptible d'entraîner une incidence notable sur l'environnement.
Sur cette base, il est alors possible de définir les éventuels impacts sur l'environnement et le cas échéant les mesures pour y remédier.

Le tableau en suivant présente les impacts sur l'environnement induits par la vulnérabilité du projet face aux risques.

Tableau 15 : Vulnérabilité du projet face aux risques naturels et technologiques, impacts sur l'environnement et mesures associées

Risques majeurs recensés	Effets potentiels générés par la survenance de l'aléa	Vulnérabilité du projet	Impacts sur l'environnement	Mesures envisagées le cas échéant	Incidences résiduelles
Risques naturels					
Climatique (tempête, grand froid, sécheresse…)	La vulnérabilité du projet face aux risques climatiques est à temporiser. En effet, les risques de canicule, de grand froid, et d'orages n'auront pas d'impact sur le parc photovoltaïque, conçu pour résister à ces évènements. Toutefois, une tempête pourrait le cas échéant occasionner un endommagement de tout ou partie des ouvrages aériens du projet.	Faible	Le risque de détérioration des installations serait susceptible d'engendrer une fuite d'huile[2] au niveau des postes induisant un risque de pollution accidentelle des eaux et des sols.	Des vérifications périodiques des équipements par un organisme habilité seront mises en œuvre et la pose de bacs de rétention d'huile au niveau du poste de livraison et du poste de transformation sera prévue.	Non notable
Inondation (Remontées de nappes)	Il ressort du diagnostic que l'aire d'étude immédiate est située en limite de zone « potentiellement sujette aux inondations de cave ». Au regard des évènements passés répertoriés sur la commune de Bonny-sur-Loire, la survenance de cet aléa apparaît notable. Aussi, la survenance de ce risque pourrait entraîner un endommagement des ouvrages aériens et souterrains du projet.	Très faible	La submersion des installations pourrait induire un risque de pollution accidentelle des eaux et des sols	Afin d'éviter tout risque de pollution accidentelle, les mesures suivantes peuvent d'ores et déjà être citées : • Mesures destinées à prévenir les pollutions en phase travaux pour éviter de polluer la nappe en cas de remontée telles que l'entretien/ravitaillement/stationnement des engins de chantier sur aire imperméabilisée, mise à disposition de kit-antipollution aux intervenants, éviter les travaux lors des périodes d'intempéries… ; • Pose de bacs de rétention d'huile au niveau des postes ; • Protection des réseaux : étanchéité des câbles électriques enfouis et boîter de raccordement des tables solaires fixés sur la partie haute des structures	Non notable
Mouvement de terrain (Séisme / retrait et gonflement des argiles)	S'agissant du risque retrait et gonflement des argiles, il est à noter que le parc photovoltaïque se situe en secteur d'aléa moyen au retrait et gonflement des sols. S'agissant du risque sismique, il est à noter qu'en fonction de sa magnitude, la survenance d'un séisme peut générer la destruction partielle à totale des ouvrages aériens (panneaux, postes) et souterrains (sectionnement des câbles, détérioration des chambres de jonction). Pour rappel, la zone d'implantation du parc se situe dans une zone d'aléa très faible.	Faible	Le risque de détérioration des installations serait susceptible d'engendrer une fuite d'huile au niveau des postes induisant un risque de pollution accidentelle des eaux et des sols.	Les installations du parc photovoltaïque ne sont sujettes à aucune prescription parasismique particulière compte tenu du niveau d'aléa très faible. De plus, des vérifications périodiques des équipements par un organisme habilité seront mises en œuvre et la pose de bacs de rétention d'huile au niveau du poste de livraison et du poste de transformation sera prévue.	Non notable

[2] Huile minérale utilisée pour la réfrigération des transformateurs au niveau du poste électrique

Risques majeurs recensés	Effets potentiels générés par la survenance de l'aléa	Vulnérabilité du projet	Impacts sur l'environnement	Mesures envisagées le cas échéant	Incidences résiduelles
Feux de forêts	L'aire d'étude immédiate présente une sensibilité faible vis-à-vis du risque feux de forêt (cf. Paragraphe **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) mais ne s'inscrit pas toutefois pas en lisière d'un massif forestier à enjeu prioritaire.	Faible	En cas de propagation d'incendie au droit du projet photovoltaïque, les éléments du parc touchés seront détériorés et devront être remplacés. Lors de la combustion de composants du parc, des dégagements de fumées polluantes seront possibles dans l'atmosphère. La propagation de l'incendie au parc pourrait contribuer à son aggravation et le conduire à se propager sur l'environnement extérieur.	Un dispositif de sécurité-incendie est prévu en concertation avec le SDIS 45 : • L'accessibilité des secours sera possible par la présence de pistes d'accès de 4m de large rendant possible le passage des engins de secours. • Une réserve d'une capacité de 60 m³ sera installée à proximité du portail principal d'accès ; • Le maintien d'une bande pare-feu sera assuré en périphérie du parc. Celle-ci sera assurée par le débroussaillage des abords du parc sur une distance de 10m à part des panneaux ou de tout élément technique du parc ; • Un plan d'intervention et de sécurité précisant les procédures d'intervention et les règles de sécurité préconisées sera élaboré et porté à la connaissance du SDIS ; • La signalisation nécessaire à la défense extérieure contre l'incendie sera mise en place sur le site.	Très faible
Risques technologiques					
Incendie	Un parc photovoltaïque est doté d'un système électrique puissant, pouvant être à l'origine d'un départ de feu en cas de court-circuit aggravé	Modéré	En cas d'incendie au sein de l'installation, les éléments du parc touchés seront détériorés et devront être remplacés. Lors de la combustion de composants du parc, des dégagements de fumées polluantes seront possibles dans l'atmosphère. Un incendie pourrait également s'aggraver et se propager depuis le parc, sur l'environnement extérieur.	Un dispositif de sécurité-incendie est prévu en concertation avec le SDIS 45 : • L'accessibilité des secours sera possible par la présence de pistes d'accès de 4m de large rendant possible le passage des engins de secours. • Une réserve d'une capacité de 60 m³ sera installée à proximité du portail principal d'accès ; • Le maintien d'une bande pare-feu sera assuré en périphérie du parc. Celle-ci sera assurée par le débroussaillage des abords du parc sur une distance de 10m à part des panneaux ou de tout élément technique du parc ; • Un plan d'intervention et de sécurité précisant les procédures d'intervention et les règles de sécurité préconisées sera élaboré et porté à la connaissance du SDIS ; • La signalisation nécessaire à la défense extérieure contre l'incendie sera mise en place sur le site.	Faible
Transport de Matières Dangereuses	Le site du projet se situe en limite de deux axes routiers de TMD : l'A77 en imite est et la RD1965 en bordure sud. La survenance d'un tel aléa peut être à l'origine de différents effets ayant des incidences tant sur la santé humaine et que sur l'environnement proche : incendie, dégagement de produits toxiques et pollutions consécutives dans l'air, l'eau ou le sol.	Faible	Santé humaine : En cas de survenance d'un tel aléa en phase travaux, le personnel de chantier pourrait être amené à inhaler les émanations, à supporter des effets thermiques (chaleur, brûlure). Environnement : En cas d'incendie au sein de l'installation, les éléments du parc	En phase chantier, le travail sera organisé de manière à prévenir et limiter les nuisances l'environnement. Les entreprises devront respecter la réglementation. Celle-ci sera rappelée sur le cahier des clauses administratives particulières et sur le plan général de coordination réalisé par le coordinateur de sécurité et de protection de la santé. Le Plan-Hygiène-Sécurité Environnement sera	Très faible

Risques majeurs recensés	Effets potentiels générés par la survenance de l'aléa	Vulnérabilité du projet	Impacts sur l'environnement	Mesures envisagées le cas échéant	Incidences résiduelles
	La probabilité d'occurrence d'un tel aléa demeure néanmoins faible et imprévisible.		touchés seront détériorés et devront être remplacés. Lors de la combustion de composants du parc, des dégagements de fumées polluantes seront possibles dans l'atmosphère. Un incendie pourrait également s'aggraver et se propager depuis le parc, sur l'environnement extérieur.	adapté en considération de ce risque afin de prévenir toute incidence sur la santé humaine du personnel. Un dispositif de sécurité-incendie est prévu en concertation avec le SDIS 45 : • L'accessibilité des secours sera possible par la présence de pistes d'accès de 4m de large rendant possible le passage des engins de secours. • Une réserve d'une capacité de 60 m³ sera installée à proximité du portail principal d'accès ; • Le maintien d'une bande pare-feu sera assuré en périphérie du parc. Celle-ci sera assurée par le débroussaillage des abords du parc sur une distance de 10m à part des panneaux ou de tout élément technique du parc ; • Un plan d'intervention et de sécurité précisant les procédures d'intervention et les règles de sécurité préconisées sera élaboré et porté à la connaissance du SDIS ; • La signalisation nécessaire à la défense extérieure contre l'incendie sera mise en place sur le site.	
Pollution des sols	L'aire d'étude rapprochée n'intercepte aucun site pollué ou potentiellement pollué. Il en résulte qu'aucune pollution des sols probable ou avérée n'est recensée au droit du site. Il n'en demeure pas moins que le parc en lui-même peut être à l'origine d'une telle pollution en cas d'aléa.	Faible	La détérioration des installations serait susceptible d'engendrer une fuite d'huile au niveau des postes induisant un risque de pollution accidentelle des eaux et des sols.	Afin d'éviter tout risque de pollution accidentelle, les mesures suivantes peuvent d'ores et déjà être citées : • Mesures destinées à prévenir les pollutions en phase travaux pour éviter de polluer la nappe en cas de remontée telles que l'entretien/ravitaillement/stationnement des engins de chantier sur aire imperméabilisée, mise à disposition de kit-antipollution aux intervenants, éviter les travaux lors des périodes d'intempéries… ; • Pose de bacs de rétention d'huile au niveau des postes ; • Protection des réseaux : étanchéité des câbles électriques enfouis et boîter de raccordement des tables solaires fixés sur la partie haute des structures. De plus, des vérifications périodiques des équipements par un organisme habilité seront mises en œuvre et la pose de bacs de rétention d'huile au niveau du poste de livraison et du poste de transformation sera prévue.	Non notable