

**DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE
CONCERNANT L'AMÉNAGEMENT DE PLACES DE DÉPÔT
DE VÉHICULES AVEC OMBRIÈRES PHOTOVOLTAÏQUES**

SOMMAIRE

PARTIE 1 P. 03 à 265

Étude d'impact environnemental de NCA Environnement d'Octobre 2021

- Annexe 1 : Courrier de la DRAC en date du 11 mai 2021

- Annexe 2 : Règlement de la zone Ux du PLUi

PARTIE 2 P. 266 à 278

Avis de la Mission régionale d'autorité environnementale Centre-Val de Loire

(MRAe) n° 2021-3450 du 20 décembre 2021

PARTIE 3 P. 279 à 304

Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe par NCA Environnement de Mars 2022

PARTIE 1

2LL AMILLY
881 Rue Division Leclerc
88 800 VITTEL

Octobre 2021

AMÉNAGEMENT DE PLACES DE DÉPÔT DE VÉHICULES AVEC OMBRIÈRES PHOTOVOLTAÏQUES

Amilly (45)

Dossier d'évaluation environnementale,
Aménagement de plus de 10 ha, gestion des eaux pluviales



Energies renouvelables



Hydraulique urbaine
Eau et Assainissement



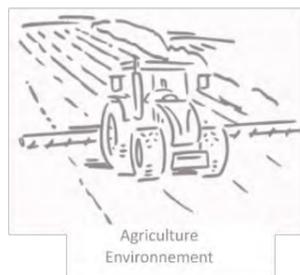
Milieu naturel



Ingénierie environnementale



Hydraulique fluviale



Agriculture
Environnement



Rapport final

FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT		
Coordonnées du commanditaire	2LL AMILLY 881 rue Division Leclerc 88 800 VITTEL	
Rédacteur	NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date	Motif et localisation des modifications
1	11/10/2021	Remise du rapport final après validation par le maître d'ouvrage

NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS DE L'ETUDE

Les auteurs des différentes études relatives au projet de centrale photovoltaïque au sol à Amilly (45), ainsi que leur niveau d'intervention au sein de la présente étude d'impact, qualité et qualifications sont détaillés ci-après.

Étude	Organisme	Coordonnées	Auteurs	Qualité / Qualifications	Niveau d'intervention
Étude d'impact	 NCA Environnement	11, allée Jean Monnet 86170 NEUVILLE-DE- POITOU	Maxime LEROY	Juriste, chargé d'études environnement	Etat initia
			Isabelle POTIER	Ingénieur environnement	Impacts et mesures Vérification générale
Eva RICHEZ			Ingénieur Flore et habitats	Campagne de terrain Rédaction de l'étude	
Alyssone MESTAIS			Chargée d'études faune	Campagne de terrain Rédaction de l'étude	
Guillaume MARTIN			Chargée d'études naturaliste	Rédaction impacts et mesures	
Tiffany PINTAT			Responsable du Secteur Paysage Ingénieure Paysagiste	Campagne de terrain Rédaction de l'étude	
Étude écologique					
Étude paysagère et patrimoniale					

NCA Environnement, bureau d'études indépendant, intervient depuis 1988 dans les domaines de l'environnement, les milieux naturels, les énergies renouvelables, l'agriculture, l'eau, et l'hydraulique urbaine et fluviale. Une équipe pluridisciplinaire d'environ 50 collaborateurs, dont les compétences sont multiples, répond aux attentes des entreprises, des collectivités territoriales et du monde agricole en matière d'études techniques et environnementales.



NCA s'est engagé à partir de 2011 dans une **démarche de développement durable**, avec une évaluation AFAQ 26000 (Responsabilité Sociétale des Entreprises). Le résultat de l'évaluation AFNOR d'août 2017, place aujourd'hui l'entreprise au **niveau « Exemplaire »**.

SOMMAIRE

NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS DE L'ETUDE	3	III. 1. LE SYSTEME PHOTOVOLTAÏQUE.....	34
LEXIQUE.....	11	III. 2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'INSTALLATION	34
ABREVIATIONS & SIGLES.....	12	III. 2. 1. <i>Les panneaux photovoltaïques</i>	34
CHAPITRE 1 : PRÉAMBULE	13	III. 2. 2. <i>Les structures porteuses</i>	35
I. INTRODUCTION.....	14	III. 2. 3. <i>Ancrage au sol</i>	35
II. DONNEES ET CARACTERISTIQUES DE LA DEMANDE.....	14	III. 2. 4. <i>Les câbles de raccordement.....</i>	35
II. 1. IDENTITE DU DEMANDEUR.....	14	III. 2. 5. <i>Les onduleurs</i>	36
II. 2. CARACTERISTIQUES DU PROJET.....	14	III. 2. 6. <i>Les postes de transformation.....</i>	36
III. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE DU PROJET.....	18	III. 2. 7. <i>Le poste de livraison.....</i>	36
III. 1. L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	18	III. 2. 8. <i>Les voies d'accès</i>	36
III. 2. L'ENQUETE PUBLIQUE	18	III. 2. 9. <i>La gestion des eaux pluviales.....</i>	36
III. 3. AUTRES REGLEMENTATIONS APPLICABLES	19	III. 3. PHASE DE CONSTRUCTION	36
III. 3. 1. <i>Code de l'urbanisme</i>	19	III. 3. 1. <i>Mise en œuvre de la construction.....</i>	36
III. 3. 2. <i>Code forestier</i>	19	III. 3. 2. <i>Planning prévisionnel des travaux</i>	36
III. 3. 3. <i>Loi sur l'Eau.....</i>	19	III. 3. 3. <i>Gestion environnementale du chantier.....</i>	37
III. 3. 4. <i>Code rural et de la pêche maritime</i>	20	III. 4. PHASE D'EXPLOITATION	37
IV. CONTEXTE POLITIQUE DES ENERGIES RENOUVELABLES	20	III. 4. 1. <i>Surveillance de la centrale</i>	37
IV. 1. AU NIVEAU EUROPEEN	20	III. 4. 2. <i>Maintenance et entretien des installations</i>	37
IV. 2. AU NIVEAU NATIONAL.....	20	III. 5. DEMANTELEMENT, REMISE EN ETAT ET RECYCLAGE.....	37
IV. 2. 1. <i>Politique énergétique</i>	20	III. 5. 1. <i>Contexte réglementaire</i>	37
IV. 2. 2. <i>Loi de transition énergétique pour la croissance verte.....</i>	21	III. 5. 2. <i>Durée de vie</i>	38
IV. 3. AU NIVEAU REGIONAL.....	22	III. 5. 3. <i>Démantèlement de l'installation et remise en état du site.....</i>	38
IV. 4. AU NIVEAU LOCAL.....	22	III. 5. 4. <i>Collecte et recyclage des matériaux</i>	38
V. ÉTAT DES LIEUX DE LA FILIERE PHOTOVOLTAÏQUE EN FRANCE.....	22	IV. REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE DU SITE ACTUEL	38
V. 1. ÉVOLUTION DE LA PUISSANCE RACCORDEE	22	CHAPITRE 3 : DESCRIPTION DES FACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET 42	
V. 2. REPARTITION GEOGRAPHIQUE DU PARC FRANÇAIS	23	I. METHODOLOGIE ADOPTEE	43
V. 3. NOMBRE D'INSTALLATIONS ET PUISSANCE PAR INSTALLATION.....	23	II. ENVIRONNEMENT HUMAIN	43
V. 4. SITUATION EN REGION.....	24	II. 1. PRESENTATION DE LA COMMUNE D'AMILLY	43
VI. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE.....	25	II. 2. POPULATION, CADRE DE VIE ET ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES.....	43
CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DU PROJET.....	26	II. 2. 1. <i>Démographie</i>	43
I. CONTEXTE DU PROJET.....	27	II. 2. 2. <i>Logement</i>	44
I. 1. PRESENTATION DU DEMANDEUR : LA SOCIETE 2LL AMILLY	27	II. 2. 3. <i>Emploi et activités économiques.....</i>	44
I. 2. PRESENTATION DU SITE DU PROJET.....	28	II. 2. 4. <i>Activités socio-culturelles, éducation et vie associative.....</i>	45
I. 2. 1. <i>Situation géographique</i>	28	II. 3. PATRIMOINE CULTUREL	46
I. 2. 2. <i>État actuel du terrain.....</i>	28	II. 3. 1. <i>Monuments historiques</i>	46
I. 2. 3. <i>Historique du site Hutchinson.....</i>	31	II. 3. 2. <i>Sites classés et inscrits</i>	47
II. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET	31	II. 3. 3. <i>Sites patrimoniaux remarquables</i>	47
II. 1. RESEAUX DIVERS.....	31	II. 3. 4. <i>Patrimoine archéologique.....</i>	48
II. 1. 1. <i>Eaux pluviales de voiries</i>	31	II. 4. TOURISME ET LOISIRS.....	48
II. 1. 2. <i>Eaux usées</i>	32	II. 5. OCCUPATION DES SOLS.....	49
II. 1. 3. <i>Protection incendie</i>	32	II. 6. URBANISME ET PLANIFICATION DU TERRITOIRE.....	50
II. 1. 4. <i>Autres réseaux.....</i>	32	II. 6. 1. <i>Document d'urbanisme.....</i>	50
II. 2. INSERTION PAYSAGERE.....	32	II. 6. 2. <i>Autres documents principaux de planification du territoire</i>	52
II. 3. TRAVAUX.....	32	II. 7. CONTEXTE AGRICOLE ET FORESTIER.....	55
III. LA PRODUCTION D'ENERGIE PHOTOVOLTAÏQUE.....	34	II. 7. 1. <i>Agriculture</i>	55
		II. 7. 2. <i>Forêts et boisements.....</i>	56
		II. 8. APPELLATIONS D'ORIGINE	56
		II. 9. INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE TRANSPORT	57
		II. 10. RESEAUX EXISTANTS	58
		II. 11. SANTE HUMAINE.....	58
		II. 11. 1. <i>Bruit</i>	58

II. 11. 2. Émissions lumineuses	59	IV. 3. CONTINUITES ECOLOGIQUES	95
II. 11. 3. Pollution des sols	60	IV. 3. 1. Cadre réglementaire - Trame verte et trame bleue (TVB)	95
II. 11. 4. Qualité de l'eau et de l'air	61	IV. 3. 2. La TVB à l'échelle régionale	96
II. 12. RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	61	IV. 3. 3. Continuités écologiques sur la zone d'étude.....	96
II. 12. 1. Risques relatifs au Transport de Matières Dangereuses (TMD)	61	IV. 4. ZONES HUMIDES	98
II. 12. 2. Risques industriels	62	IV. 4. 1. Cadre réglementaire	98
II. 12. 3. Risque nucléaire.....	62	IV. 4. 2. Méthodologie appliquée.....	98
II. 13. RECENSEMENT DES « PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES »	63	IV. 4. 3. Prélocalisation des zones humides.....	100
II. 13. 1. Cadre réglementaire	63	IV. 4. 4. Résultats de l'expertise	100
II. 13. 2. Enquêtes publiques relatives aux documents d'incidence	63	IV. 5. FLORE ET HABITATS NATURELS.....	101
II. 13. 3. Avis de l'autorité environnementale sur étude d'impact.....	63	IV. 5. 1. Habitats naturels	101
II. 14. SYNTHÈSE DES ENJEUX DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	64	IV. 5. 1. Flore patrimoniale.....	102
III. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	66	IV. 6. FAUNE.....	106
III. 1. TOPOGRAPHIE.....	66	IV. 6. 1. Avifaune.....	106
III. 2. GEOLOGIE	67	IV. 6. 2. Reptiles	109
III. 3. NATURE DU SOL ET PERMEABILITE.....	68	IV. 6. 3. Amphibiens	109
III. 3. 1. Pédologie.....	68	IV. 6. 4. Mammifères (hors Chiroptères).....	109
III. 3. 2. Tests de perméabilité par Méthode MATSUO	69	IV. 6. 5. Chiroptères.....	112
III. 4. HYDROGEOLOGIE.....	69	IV. 6. 6. Entomofaune	112
III. 4. 1. Masses d'eau souterraine.....	69	IV. 6. 7. Synthèses des enjeux globaux.....	113
III. 4. 2. Les captages d'alimentation en eau potable.....	70	V. NOTICE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE, L'ETAT INITIAL	117
III. 4. 3. Autres ouvrages du sous-sol.....	71	V. 1. LES ECHELLES D'ANALYSE DU PROJET.....	117
III. 5. HYDROLOGIE	72	V. 1. 1. Les aires d'études recommandées	117
III. 5. 1. Les eaux superficielles.....	72	V. 1. 2. Les aires d'étude de l'analyse paysagère et patrimoniale	117
III. 5. 2. Données qualitatives	74	V. 2. ETUDE DU CONTEXTE ELARGI.....	119
III. 5. 3. Outils de planification : SDAGE et SAGE	75	V. 2. 1. Le contexte administratif et géographique.....	119
III. 5. 4. Zones de gestion, de restriction ou de réglementation	75	V. 2. 2. Le contexte historique.....	121
III. 6. CLIMAT	76	V. 2. 3. Le contexte patrimonial	122
III. 6. 1. Ensoleillement	76	V. 2. 4. Le contexte topographique	124
III. 6. 2. Températures	76	V. 2. 5. Le contexte paysager	126
III. 6. 3. Précipitations.....	77	V. 3. ANALYSE PAYSAGERE DES AIRES D'ETUDE ELOIGNEE ET RAPPROCHEE	129
III. 6. 4. Rose des vents	77	V. 3. 1. Influence de la topographie sur les vues et l'ambiance paysagère.....	129
III. 7. QUALITE DE L'AIR.....	78	V. 3. 2. L'influence de l'occupation du sol sur les vues et l'ambiance paysagère.....	131
III. 7. 1. Gestion et surveillance de la qualité de l'air.....	78	V. 3. 3. La prise en compte du patrimoine protégé.....	134
III. 7. 2. Principaux polluants : caractéristiques et réglementation	78	V. 3. 4. Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux des aires d'étude éloignée et rapprochée	138
III. 7. 3. Émissions atmosphériques en Loiret.....	80	V. 4. ANALYSE DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	138
III. 7. 4. Principaux résultats locaux.....	81	V. 4. 1. Le relief et l'hydrographie.....	138
III. 7. 5. Les émissions de gaz à effet de serre.....	81	V. 4. 2. La nature des surfaces végétalisées.....	139
III. 7. 6. Les pollens : la problématique de l'Ambroisie dans le département	83	V. 4. 3. La nature des surfaces bâties.....	140
III. 8. RISQUES NATURELS	84	V. 4. 4. Les limites visuelles	140
III. 8. 1. Inondation	84	V. 4. 5. La nature des accès.....	141
III. 8. 2. Mouvements de terrain	86	V. 4. 6. Synthèse des enjeux patrimoniaux et paysagers concernant l'aire d'étude immédiate du projet	144
III. 8. 3. Risque sismique	87	V. 5. COMPOSITION DU SITE D'ETUDE	144
III. 8. 4. Évènements climatiques.....	87	V. 5. 1. Nature du site d'étude	144
III. 9. SYNTHÈSE DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE.....	88	V. 5. 2. Les limites du site d'étude et les obstacles visuels	146
IV. BIODIVERSITE.....	90	V. 5. 3. Les accès au site d'étude.....	151
IV. 1. DEFINITION DES ENJEUX	90	V. 5. 4. Synthèse des enjeux paysagers concernant le site d'étude	153
IV. 1. 1. Flore et habitats.....	90	V. 6. ANALYSE DES VUES POTENTIELLES VERS LE SITE D'ETUDE	153
IV. 1. 2. Avifaune.....	90	V. 7. SYNTHÈSE GENERALE ET PRECONISATIONS	163
IV. 1. 3. Mammifères terrestres.....	91	V. 7. 1. Le choix de l'implantation du projet en termes d'occupation du sol et d'image	163
IV. 1. 4. Chiroptères	91	V. 7. 2. Le choix de l'implantation du projet d'un point de vue visuel.....	163
IV. 1. 5. Herpétofaune.....	92	V. 7. 3. Les forces et les sensibilités du site d'étude.....	163
IV. 1. 6. Entomofaune	92	V. 7. 4. Analyse des enjeux.....	164
IV. 2. ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL.....	92	VI. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....	165
IV. 2. 1. Périmètres d'information	92	CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES.....	169
IV. 2. 2. Périmètres de protection	95	I. INTRODUCTION	170

II. CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION.....	170
III. PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEE.....	170
III. 1. LE CHOIX DES ZONES D'IMPLANTATION DU PROJET ET DE SES COMPOSANTES.....	170
III. 2. LES COMPOSANTES TECHNIQUES DU PARC DE STOCKAGE ET DE L'AIRE DE DEPOTAGE	171
CHAPITRE 5 : DESCRIPTION DES ÉVENTUELLES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET (EFFETS DIRECTS, INDIRECTS, SECONDAIRES, CUMULATIFS, TRANSFRONTALIERS, À COURT, MOYEN ET LONG TERMES, PERMANENTS ET TEMPORAIRES, POSITIFS ET NÉGATIFS)	172
I. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET	173
I. 1. EFFETS TEMPORAIRES SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	173
I. 1. 1. <i>Emploi et activités économiques</i>	<i>173</i>
I. 1. 2. <i>Patrimoine culturel</i>	<i>173</i>
I. 1. 3. <i>Tourisme et loisirs.....</i>	<i>174</i>
I. 1. 4. <i>Occupation des sols</i>	<i>174</i>
I. 1. 5. <i>Urbanisme et planification du territoire</i>	<i>174</i>
I. 1. 6. <i>Activité agricole</i>	<i>174</i>
I. 1. 7. <i>Forêts et boisements</i>	<i>174</i>
I. 1. 8. <i>Voiries.....</i>	<i>174</i>
I. 1. 9. <i>Réseaux.....</i>	<i>175</i>
I. 1. 10. <i>Santé humaine.....</i>	<i>175</i>
I. 1. 11. <i>Risques technologiques</i>	<i>176</i>
I. 2. EFFETS TEMPORAIRES SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	176
I. 2. 1. <i>Sol et sous-sol</i>	<i>176</i>
I. 2. 2. <i>Eaux souterraines et superficielles</i>	<i>176</i>
I. 2. 3. <i>Qualité de l'air.....</i>	<i>177</i>
I. 2. 4. <i>Effets sur les risques naturels</i>	<i>177</i>
I. 3. INCIDENCES NOTABLES SUR LA BIODIVERSITE LIEES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET	177
I. 4. EFFETS TEMPORAIRES SUR LE PAYSAGE.....	178
I. 4. 1. <i>Nature des impacts.....</i>	<i>178</i>
I. 4. 2. <i>Les impacts temporaires des zones de projet sur le patrimoine</i>	<i>178</i>
I. 4. 3. <i>Les impacts temporaires des zones de projet sur le paysage</i>	<i>178</i>
II. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	178
II. 1. EFFETS SUR LES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES.....	178
II. 2. EFFETS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE.....	179
II. 3. EFFETS SUR L'AGRICULTURE.....	179
II. 4. EFFETS SUR LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT – VOIRIES	179
II. 5. EFFETS DU BRUIT SUR LE CONTEXTE HUMAIN	179
II. 5. 1. <i>Nuisances sonores</i>	<i>179</i>
II. 5. 2. <i>Cadre réglementaire.....</i>	<i>180</i>
II. 5. 3. <i>Bruit engendré par la zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques.....</i>	<i>181</i>
II. 6. EFFET DES EMISSIONS LUMINEUSES ET EFFETS OPTIQUES.....	181
II. 7. CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES	182
II. 7. 1. <i>Définition</i>	<i>182</i>
II. 7. 2. <i>Effets sur la santé</i>	<i>182</i>
II. 7. 3. <i>Application au projet</i>	<i>182</i>
II. 8. EFFETS SUR LES RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	183
III. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	184
III. 1. EFFETS SUR L'ARTIFICIALISATION DES SOLS	184
III. 2. EFFETS SUR L'OCCUPATION DES SOLS	185
III. 2. 1. <i>Coefficients de ruissellement</i>	<i>185</i>
III. 2. 2. <i>Bassin versant intercepté</i>	<i>185</i>
III. 2. 3. <i>Détermination de la surface active à l'état initial et suite au projet</i>	<i>185</i>
III. 3. EFFETS SUR LES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES.....	186
III. 3. 1. <i>Écoulement des eaux, débit de ruissellement.....</i>	<i>186</i>
III. 3. 2. <i>Qualité des eaux souterraines et superficielles</i>	<i>187</i>

III. 4. EFFET SUR LA POLLUTION DE L'AIR ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	187
III. 4. 1. <i>Effet sur la qualité de l'air.....</i>	<i>187</i>
III. 4. 2. <i>Poids du transport dans les émissions de gaz à effet de serre.....</i>	<i>188</i>
III. 4. 3. <i>Changement climatique et conséquences.....</i>	<i>188</i>
III. 4. 4. <i>Effet du projet sur le changement climatique.....</i>	<i>189</i>
III. 4. 5. <i>Vulnérabilité du projet au changement climatique</i>	<i>189</i>
III. 5. EFFETS SUR LES RISQUES NATURELS	189
IV. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS SUR LA BIODIVERSITE	190
IV. 1. FLORE ET HABITATS.....	190
IV. 1. 1. <i>Incidences liées aux effets permanents du projet sur la flore patrimoniale</i>	<i>190</i>
IV. 1. 2. <i>Incidences liées aux effets permanents du projet sur les habitats floristiques</i>	<i>190</i>
IV. 2. FAUNE.....	192
IV. 2. 1. <i>Avifaune.....</i>	<i>192</i>
IV. 2. 2. <i>Herpétofaune.....</i>	<i>192</i>
IV. 2. 3. <i>Mammifères (hors Chiroptères).....</i>	<i>192</i>
IV. 2. 4. <i>Chiroptères.....</i>	<i>192</i>
IV. 2. 5. <i>Entomofaune</i>	<i>193</i>
IV. 3. EFFETS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES	193
IV. 1. SYNTHÈSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL ET LA BIODIVERSITE.....	193
V. EFFETS SUR LE RESEAU NATURA 2000	194
VI. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE	194
VI. 1. VISIBILITE DU PROJET DEPUIS LES VOIES DE CIRCULATION	194
VI. 2. VISIBILITE DU PROJET DEPUIS LES ENTREPRISES ET INDUSTRIES VOISINES	195
VI. 3. VISIBILITE DU PROJET DEPUIS LES HABITATIONS	196
VII. INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES LIEES A LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHE MAJEURS	197
VIII. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS CUMULES AVEC LES « PROJETS CONNUS ».....	198
IX. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION REGLEMENTAIRES	199
IX. 1. COMPATIBILITE AVEC LE DOCUMENT D'URBANISME.....	199
IX. 2. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE SEINE NORMANDIE	200
CHAPITRE 6 : MESURES ERC ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER LES EFFETS NÉGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	202
I. DEFINITIONS.....	203
II. MESURES RELATIVES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET EN PHASE CHANTIER.....	203
II. 1. MESURES POUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN EN PHASE CHANTIER	203
II. 1. 1. <i>Réseaux et voiries</i>	<i>203</i>
II. 1. 2. <i>Santé humaine</i>	<i>203</i>
II. 2. MESURES POUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE EN PHASE CHANTIER.....	204
II. 2. 1. <i>Sols et sous-sol.....</i>	<i>204</i>
II. 2. 2. <i>Prévention des risques de pollution des eaux souterraines et superficielles.....</i>	<i>204</i>
II. 2. 3. <i>Qualité de l'air</i>	<i>205</i>
II. 3. MESURE PRISE EN PHASE DE CONCEPTION DU PROJET – ÉVITEMENT DES SECTEURS A FORTS ENJEUX DE BIODIVERSITE	205
II. 4. MESURES PRISES EN PHASE CHANTIER EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE	205
II. 4. 1. <i>Balisage de la zone de travaux et mise en défens de la zone humide.....</i>	<i>205</i>
II. 4. 2. <i>Éviter de piéger la petite faune durant les tranchées et mise en place de dispositifs pour éviter le piégeage dans le bassin de rétention</i>	<i>205</i>
II. 4. 3. <i>Évitement du risque d'apport d'espèces végétales invasives en phase chantier</i>	<i>205</i>
II. 4. 4. <i>Adaptation calendaire des travaux aux sensibilités écologiques.....</i>	<i>206</i>
II. 4. 5. <i>Limitation des travaux de nuit et absence d'éclairage permanent sur le chantier</i>	<i>206</i>
II. 4. 6. <i>Transplantation des Orchidées protégées au niveau régional présentes sur le site</i>	<i>206</i>
II. 4. 7. <i>Création et gestion de haies et d'espaces verts en faveur de la biodiversité bocagère</i>	<i>207</i>
II. 5. MESURES POUR LE PAYSAGE EN PHASE CHANTIER	208

III. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	208
III. 1. MESURES CONTRE LE BRUIT ET PRISES POUR LA SECURITE DES PERSONNES ET LA QUALITE DE L'AIR.....	208
III. 2. MESURES CONTRE LES CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES	208
III. 3. MESURES POUR LA DEFENSE INCENDIE	209
III. 3. 1. Accès au site et défense incendie	209
III. 3. 2. Procédure spécifique d'intervention	209
III. 3. 3. Affichage et consignes de sécurité	209
III. 3. 4. Au niveau des équipements.....	210
III. 4. MESURES POUR LIMITER LES EFFETS DE L'AUGMENTATION DU TRAFIC ROUTIER ET SES CONSEQUENCES.....	210
IV. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	211
IV. 1. MESURES DE PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES	211
IV. 1. 1. Dimensionnement de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales par la « méthode des pluies »	211
IV. 1. 2. Protection de la qualité des eaux	214
IV. 2. MESURES DE PROTECTION CONTRE LES POLLUTIONS ACCIDENTELLES.....	214
IV. 3. MESURES DE SUIVI DES MESURES LIEES AU MILIEU PHYSIQUE.....	214
V. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE.....	215
V. 1. MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS RELATIFS AUX EMISSIONS LUMINEUSES	215
V. 2. MAINTIEN AU SOL DE SURFACES ENHERBES (ESPACES VERTS) ET ENTRETIEN RAISONNE DU SITE	215
V. 3. MISE EN PLACE DE CLOTURES AVEC PASSAGES A PETITE FAUNE	216
V. 4. MAINTIEN D'HABITATS FAVORABLES POUR LE DEVELOPPEMENT DES ORCHIDEES	216
V. 5. MESURES DE SUIVI	216
V. 5. 1. Suivi environnemental en phase de chantier et en phase d'exploitation	216
VI. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE	218
VI. 1. LES MESURES D'EVITEMENT	218
VI. 2. LES MESURES DE REDUCTION	218
VI. 3. L'INTEGRATION PAYSAGERE DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT	219
VII. ESTIMATION DES DEPENSES CORRESPONDANTES.....	220
CHAPITRE 7 : « SCENARIO DE REFERENCE » ET EVOLUTIONS	223
CHAPITRE 8 : SYNTHESE DE L'ETUDE D'IMPACT : ENJEUX, EFFETS ET MESURES	225
CHAPITRE 9 : METHODES UTILISEES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES.....	233
I. SOURCES D'INFORMATION	234
II. ÉTUDE DU MILIEU HUMAIN.....	234
III. ÉTUDE DU MILIEU PHYSIQUE	234
III. 1. SOL ET SOUS-SOL	234
III. 2. RESSOURCES EN EAU.....	234
III. 3. CLIMAT	234
III. 4. AIR.....	234
III. 5. RISQUES NATURELS	234
IV. ZONES NATURELLES ET DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	235
IV. 1. RECUEIL DES DONNEES	235
IV. 2. PROSPECTIONS NATURALISTES	235
IV. 2. 1. Prospection de la flore et habitats naturels.....	235
IV. 2. 2. Prospection de l'avifaune	235
IV. 2. 3. Prospection de l'herpétofaune.....	235
IV. 2. 4. Prospection de l'entomofaune.....	235
IV. 2. 5. Prospection des mammifères terrestres	235
IV. 3. DEFINITION DES ENJEUX	235
IV. 3. 1. Enjeu Flore et Habitats	235
IV. 3. 2. Enjeu « Chiroptères ».....	236
IV. 3. 3. Enjeu « Avifaune ».....	236

IV. 3. 4. Enjeu « Autre faune »	237
V. ÉTUDE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE	238
V. 1. DEFINITION DU PAYSAGE	238
V. 2. LA LECTURE DU PAYSAGE.....	238
V. 2. 1. L'unité paysagère, la structure paysagère et l'élément d'un paysage.....	238
V. 2. 2. Les champs de visibilité.....	239
V. 2. 3. L'angle de vision.....	240
V. 2. 4. Les points d'appels.....	240
V. 3. INTERET DU VOLET PAYSAGER DANS L'ETUDE D'IMPACT	240
V. 4. LA METHODOLOGIE DE REDACTION DE L'ETAT INITIAL PAYSAGER.....	240
V. 5. LES DOCUMENTS DE REFERENCE.....	241
V. 5. 1. Les documents de cadrage du développement des centrales photovoltaïques au sol.....	241
V. 5. 2. Les porté-à-connaissance sur le paysage et la géographie.....	241
V. 5. 3. Les porté-à-connaissance sur le patrimoine	241
V. 6. LE MATERIEL ET LOGICIELS UTILISES.....	241
LISTE DES ANNEXES.....	242

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Situation de la zone d'étude sur fond de carte IGN.....	15	Figure 62 : Niveau kéraunique en France (nombre de jours d'orage par an).....	88
Figure 2 : Situation de la zone d'étude sur fond de photo aérienne	16	Figure 63 : Zonages ZNIEFF présents autour du site du projet.....	94
Figure 3 : Situation de la zone d'étude sur fond cadastral.....	17	Figure 64 : Extrait du SRCE - Région Centre-Val-de-Loire (Sources : DREAL et Biotope, 2013).....	97
Figure 4 : Evolution du parc photovoltaïque français raccordé aux réseaux	23	Figure 65 : Méthode pour identifier une zone humide.....	98
Figure 5 : Parc photovoltaïque raccordé aux réseaux par région au 31 décembre 2020.....	23	Figure 66 : Exemples d'habitats caractéristiques de zones humides	98
Figure 6 : Répartition des installations par tranche de puissance fin juin 2019.....	24	Figure 67 : Exemples d'espèces hygrophiles	99
Figure 7 : Evolution de la puissance raccordée en ex-région Centre de 2005 à 2010	24	Figure 68 : Illustrations d'un sol caractéristique de zone humide (rédoxisol)	99
Figure 8 : Puissances installées, projets en développement au 31 décembre 2020 et objectifs SRCAE pour le solaire	24	Figure 69 : Schéma représentant les sols indicateurs des zones humides.....	99
Figure 9 : implantation des différents sites du groupe 2L Logistics	27	Figure 70 : Préalocalisation des zones humides.....	100
Figure 10 : plan cadastral	29	Figure 71: Résultats de l'expertise zones humides.....	100
Figure 11 : Etat du site actuel.....	30	Figure 72: Illustration d'un sondage du site caractéristique de zone humide.....	101
Figure 12 Schéma de principe de l'effet photovoltaïque utilisé sur un module photovoltaïque Source : www.photovoltaique.info.....	34	Figure 73 : Friches graminéennes mésophiles à xérophiles colonisées par des ligneux, ©NCA Environnement 2021	102
Figure 13 Schéma de principe du fonctionnement d'un parc photovoltaïque Source : Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques, ministère de l'Environnement, 2011	34	Figure 74 : Friches graminéennes mésohygrophiles colonisées par des ligneux, ©NCA Environnement 2021.....	102
Figure 14 Plan de coupe des ombrières	35	Figure 75 : Fourrés médio-européens sur sol fertile, ©NCA Environnement 2021.....	102
Figure 15 Exemple d'installation d'onduleur string.....	36	Figure 76: Anacamptis pyramidalis, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021	102
Figure 16 : Répartition de la population d'Amilly par tranche d'âges	44	Figure 77: Typologie des habitats.....	104
Figure 17 : Répartition des logements à Amilly en 2017.....	44	Figure 78: Enjeux flore et habitats.....	105
Figure 18 : Localisation de la zone d'emploi de Montargis.....	45	Figure 79 : Enjeux fonctionnels des habitats pour l'herpétofaune sur la zone d'étude	110
Figure 19 : Répartition de la population d'Amilly en 2017.....	45	Figure 80 : Enjeux fonctionnels des habitats pour les Chiroptères sur la zone d'étude.....	114
Figure 20 : Église Saint-Martin.....	46	Figure 81 : Enjeux fonctionnels des habitats pour l'entomofaune sur la zone d'étude	115
Figure 21 : Monuments historiques recensés à proximité du site de projet.....	47	Figure 82 : Organisation des aires d'étude autour du site d'étude	117
Figure 22 : Circuit Centre-Bourg Saint-Firmin	48	Figure 83 : Situation des aires d'étude recommandées	118
Figure 23 : Circuits de randonnée et hébergements touristiques à proximité du site de projet.....	49	Figure 84 : Carte de la situation éloignée du site d'étude d'Amilly.....	119
Figure 24 : Extrait du Plan Local d'Urbanisme d'Amilly au niveau du site de projet.....	51	Figure 85 : Situation géographique rapprochée d'Amilly	120
Figure 25 : Outils territoriaux de planification.....	52	Figure 86 : Ancienne carte du département du Loiret	121
Figure 26 : Localisation des différents SCOT en Loiret en avril 2021.....	52	Figure 87 : Photographie ancienne du bourg d'Amilly.....	121
Figure 27 : Géographie du territoire du SCOT du Montargois-Gâtinais.....	53	Figure 88 : Photographie de l'Eglise de Montargis	122
Figure 28 : Délimitation du PPRI à proximité du site de projet	54	Figure 89 : Carte de la localisation du patrimoine protégé du territoire d'étude.....	123
Figure 29 : Orientations agricoles des communes en région Centre Val de Loire	55	Figure 90 : Photographie d'un paysage s'appuyant sur les courbes monotones du territoire	124
Figure 30 : Infrastructures de transport à proximité du site d'implantation.....	58	Figure 91 : Photographie d'un paysage subtilement vallonné visible lors du parcours d'Amilly.....	124
Figure 31 : Carte des infrastructures classées au titre de la Loi "Bruit" à proximité du projet.....	59	Figure 92 : Contexte topographique du territoire d'étude.....	125
Figure 32: Pollution lumineuse à proximité du site d'implantation	59	Figure 93 : Photographie d'un paysage de l'entité du Plateau de Chuelles	126
Figure 33 : Sites BASIAS et BASOL présents dans un rayon de 1 km autour du site	61	Figure 94 : Photographie d'un paysage caractéristique de la Vallée de l'Ouanne.....	126
Figure 34 : Le risque nucléaire dans le Loiret.....	63	Figure 95 : Photographie d'un paysage caractéristique de la Vallée du Loing sud	126
Figure 35 : Topographie du site de projet à l'échelle des communes	66	Figure 96 : Photographie d'un paysage caractéristique de l'entité paysagère du Vernisson	127
Figure 36 : Topographie du site d'implantation.....	66	Figure 97 : Photographie d'un paysage type de Montargis.....	127
Figure 37 : Carte géologique au 1/50 000 ^{ème} du site d'étude	67	Figure 98 : Carte des entités paysagères qui composent le territoire d'étude	128
Figure 38 : emplacement des sondages à la pelle mécanique.....	68	Figure 99 : Profil altimétrique du territoire d'étude.....	129
Figure 39 : Périmètres de protection de captages d'eau destinée à la consommation humaine.....	70	Figure 100 : Photographie d'un paysage qui s'inscrit sur des plaines.....	130
Figure 40 : Périmètre de Protection Éloignée du captage de la Chise.....	71	Figure 101 : Photographie d'un paysage visible à l'approche des cours d'eau du Loing et du canal de Briare	130
Figure 41 : Localisation des points d'eau BSS dans un rayon de 500 m	72	Figure 102 : Photographie d'un paysage encaissé présentant le canal de Briare.....	130
Figure 42: Les cours d'eau sur la commune d'Amilly	72	Figure 103 : Photographie d'un paysage suivant les courbes ondulées du relief.....	131
Figure 43 : Carte des cours d'eau à proximité du site de projet.....	73	Figure 104 : Carte de l'occupation des sols à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	132
Figure 44 : le Canal de la Briare à Amilly	73	Figure 105 : Photographie d'un paysage présentant un enchaînement de terres arables.....	133
Figure 45 : le Loing à Amilly.....	73	Figure 106 : Photographie de la densité du tissu urbain du centre de Montargis	133
Figure 46 : Durée moyenne d'ensoleillement sur l'année à Orléans (28) de 1981 à 2010	76	Figure 107 : Photographie de la traversée du village de Conflans-sur-Loing.....	133
Figure 47 : Températures moyennes à Nemours (77) de 1981 à 2010	77	Figure 108 : Photographie de la traversée d'une zone industrielle.....	134
Figure 48 : Précipitations moyennes à Nemours (77) de 1981 à 2010.....	77	Figure 109 : Photographie présentant un paysage fermé par les zones boisées environnantes.....	134
Figure 49 : Rose des vents de la zone d'étude	78	Figure 110 : Photographie de l'Eglise de la Madeleine et sa tour Clocher, monuments historiques, compris dans le périmètre du site inscrit	135
Figure 50 : Répartition des polluants atmosphériques dans le département du Loiret	80	Figure 111 : Localisation du site inscrit.....	135
Figure 51 : Répartition des indices de qualité de l'air à Orléans et Montargis en 2018.....	80	Figure 112 : Prise de vue 1 - Photographie d'une rue de la Vieille ville de Montargis en direction du Château / Prise de vue 2 - Photographie du paysage visible en direction du site d'étude, depuis une place comprise dans le site inscrit	135
Figure 52 : Evolution des concentrations en NO2, O3 et PM10 à Orléans (45).....	81	Figure 113 : Localisation de la Maison Feuillette.....	136
Figure 53 : Répartition des émissions françaises de GES selon le mode de transport – France – 2018	82	Figure 114 : Prise de vue 1 - Photographie de la Maison Feuillette / Prise de vue 2 - Photographie du paysage visible en direction du site d'étude depuis la Maison Feuillette.....	136
Figure 54 : Évolution des émissions françaises de GES du secteur des transports par mode de transport – France – 1990 / 2019.....	82	Figure 115 : Localisation du Moulin de Bardin.....	136
Figure 55 : Répartition des émissions de GES globales sur le territoire	83	Figure 116 : Prise de vue 1 - Photographie du Moulin de Bardin / Prise de vue 2 - Photographie du paysage visible depuis le moulin en direction du site d'étude	136
Figure 56 : Actions de la plateforme de 2017 à 2020	83	Figure 117 : Localisation de l'Eglise d'Amilly	137
Figure 57 : Ambroisie au stade végétatif (gauche) et floraison (droite)	83	Figure 118 : Prise de vue 1 - Photographie de l'Eglise d'Amilly / Prise de vue 2 - Photographie du paysage visible depuis l'Eglise en direction du site d'étude	137
Figure 58 : État des connaissances de la répartition de l'Ambroisie en 2016	84	Figure 119 : Localisation du portail de l'Eglise de Saint-Germain-des-Prés	137
Figure 59 : Cartographie des risques de remontée de nappe au niveau du site de projet	85		
Figure 60 : Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles et des cavités souterraines.....	86		
Figure 61: Carte de zonage sismique réglementaire.....	87		

Figure 120 : Prise de vue 1 - Photographie de l'Eglise de Saint-Germain-des-Prés / Prise de vue 2 – Photographie du paysage visible depuis le monument en direction du site d'étude.....	137	Figure 181 : Décomposition d'un paysage en plusieurs plans.....	239
Figure 121 : Carte de la topographie de l'aire d'étude immédiate	138	Figure 182 : Exemple d'élément réduisant le champ de vision dans sa largeur.....	239
Figure 122 : Photographie d'un paysage témoignant de la planitude du territoire de l'AEI.....	139	Figure 183 : Variation des angles de vision en fonction de la vitesse de l'observateur.....	240
Figure 123 : Photographie d'un paysage déclinant vers les cours d'eau	139	Figure 184 : Illustration des points d'appels et du point focal d'un paysage	240
Figure 124 : Photographie d'une surface cultivée présente dans l'AEI	139		
Figure 125 : Photographie des espaces verts qui cadrent les industries	139		
Figure 126 : Photographie du complexe sportif présent dans l'AEI.....	140		
Figure 127 : Photographie de la strate arborée qui définit le territoire de l'AEI	140		
Figure 128 : Photographie de la traversée de la zone industrielle d'Amilly	140		
Figure 129 : Photographie de la traversée d'un quartier résidentiel	140		
Figure 130 : Photographie des limites visuelles de l'AEI représentées par des voies de circulation, des habitations, des changements de culture et des masses boisées.....	141		
Figure 131 : Photographies des limites rencontrées lors de la traversée de la zone industrielle	141		
Figure 132 : Photographie de la rue du Maréchal Juin, axe principal de l'AEI	141		
Figure 133 : Photographie de la voie secondaire qui permet de se rendre sur le site d'étude	141		
Figure 134 ; Photographie d'un chemin agricole qui longe le site d'étude	142		
Figure 135 : Carte de la composition de l'aire d'étude immédiate	143		
Figure 136 : Photographie du champ cultivé bordé par la petite zone en friche comprise dans le site d'étude	144		
Figure 137 : Photographie du champ cultivé du site d'étude ouvert sur l'extérieur.....	144		
Figure 138 : Photographie de la partie cultivée ouverte sur l'entreprise et l'espace naturel compris au sein du site d'étude.....	145		
Figure 139 : Photographie de la partie cultivée du site d'étude, orientée vers les entreprises voisines.....	145		
Figure 140 : Photographie de la trace laissée dans le paysage par l'espace naturel.....	145		
Figure 141 : Photographie du paysage visible lors du parcours de la butte de l'espace naturel.....	145		
Figure 142 : Photographie de la composition de l'espace naturel du site d'étude, capturée depuis la butte	146		
Figure 143 : Photographie des paysages fermés rencontrés au cœur de l'espace naturel	146		
Figure 144 : Photographie de l'entreprise désaffectée présente au sein du site d'étude.....	146		
Figure 145 : Photographie d'une partie des limites nord du site d'étude qui incluent une portion de l'entreprise voisine.....	147		
Figure 146 : Photographie des limites ouest du site d'étude marquées par l'emprise des entreprises voisines	147		
Figure 147 : Photographie des limites nord-ouest du site d'étude ouvertes, marquées par des chemins agricoles	148		
Figure 148 : Photographie de la limite nord de l'espace naturel marqué par un chemin agricole	148		
Figure 149 : Photographie des limites est du site d'étude, marquées par des cultures	149		
Figure 150 : Photographie des limites est du site d'étude, visibles lors du parcours de l'espace cultivé.....	149		
Figure 151 : Photographie des limites est du site d'étude marquées par un grillage qui souligne l'enceinte de l'entreprise	150		
Figure 152 : Photographie de la limite sud du site d'étude qui marque l'emprise de l'entreprise	150		
Figure 153 : Photographie du chemin agricole qui permet de desservir la partie cultivée du site d'étude.....	151		
Figure 154 : Photographie d'un des accès qui permet de se rendre au sein de la zone naturelle du site d'étude.....	151		
Figure 155 : Photographie d'un des portails permettant de se rendre au sein de l'entreprise désaffectée	151		
Figure 156 : Carte de la composition du site d'étude.....	152		
Figure 157 : Carte du trafic routier	175		
Figure 158 : Échelle des bruits exprimés en dB – Indications des perceptions auditives.....	180		
Figure 159 : Principe d'addition des niveaux sonores	180		
Figure 160 : Atténuation du bruit avec la distance.....	180		
Figure 161. Evolution de l'artificialisation des sols en France.....	184		
Figure 162 : les différents objectifs de gestion des eaux pluviales.....	186		
Figure 163 : Evolution des normes d'émissions des voitures particulières en Europe.....	188		
Figure 164 : Impacts du projet sur la flore et les habitats.....	191		
Figure 165 : Photographie de la zone du site d'étude investie par le projet, visible depuis la rue des Régniers	194		
Figure 166 : Photographie de la zone du site d'étude investie par le projet, visible depuis la rue des Châtelains	195		
Figure 167 : Photographie de la zone du site d'étude investie par le projet, visible depuis l'un des chemins agricoles.....	195		
Figure 168 : Photographie de la zone du site d'étude investie par le projet, visible depuis la portion de chemin agricole qui longe les parcelles d'étude.....	195		
Figure 169 : Photographie de la zone du site d'étude investie par le projet, visible depuis l'Atelier Jean-Luc Baudouin	196		
Figure 170 : Photographie de la zone du site d'étude investie par le projet, visible depuis une habitation située chemin des terres Fortes aux Marts	196		
Figure 171 : Photographie de la zone du site d'étude investie par le projet, visible depuis une habitation située rue des Régniers	196		
Figure 172 : Exemple de passerelle avec treillis favorable à la petite faune.....	205		
Figure 173 : Exemples de signalisation sur une installation photovoltaïque	209		
Figure 174 : Graphique de détermination du volume de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales	212		
Figure 175 : Circuit des eaux pluviales à l'état final.....	213		
Figure 176 : Évaluation de la concentration des eaux pluviales en polluants selon le SEEE	214		
Figure 177 : Localisation des talus végétalisés à planter et à renforcer	218		
Figure 178 : Schéma de "l'unité paysagère"	238		
Figure 179 : Schéma de la "structure paysagère"	239		
Figure 180 : Schéma des "éléments de paysage"	239		

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Aires d'étude à considérer en fonction des thèmes de l'environnement.....	25
Tableau 2 : Périmètres d'étude.....	25
Tableau 3 : Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux.....	43
Tableau 4 : Évolution démographique à Amilly de 1975 à 2017.....	43
Tableau 5 : Évolution des logements à Amilly de 1975 à 2017.....	44
Tableau 6 : Établissements actifs et postes salariés au 31 décembre 2018 à Amilly.....	45
Tableau 7 : Occupation des sols sur la commune d'Amilly et comparaison au département.....	49
Tableau 8 : Données du recensement AGRESTE 2010 pour les communes d'Amilly.....	55
Tableau 9: Appellations d'Origines sur la commune d'Amilly.....	57
Tableau 10 : Classement sonore des infrastructures routières et ferroviaires (Source : Arrêté du 30 mai 1996).....	58
Tableau 11 : Recensement des sites BASIAS présents à proximité du site de projet.....	60
Tableau 12 : ICPE proche du site d'implantation sur la commune d'Amilly.....	62
Tableau 13 : Liste des avis Loi sur l'Eau.....	63
Tableau 14 : Liste des avis de l'autorité environnementale.....	63
Tableau 15 : résultat des tests de perméabilité réalisés sur site.....	69
Tableau 16 : Inventaire des ouvrages "points d'eau" du sous-sol dans un rayon de 500 m.....	71
Tableau 17 : Limites des classes d'état chimique.....	74
Tableau 18 : État et objectifs de qualité des eaux à proximité du site de projet.....	74
Tableau 19 : Qualité du Loing (Station n°03052245).....	74
Tableau 20 : Températures moyennes sur la station de Nemours (période 1981-2010).....	76
Tableau 21 : Précipitations moyennes sur la station de Nemours de 1981 à 2010.....	77
Tableau 22 : Objectifs, seuils et valeurs limites des polluants atmosphériques.....	79
Tableau 23 : Classe de patrimonialité - Espèces nicheuses.....	91
Tableau 24 : Enjeu « habitat d'espèces » - Espèces nicheuses.....	91
Tableau 25 : Liste des ZNIEFF présentes au sein de l'AEE (Source : INPN).....	92
Tableau 26 : Description des ZNIEFF présentes au sein de l'AEE (Source : INPN).....	93
Tableau 27 : Typologie des habitats naturels recensés sur la zone d'étude.....	101
Tableau 28 : Espèces floristiques patrimoniales recensées sur la ZIP.....	103
Tableau 29 : Avifaune observée et connue sur le territoire.....	106
Tableau 30 : Reptiles pouvant fréquenter la zone d'étude.....	109
Tableau 31 : Mammifères pouvant fréquenter la zone d'étude.....	109
Tableau 32 : Chiroptères pouvant fréquenter la zone d'étude.....	112
Tableau 33: Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux.....	165
Tableau 34 : Synthèse des enjeux environnementaux.....	166
Tableau 35 : Code couleur pour l'évaluation des impacts du projet.....	173
Tableau 36 : Exemples de champs émis par des appareils électroménagers.....	182
Tableau 37 : Valeurs de coefficients de ruissellement en fonction de l'occupation.....	185
Tableau 38 : Détermination de la surface active du projet à l'état initial.....	185
Tableau 39 : Détermination de la surface active du projet à l'état final.....	186
Tableau 40 : Coefficient de Montana à la station Météo de Orléans (source : Météo France).....	186
Tableau 41 : Calcul du débit de ruissellement par la méthode rationnelle à l'état initial.....	186
Tableau 42 : Évaluation du débit à l'état final sur l'ensemble du bassin versant intercepté.....	187
Tableau 43 : Pollution annuelle des eaux de ruissellement.....	187
Tableau 44 : Les charges polluantes moyennes et pour un événement pluvieux annuel.....	187
Tableau 45 : Synthèse des impacts du projet sur le milieu naturel et la biodiversité.....	193
Tableau 46 : Compatibilité du projet de zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques avec le SDAGE Seine Normandie.....	200
Tableau 47 : Périodes à privilégier / proscrire pour les travaux.....	206
Tableau 48 : Calcul de la surface active du bassin versant à gérer pour le projet.....	211
Tableau 49 : Abattements de la pollution observés pour une décantation de quelques heures en bassin de retenue.....	214
Tableau 50 : Calcul de la concentration en polluant en aval des bassins de gestion des eaux pluviales.....	214
Tableau 51 : Estimation des dépenses et suivi des mesures.....	220
Tableau 50: Scénario de référence et ses évolutions.....	224
Tableau 52 : Données consultées et structures/organismes associés.....	235
Tableau 53 : Classe de patrimonialité – Espèces nicheuses.....	237
Tableau 54 : Enjeu « habitat d'espèces » – Espèces nicheuses.....	237

LEXIQUE

Afin de faciliter la compréhension du présent dossier, le lecteur dispose ci-après des définitions des principaux termes techniques employés.

- **BIODIVERSITÉ :**
Variété des organismes vivants, peuplant un écosystème donné
- **CELLULE PHOTOVOLTAÏQUE :**
Composant électronique semi-conducteur permettant de générer un courant électrique lors de son exposition à la lumière. Dispositif photovoltaïque le plus élémentaire.
- **DÉCIBEL (dB) :**
Unité d'une mesure physique qui exprime un niveau sonore ou une intensité acoustique.
- **ÉCOSYSTÈME :**
Unité écologique fonctionnelle douée d'une certaine stabilité, constituée par un ensemble d'organismes vivants (biocénose) exploitant un milieu naturel déterminé (biotope).
- **EFFET :**
Conséquence objective d'un projet sur l'environnement, indépendamment du territoire affecté.
- **ÉNERGIES RENOUVELABLES :**
Énergies primaires inépuisables à très long terme, car issues directement de phénomènes naturels, réguliers ou constants, liés à l'énergie du soleil, de la terre ou de la gravitation. Elles sont également plus « propres » que les énergies issues de sources fossiles (moins d'émissions de CO₂ et de pollution). Les principales énergies renouvelables sont : l'énergie hydroélectrique, l'énergie éolienne, l'énergie de biomasse, l'énergie solaire, la géothermie, les énergies marines.
- **HABITAT :**
Milieu dans lequel vit une espèce ou un groupe d'espèces animales ou végétales. Il comprend le biotope (milieu physique où s'épanouit la vie) et la biocénose (ensemble des êtres vivants au sein d'un écosystème).
- **IMPACT :**
Transposition des effets sur une échelle de valeurs.
- **INFILTRATION :**
Pénétration de l'eau dans un sol non saturé en surface, et mouvement descendant de l'eau dans cette zone non saturée (à ne pas confondre avec la percolation qui a lieu en milieu saturé).
- **MAÎTRE D'OUVRAGE :**
Personne physique ou morale, publique ou privée, pour le compte de laquelle l'ouvrage est réalisé. Il peut également être appelé « pétitionnaire » ou « porteur de projet ».
- **MÉGAWATT (MW), KILOWATT (kW) :**
Unité de mesure de puissance ou de flux énergétique : quantité d'énergie consommée ou produite par unité de temps (1 MW = 1 000 kW). Un watt équivaut à un transfert d'énergie d'un joule par seconde.
- **MÉGAWATTHEURE (MWh), KILOWATTHEURE (kWh) :**
Unité de mesure de l'énergie électrique consommée ou produite pendant 1 heure (1 MWh = 1 000 kWh).
- **MODULE PHOTOVOLTAÏQUE :**
Assemblage en série et en parallèle de plusieurs cellules photovoltaïques protégées par un revêtement qui en permet l'utilisation en extérieur. Appelé également « panneau ».
- **ONDULEUR :**
Transforme le courant continu produit par un champ photovoltaïque en courant alternatif synchronisé en fréquence, identique à celui du réseau de distribution.
- **TABLE PHOTOVOLTAÏQUE :**
Ensemble de modules photovoltaïques pré-assemblés dans un ensemble mécanique et interconnectés.
- **PERMÉABILITÉ :**
Rend compte de l'aptitude d'un sol à se laisser traverser par un fluide.
- **POSTE DE LIVRAISON :**
Point de raccordement de la centrale au réseau de distribution de l'électricité, constituant la limite entre le réseau interne (privé) et le réseau externe (public). En cas de défaut du réseau, des disjoncteurs adaptés s'ouvrent pour protéger les installations du porteur du projet et d'ENEDIS.
- **POSTE DE CONVERSION :**
Poste comportant les onduleurs et le transformateur associé dont le rôle est de transformer le courant continu provenant des panneaux en courant alternatif à la fréquence du réseau et de rehausser la tension de cette électricité au niveau de celle du réseau.
- **PUISSANCE CRÊTE :**
Valeur de référence permettant de comparer les puissances des panneaux. La puissance crête est obtenue par des tests effectués en laboratoire, sous une irradiation de 1 000 W/m², une température de 25°C, la lumière ayant le spectre attendu pour une répartition du rayonnement de type solaire AM = 1,5 correspondant à un certain angle d'incidence de la lumière solaire dans l'atmosphère.
- **SILICIUM :**
Semi-conducteur abondamment présent sur la croûte terrestre et dans le sable. Il est utilisé dans le photovoltaïque sous trois formes : monocristallin, polycristallin et amorphe.
- **WATT CRÊTE :**
Unité de puissance délivrée par un module photovoltaïque sous des conditions optimums.

ABREVIATIONS & SIGLES

Afin de faciliter la compréhension du présent dossier, le lecteur dispose ci-après de la signification des principales abréviations utilisées.

ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
AEP	Alimentation en Eau Potable
APPB	Arrêté Préfectoral de Protection Biotope
ARS	Agence Régionale de Santé
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CRE	Commission de Régulation de l'Énergie
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
CRE	Commission de Régulation de l'Énergie
CSPS	Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DDT	Direction Départementale des Territoires
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DRAAF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ERC	Éviter, Réduire, Compenser
EPI	Équipement de protection individuel
IGN	Institut Géographique National
MAEC	Mesures Agro-Environnementales et Climatiques
LTECV	Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte
MEDDE	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (2012-2014)
MEEDDM	Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer (2007-2010)
MEDDTL	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (2010-2012)
MEEM	Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (2012-2017)
MTES	Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (auj.)
NOTRe (loi)	Nouvelle Organisation Territoriale de la République
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PAC	Plan d'Assurance Qualité
PCET	Plan Climat-Énergie Territorial
PGC	Plan Général de Coordination
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPI	Périmètre de protection immédiate
PPR	Périmètre de protection rapprochée
PPRI	Plan de Prévention des Risques d'Inondation
PPRN	Plan de Prévention des Risques Naturels
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
PPRS	Plan de Prévention des Risques Sécheresse
S3REnR	Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAFER	Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDIS	Service Départemental d'Intervention et de Secours
SPR	Site patrimonial Remarquable
SRADDET	Schéma Régional de l'Aménagement, du Développement Durable et de l'Égalité des Territoires
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Écologique
TMJA	Trafic Moyen Journalier Annuel

ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZRE	Zone de Répartition des Eaux
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

Chapitre 1 : PRÉAMBULE

I. INTRODUCTION

La présente étude d'impact sur l'environnement concerne l'aménagement de places de stationnement avec des ombrières photovoltaïques, sur la commune d'Amilly, dans le département du Loiret (45).

Cette étude accompagne le dossier du permis d'aménager, et a pour but d'apprécier les conséquences sur l'environnement du projet et de proposer des mesures destinées à éviter, réduire ou compenser ces impacts. Elle se compose des différentes parties suivantes :

Chapitre 1 : PRÉAMBULE p 13

Ce chapitre dresse le cadre législatif et réglementaire du projet, le contexte politique des énergies renouvelables et l'état des lieux de la filière photovoltaïque en France. Les aires d'étude sont également présentées.

Chapitre 2 : DESCRIPTION DU PROJET p 26

Ce chapitre présente le demandeur, la localisation du projet, la description technique du projet (caractéristiques physiques), et ses caractéristiques en phases de construction et d'exploitation.

Chapitre 3 : DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE p 42

Ce chapitre porte sur la zone et les milieux susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : milieu humain et santé, milieu physique, milieu naturel (biodiversité), paysage et patrimoine, etc.

Chapitre 4 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT p 172

Les éventuelles incidences notables sur les facteurs détaillés précédemment portent sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet. L'éventuel cumul d'incidences est également étudié.

Chapitre 5 : DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION p 169

Les raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu, notamment au regard des effets sur l'environnement, sont présentées dans ce chapitre. Les variantes étudiées au cours du développement sont détaillées.

Chapitre 6 : MESURES ERC : ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER p 202

Les mesures ERC sont celles prévues par le maître d'ouvrage pour éviter, réduire, voire compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes, les effets attendus et les méthodes de suivi de ces mesures et de leurs effets.

Chapitre 7 : « SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE » ET ÉVOLUTIONS p 223

Il s'agit d'une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.

Chapitre 8 : SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT p 225

Cette partie synthétise les enjeux, les effets du projet et les mesures d'évitement/réduction mises en œuvre par le pétitionnaire.

Chapitre 9 : MÉTHODES UTILISÉES p 233

Ce chapitre détaille les méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement.

Par ailleurs, ce document intègre un résumé non technique, en début de dossier, qui permet de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude.

II. DONNEES ET CARACTERISTIQUES DE LA DEMANDE

II. 1. Identité du demandeur

Nom du demandeur :	2LL Amilly
Représentant :	Laurent LEMOND
Statut Juridique :	SCI, Société Civile Immobilière
Création :	2021
N° SIRET :	899 497 069 00018
Code APE :	6820B

II. 2. Caractéristiques du projet

<u>IMPLANTATION</u>	
Région :	Centre Val de Loire
Département :	45 – Loiret
Commune :	Amilly
Adresse :	Zone industrielle, 781 Rue Saint-Gabriel
Références cadastrales :	Section ZT : parcelles n°3, 4, 5, 6, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 23, 27, 29, 49, 50, 17 (en partie), 26 (en partie), 33 (en partie)

<u>NATURE DES ACTIVITÉS</u>	
Nature de l'aménagement :	Zone de dépôt de véhicules neufs et d'occasion récente avec ombrières photovoltaïques Aménagement d'un total de 4 480 places
Surface exploitée :	14,1 ha
Production énergétique :	puissance totale d'environ 11.8 MWc Production annuelle envisagée : 12 744 MWh
Valorisation de l'électricité :	Injection dans le réseau public de distribution de l'électricité



Figure 1 : Situation de la zone d'étude sur fond de carte IGN
(Source : Geoportail)



Figure 2 : Situation de la zone d'étude sur fond de photo aérienne
(Source : Geoportail)

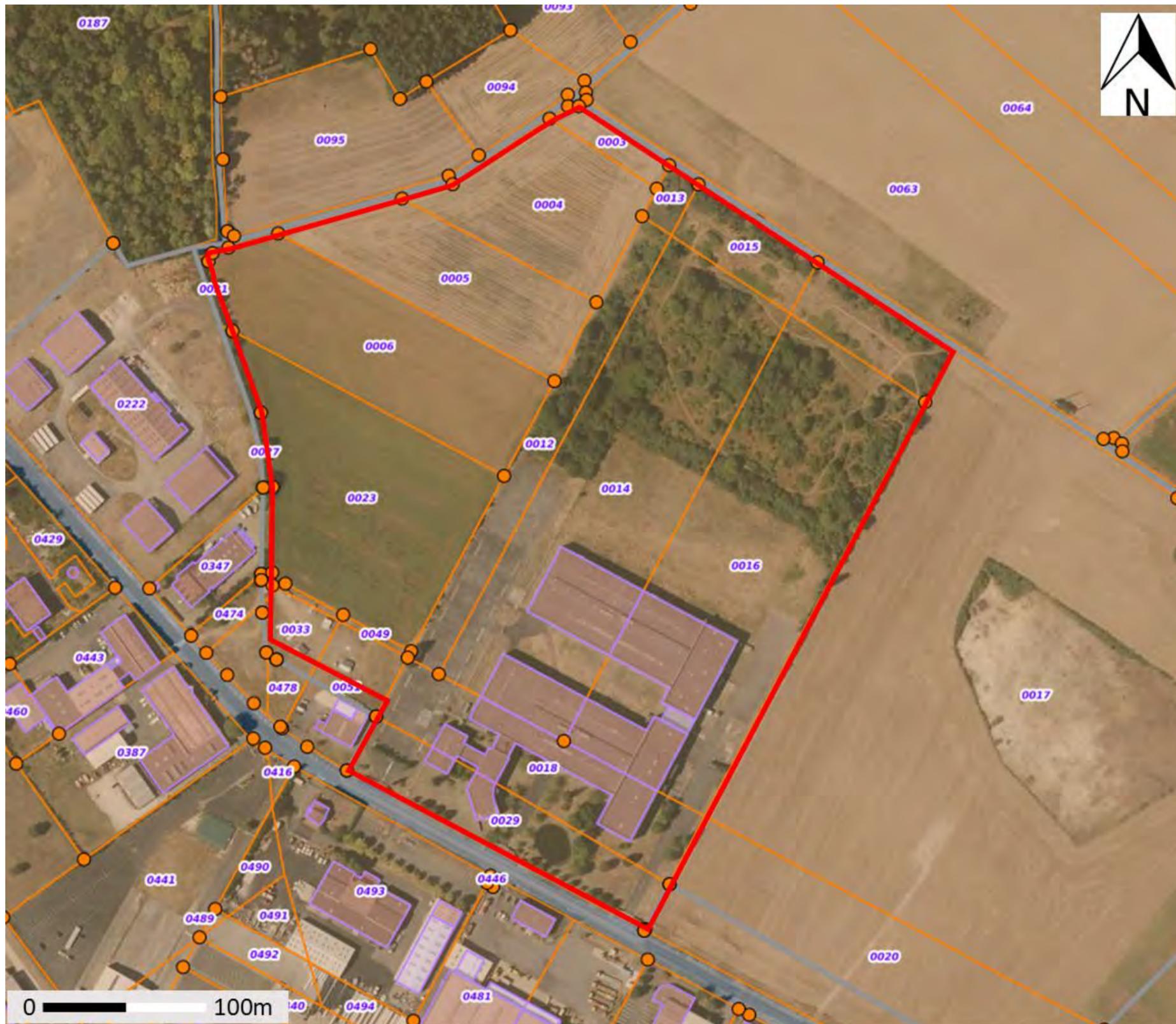


Figure 3 : Situation de la zone d'étude sur fond cadastral
(Source : Geoportail)

III. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE DU PROJET

III. 1. L'évaluation environnementale

Conformément à l'annexe de l'article R.122-2 du Code de l'environnement, modifié par le décret du 4 juin 2018, les opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha sont systématiquement soumises à évaluation environnementale (Rubrique 39).

A noter que les installations sur ombrières d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc sont soumises à examen au cas par cas (Rubrique 30).

De plus la rubrique 41b s'applique : dépôts de véhicules de 50 unités et plus, avec un examen au cas par cas.

Le projet porté par 2LL Amilly est donc soumis à évaluation environnementale.

L'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement (étude d'impact), de la réalisation des consultations, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage. (Article L.122-1)

« Les projets qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale. »

L'étude d'impact requise est régie par le Code de l'environnement, plus précisément par les articles L.122-1 à L.122-3-4 de la partie législative et par les articles R.122-1 à R.122-14 de la partie réglementaire. Son contenu répond aux dispositions des articles R.122-5 et R.512-8 du Code de l'environnement.

Ainsi, l'étude d'impact est principalement constituée des éléments suivants :

- Une **description du projet**, de ses caractéristiques techniques et en phase opérationnelle ;
- Une **description des facteurs de l'environnement** susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet ;
- Une **description des incidences notables du projet sur l'environnement** portant sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs ;
- Une **description des incidences négatives notables** du projet sur l'environnement résultant de sa vulnérabilité à des risques d'accidents ou catastrophes majeurs en rapport avec le projet ;
- Une **description des solutions de substitution raisonnables** examinées par le maître d'ouvrage et une indication des raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu, notamment au regard des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;
- Les **mesures prévues** par le maître d'ouvrage pour éviter, réduire, voire compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes, les effets attendus et les modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets ;
- Un « **scénario de référence** » et ses évolutions en cas de mise en œuvre et en l'absence du projet ;
- Une description des **méthodes** de prévision ou des éléments probants **utilisés** pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement ;
- Les **noms, qualités et qualifications du ou des experts** qui ont préparé l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation ;
- Un **résumé non technique**, afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude.

A noter que, conformément à l'article R.122-6 du Code de l'environnement, tout projet faisant l'objet d'une étude d'impact est en outre soumis à l'**avis de l'autorité environnementale compétente** dans le domaine de l'environnement qui sera joint au dossier d'enquête publique.

III. 2. L'enquête publique

Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, devant comporter une évaluation environnementale en application de l'article L.122-1 du Code de l'environnement, font l'objet d'une enquête publique.

Les principaux textes régissant l'enquête publique sont les suivants :

- **Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010** portant engagement national pour l'environnement, dite loi « Grenelle II »,
- **Décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011** portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement,
- **Ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016** portant réforme des procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement,
- **Décret n°2017-626 du 25 avril 2017** relatif aux procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement et modifiant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale de certains projets, plans et programmes,
- **Articles L.123-1 à 18** du Code de l'environnement,
- **Articles R.123-1 à 46** du Code de l'environnement.

Cette enquête a pour but d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions après le dépôt de l'étude d'impact auprès de l'autorité environnementale. Elle s'inscrit au sein d'une procédure administrative relative à la demande d'autorisation environnementale, dont le déroulement de l'instruction est présenté dans les articles **R.181-16 à 44** du Code de l'environnement.

« L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement mentionnées à l'article L. 123-2. »

Le préfet du département concerné par l'implantation du projet assure l'ouverture et l'organisation de l'enquête publique. La saisine du Tribunal Administratif par le Préfet permet la désignation d'un commissaire enquêteur ou d'une commission d'enquête, en fonction de la nature et de l'importance du projet.

Dans les 8 jours qui suivent sa désignation, le commissaire enquêteur peut demander au président du Tribunal Administratif d'ordonner au maître d'ouvrage de verser au fonds d'indemnisation des commissaires enquêteurs une provision dont il définit le montant. Le commissaire enquêteur informe de sa demande l'autorité compétente pour organiser l'enquête qui ne pourra autoriser son ouverture qu'après que le maître d'ouvrage aura attesté auprès d'elle du versement de cette provision.

La durée de l'enquête publique est généralement de **30 jours**, prolongeable une fois. Une publicité est réalisée via les journaux régionaux ou locaux, dans les 8 premiers jours de l'enquête, ainsi qu'un affichage 15 jours avant son ouverture et pendant toute sa durée sur le site d'implantation et dans les mairies concernées.

Dans chaque lieu où est déposé un dossier d'enquête, un registre d'enquête est ouvert et mis à disposition du public pour enregistrer les diverses remarques relatives au projet. Celles-ci peuvent également être adressées au commissaire enquêteur par correspondance au siège de l'enquête ou par voie électronique indiquée dans l'arrêté

d'ouverture. Lors des permanences du commissaire enquêteur, les observations écrites et orales du public sont recueillies.

À la fin de l'enquête, le commissaire enquêteur clôt le registre d'enquête et rencontre le responsable du projet pour lui communiquer les observations consignées dans un procès-verbal de synthèse. Après la production éventuelle d'un mémoire en réponse, le commissaire enquêteur établit son rapport, dont l'objectif est de relater le déroulement de l'enquête et d'examiner les observations recueillies. Ses conclusions motivées (avis favorable, favorable sous réserves ou défavorable) sont consignées dans un document séparé et transmises au préfet et au président du Tribunal Administratif.

Depuis 2016 et l'ordonnance du 3 août, les procédures destinées à assurer l'information et la participation du public ont été réformées, dans le but de favoriser et de renforcer la participation du public au processus d'élaboration de décisions pouvant avoir une incidence sur l'environnement. L'un des plus grands apports de ce texte est la généralisation de la dématérialisation de l'enquête publique. Désormais, l'article L.123-10 du Code de l'environnement impose la publication du dossier d'enquête publique en ligne, tout en préservant la version papier pendant toute la durée de l'enquête.

Sont désormais obligatoires durant l'enquête :

- La mise à disposition du dossier d'enquête en ligne ;
- La possibilité pour le public de déposer ses observations et propositions par voie numérique ;
- La publication en ligne des observations déposées par voie numérique.

À l'issue de l'enquête, le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête doivent être disponibles en ligne pendant une durée d'un an à compter de leur parution.

Pour mettre en place ces dispositions, l'article susvisé énonce qu'un accès gratuit au dossier doit être garanti par un ou plusieurs postes informatiques dans un « lieu ouvert au public ». Les permanences du commissaire enquêteur sont maintenues pour assurer un accès constant au dossier papier.

III. 3. Autres réglementations applicables

III. 3. 1. Code de l'urbanisme

L'aménagement d'un terrain avec création ou aménagement de voies, d'espaces ou de places de stationnement pour le dépôt de véhicules est soumis à un permis d'aménager suivant l'article R421-19 et suivants du code de l'urbanisme. La composition du dossier de demande est précisée dans l'article R*441-1 et suivants du code de l'urbanisme.

Le présent projet fait l'objet d'une demande de permis d'aménager.

Depuis le décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009, les installations photovoltaïques de puissance supérieure à 250 kWc sont soumises à l'obtention d'un permis de construire, au titre du Code de l'urbanisme. S'agissant d'ouvrages de production d'énergie n'étant pas destinée à une utilisation directe par le demandeur, le permis de construire d'une installation photovoltaïque relève de la compétence du Préfet.

Le présent projet fera l'objet d'une demande de permis de construire spécifique pour les ombrières.

III. 3. 2. Code forestier

Une circulaire du ministre de l'Agriculture en date du 28 mai 2013 précise de façon détaillée les règles applicables en matière de défrichement suite à la refonte du code forestier. Le défrichement est défini comme étant "la destruction de l'état boisé d'un terrain et la suppression de sa destination forestière". Les deux conditions doivent être vérifiées simultanément, précise la circulaire.

Il s'agit d'une opération volontaire quelle que soit la nature de l'acte :

- Défrichement direct par abattage ou indirect,
- Par exploitation abusive ou écobuages répétés.

Le défrichement est une opération soumise à autorisation (art. L.341-3 du Code forestier), sauf cas particuliers ou exemptions prévus par le même code. Cette autorisation préalable est délivrée par le Préfet. Pour tous les défrichements de surface comprise entre 0,5 ha et 25 ha, le demandeur d'une autorisation de défrichement **doit préalablement** saisir l'autorité environnementale pour qu'elle décide de la nécessité de réaliser ou non une étude d'impact.

Aucune surface n'est défrichée. Le présent projet n'est par conséquent pas soumis à une demande d'autorisation de défrichement.

III. 3. 3. Loi sur l'Eau

Le **Code de l'Environnement** est composé de six livres, le deuxième est intitulé *Milieux Physiques*. Il se compose de deux titres, respectivement consacrés à l'eau et à l'air. Ainsi, la Loi n°92-3, du 3 janvier 1992, sur l'Eau est codifiée au titre I livre II sous les articles L. 210-1 et suivants.

Le Code de l'Environnement édifie l'Eau en patrimoine commun de la nation. Sa protection est d'intérêt général et sa gestion doit se faire de façon globale.

Art. L. 210-1 :

« L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général. »

L'article R.214-1 du Code de l'environnement, définit **les nomenclatures des opérations soumises à autorisation ou à déclaration** relatives à la réalisation d'installations, d'ouvrages, de travaux et d'activités, suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques. Cet article est découpé en cinq titres ayant chacun un thème particulier (respectivement prélèvements, rejets, impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique, impacts sur le milieu marin et régimes d'autorisation), eux-mêmes divisés en rubriques en fonction des opérations réalisées.

La rubrique concernée par le projet est la suivante :

- ▶ Rubrique 2.1.5.0 : « Rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la superficie totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : »

Supérieure ou égale à 20 ha	AUTORISATION
Supérieure à 1 ha, mais inférieure à 20 ha	DÉCLARATION

Le présent projet est soumis à la Loi sur l'Eau.

III. 3. 4. Code rural et de la pêche maritime

La Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014 a mis en place des mesures de compensation agricole, afin de pallier le préjudice subi par l'agriculture par la perte de foncier dans le cadre de grands travaux.

Art. L.112-1-3. - *Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole font l'objet d'une étude préalable comprenant au minimum une description du projet, une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné, l'étude des effets du projet sur celle-ci, les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire.*
L'étude préalable et les mesures de compensation sont prises en charge par le maître d'ouvrage.
Un décret détermine les modalités d'application du présent article, en précisant, notamment, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui doivent faire l'objet d'une étude préalable.

Le **décret n°2016-1190 du 31 août 2016** précise ainsi les cas et conditions de réalisation de l'étude préalable qui doit être réalisée par le maître d'ouvrage d'un projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptible d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole.

Les projets soumis à étude préalable agricole sont par conséquent ceux qui répondent à trois critères :

- **Condition de nature** : projet soumis à une étude d'impact systématique,
- **Condition de localisation** :
 - Une zone agricole (A), forestière ou naturelle (N) délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 (voir annexe 1 du guide méthodologique) du code rural et de la pêche maritime (CRPM) dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet,
 - Une zone à urbaniser (AU) délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 du code rural et de la pêche maritime dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet.
 - En l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, l'emprise des projets concernés doit être située en tout ou partie sur toute surface qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet.
- **Condition de consistance** : surface agricole prélevée définitivement par le projet supérieur à un seuil de 5 ha.

Le projet d'aménagement sur l'ancien site industriel d'Hutchinson d'Amilly est soumis à étude d'impact de façon systématique (surface supérieure à 10 ha). Le site est entièrement en zone Ux du PLU d'Amilly. Depuis 2017, seuls 3,2 ha sont inscrits au Registre Parcellaire Graphique.

Le présent projet d'aménagement ne fait pas l'objet d'une étude préalable agricole.

IV. CONTEXTE POLITIQUE DES ENERGIES RENOUVELABLES

Au travers de la mise en œuvre du protocole de Kyoto et des travaux de l'Union Européenne, la France s'est engagée à la réduction de ses émissions de gaz à effet de serre et au développement des énergies renouvelables sur son territoire.

IV. 1. Au niveau européen

Poursuivant l'effort initié depuis la fin des années 90, la directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables fixe, à l'horizon 2020, des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 20% par rapport à 1990, de 20% d'énergies renouvelables dans la consommation totale de l'Union européenne et de 20% d'amélioration de l'efficacité énergétique (« 3 fois 20 »).

Ainsi, entre 2005 et 2015, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie de l'Union européenne a augmenté de 9% à 16,7%. Les États membres se sont ensuite fixés pour objectif de porter cette part moyenne à au moins 20% en 2020 et 27% aux horizons 2030, avec des cibles variant d'un pays à un autre.

Dans une étude réalisée en collaboration avec la Commission européenne et publiée en février 2018, l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (Irena) appelle à accélérer le développement des énergies renouvelables (EnR) dans l'UE. En effet, selon elle, les politiques actuelles ne permettent pas d'atteindre l'objectif européen de 2030 envisagé par les États (le scénario de référence envisage une part de 24% à cet horizon et non de 27%). D'après les estimations de cette étude, la part des EnR pourrait compter pour près de 34% de la consommation finale d'énergie en 2030 dans le cas d'un développement accéléré des énergies renouvelables (scénario « REmap »).

La directive prévoit des objectifs nationaux pour chaque État membre : celui attribué à la France est de 23% d'énergies renouvelables en 2020. En 2016, cette part s'élevait à seulement 15,7 %.

Le développement de l'énergie solaire s'inscrit dans le cadre général de la lutte contre le changement climatique dont l'une des conséquences pour l'Union Européenne est une nouvelle politique énergétique préconisant, entre autres, l'utilisation des énergies renouvelables pour la production d'électricité (Directive Européenne 2009/28/CE). Aujourd'hui, l'UE est appelée à accélérer son développement d'énergies renouvelables.

IV. 2. Au niveau national

IV. 2. 1. Politique énergétique

La volonté politique de développement des énergies renouvelables en France a été traduite dans la loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, dite loi « Grenelle I », qui place la lutte contre le changement climatique au premier rang des priorités.

Dans cette perspective, l'engagement pris par la France de diviser par 4 ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 est confirmé. La France s'engage également à contribuer à la réalisation de l'objectif d'amélioration de 20% de l'efficacité énergétique de la Communauté européenne et s'engage à porter la part des énergies renouvelables à au moins 23% de sa consommation d'énergie finale d'ici à 2020.

Suite au Grenelle I, la programmation pluriannuelle des investissements de production électrique (PPI) décline les objectifs de la politique énergétique en termes de développement du parc de production électrique à l'horizon 2020

(arrêté du 15 décembre 2009). Pour le solaire photovoltaïque, l'objectif visé est de 5 400 MW installés. Celui-ci a été relevé en août 2015 à 8 000 MW, puisque l'objectif a été atteint en 2014.

Une révision de cet objectif a été apportée par la loi de transition énergétique du 17 août 2015, qui ne parle désormais plus de programmation pluriannuelle des investissements (PPI) mais de **programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)**, qui fixe des objectifs pour 5 ans, filière par filière. Des groupes de travail et ateliers ont été réunis par la DGEC pour définir, entre autres, les seuils de puissance pour 2018 (période 2016-2018) et 2023 (période 2019-2023). Un nouveau groupe de travail a été décidé en mars 2018.

Ainsi, l'arrêté du 24 avril 2016 relatif aux objectifs de développement des énergies renouvelables fixe notamment pour 2023 un objectif de 21 800 MW installés pour l'option basse, et de 26 000 MW installés pour l'option haute.

En janvier 2019, le gouvernement a publié le projet de PPE pour les périodes 2019-2023 et 2024-2028. Parmi les divers objectifs détaillés dans le projet, celui d'atteindre 32% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique se place dans les plus importants, avec l'objectif de la neutralité carbone en 2050. Avant d'être entériné par décret, le projet doit encore recevoir l'avis de l'Autorité environnementale (AE), du Conseil national de la transition écologique (CNTE) et du Conseil supérieur de l'énergie (CSE).

IV. 2. 2. Loi de transition énergétique pour la croissance verte

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) est entrée en vigueur le 19 août 2015, sauf disposition contraire pour certaines prescriptions (par exemple, l'entrée en vigueur le 1^{er} novembre 2015 de l'extension de l'expérimentation de l'autorisation unique à toutes les régions françaises).

La transition énergétique vise à préparer l'après-pétrole et à instaurer un nouveau modèle énergétique, plus robuste et plus durable face aux enjeux d'approvisionnement en énergie, à l'évolution des prix, à l'épuisement des ressources et aux impératifs de la protection de l'environnement.

Cette loi, ainsi que les plans d'actions qui l'accompagnent, doivent permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer son indépendance énergétique en équilibrant mieux ses différentes sources d'approvisionnement.

Le texte intègre 8 grands titres dont le 5^{ème} s'intitule « Favoriser les énergies renouvelables pour équilibrer nos énergies et valoriser les ressources de nos territoires ». Ses objectifs sont les suivants :

- Multiplier par plus de deux la part des énergies renouvelables dans le modèle énergétique français d'ici à 15 ans ;
- Favoriser une meilleure intégration des énergies renouvelables dans le système électrique grâce à de nouvelles modalités de soutien.

La **programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)** a été adoptée par le décret n°2016-1442 du 27 octobre 2016. Les objectifs fixés en matière de développement de la production d'énergie renouvelable sont identiques à ceux de l'arrêté du 24 avril 2016. Par ailleurs, il définit le calendrier des procédures de mise en concurrence (appels d'offres).

La PPE couvre deux périodes successives de 5 ans. Par exception, comme le prévoit la loi, l'ancienne programmation portait sur deux périodes successives de respectivement trois et cinq ans, soit 2016-2018 et 2019-2023.

Dès juin 2017, le gouvernement s'est préparé à l'élaboration de la PPE pour deux nouvelles périodes successives, 2019-2023 et 2024-2028. La nouvelle PPE redessine pour chaque domaine les grandes trajectoires de la France sur ces deux périodes.

La nouvelle PPE fixe notamment l'objectif de doubler la capacité installée des énergies renouvelables électriques en 2028 par rapport à 2017 : 73,5 GW en 2023, soit + 50 % par rapport à 2017 et 101 à 113 GW en 2028, soit un doublement par rapport à 2017.

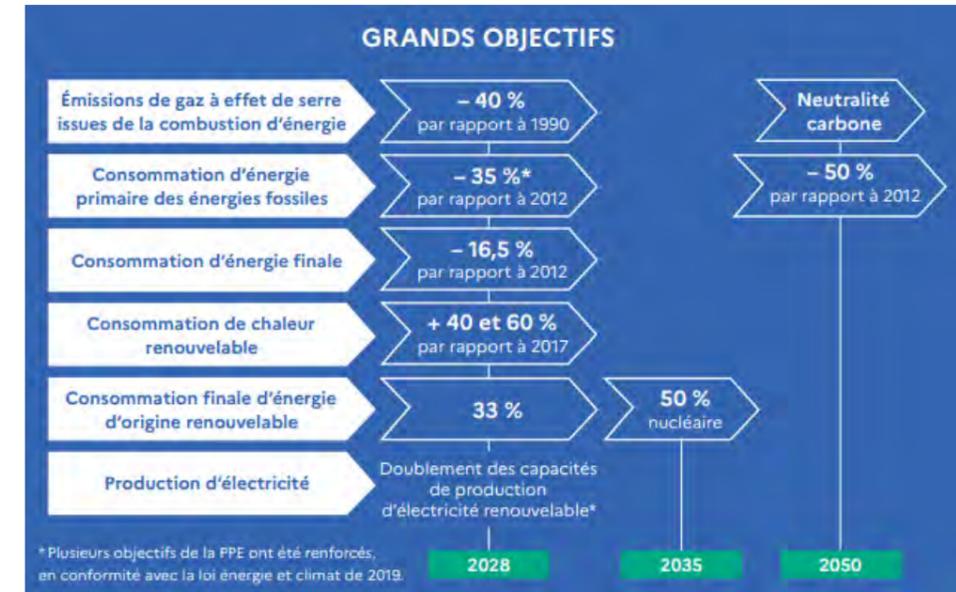


Figure 1 : Les grands objectifs portés par la PPE 2019-2023 et 2024-2028

(Source : ecologique-solidaire.gouv.fr/PPE)

Il s'agit pour le gouvernement de trouver le bon compromis énergétique afin de tendre toujours plus efficacement vers les objectifs de la Loi sur la transition énergétique. La PPE vise notamment la neutralité carbone d'ici à 2050.

En matière de centrale photovoltaïque au sol, elle prévoit le lancement de deux appels d'offres chaque année de 2019 à 2024. Portant sur une puissance de 1 GW, ils seraient lancés tous les ans au cours des deuxième et troisième trimestres. Les objectifs en termes de capacité installée sont de 20,1 GW d'ici 2023 et de 35,1 à 44 GW d'ici 2028.

La PPE fixe notamment plusieurs mesures spécifiques à la promotion du photovoltaïque :

- Privilégier le développement du photovoltaïque au sol, moins coûteux, de préférence sur les terrains urbanisés ou dégradés et les parkings, en veillant à ce que les projets respectent la biodiversité et les terres agricoles ;
- Maintenir un objectif de 300 MW installés par an pour les installations sur petites et moyennes toitures (inférieures à 100 kWc.) en orientant les projets vers l'autoconsommation, dynamiser le développement des projets sur la tranche 100-300 kWc en les rendant éligibles au guichet ouvert et à accélérer le développement des projets sur les grandes toitures (>300 kWc) ;
- Soutenir l'innovation dans la filière photovoltaïque par appel d'offres.

Le présent projet photovoltaïque s'inscrit pleinement dans le cadre de la politique énergétique française actuelle et est de nature à contribuer à l'effort de développement de la production d'énergies renouvelables, décidé par le gouvernement, conformément à ses engagements européens.

Adoptée par décret en date du 21 avril 2020, la PPE sera revue d'ici 2023.

De par ses caractéristiques, le présent projet photovoltaïque s'inscrit pleinement dans le cadre de la politique énergétique française actuelle, et est de nature à contribuer à l'effort de développement de la production d'énergies renouvelables, décidé par le gouvernement, conformément à ses engagements européens.

IV. 3. Au niveau régional

En cohérence avec les objectifs nationaux, la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi « Grenelle II », a mis en place de **Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Énergie** (SRCAE, article 68) qui déterminent, notamment à l'horizon 2020, par zone géographique, en tenant compte des objectifs nationaux, des orientations qualitatives et quantitatives de la région en matière de valorisation du potentiel énergétique terrestre renouvelable de son territoire.

Le SRCAE de l'ancienne région Centre a été adopté par arrêté préfectoral n°12.120 du 28 juin 2012 après délibération favorable de l'assemblée délibérante du Conseil régional lors de sa séance du 21 juin 2012.

Depuis février 2020, le SRCAE de l'ancienne région Centre est remplacé par le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de Centre-Val de Loire, en application de la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République). En effet, dans le Centre-Val de Loire, le SRADDET a été approuvé par le Préfet le 4 février 2020, se substituant ainsi à plusieurs schémas régionaux thématiques préexistants dont le SRCAE.

Le SRADDET s'inscrit dans la continuité du SRCAE du Centre-Val de Loire. Il poursuit par conséquent les objectifs du SRCAE :

- D'atténuation du changement climatique par :
 - La lutte contre la pollution atmosphérique,
 - La maîtrise de la consommation d'énergie, tant primaire que finale, notamment par la rénovation énergétique,
 - Le développement des énergies renouvelables et des énergies de récupération, notamment celui de l'énergie éolienne et de l'énergie biomasse, le cas échéant par zone géographique,
 - D'adaptation au changement climatique.

Avec en particulier la règle n°29 du SDRADDET du Centre-Val de Loire : « Définir dans les plans et programmes des objectifs et une stratégie en matière de maîtrise de l'énergie (efficacité énergétique, sobriété énergétique) et de production et stockage d'énergies renouvelables et de récupération ».

Le Centre-Val de Loire vise ainsi à :

- Devenir une région couvrant 100% de ses consommations énergétiques par la production régionale d'énergies renouvelables et de récupération en 2050.
- Réduire de 100% les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'origine énergétique en 2014 et 2050.

Le présent projet photovoltaïque s'inscrit dans les enjeux thématiques et orientations du SRADDET du Centre-Val-de-Loire et participe à la réalisation de ses objectifs.

IV. 4. Au niveau local

La loi Grenelle II prévoit également la mise en place d'un **Plan Climat-Énergie Territorial** (PCET, article 75) au niveau des départements, des Pays, des collectivités de plus de 50 000 habitants. Des collectivités volontaires peuvent également s'engager dans cette démarche.

Il a été remplacé par le **Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET)**. Outre le fait, qu'il impose également de traiter le volet spécifique de la qualité de l'air, sa particularité est sa généralisation obligatoire à l'ensemble des intercommunalités de plus de 20 000 habitants à l'horizon du 1^{er} janvier 2019, et dès 2017 pour les intercommunalités de plus de 50 000 habitants.

Ce plan définit les objectifs stratégiques et opérationnels de la collectivité afin d'atténuer le réchauffement climatique et s'y adapter, le programme des actions à réaliser afin, notamment, d'améliorer l'efficacité énergétique, d'augmenter la production d'énergie renouvelable et de réduire l'impact des activités en termes d'émissions de gaz à effet de serre, ainsi qu'un dispositif de suivi et d'évaluation des résultats. Le SRCAE sert ainsi de cadre de référence aux programmes d'actions que sont les PCAET (et ex-PCET).

Selon l'observatoire national des PCAET, la commune d'Amilly se trouve sur le territoire du **PCAET du PETR Montargois-Gâtinais**, lequel couvre une population de 130 000 personnes.

Le projet de centrale photovoltaïque porté par 2LL AMILLY s'inscrit dans une démarche de diminution des émissions de CO₂ que la Communauté d'Agglomération Montargoise et rives du Loing emprunte également dans un contexte de développement des énergies renouvelables, dont le solaire.

V. ÉTAT DES LIEUX DE LA FILIÈRE PHOTOVOLTAÏQUE EN FRANCE

V. 1. Évolution de la puissance raccordée

Depuis 2006 en France, la puissance installée du parc photovoltaïque français n'a cessé d'augmenter. Cette croissance a été exponentielle entre 2009 et 2011, en passant de 200 MW à 2 321 MW installés.

Au 30 juin 2019, la puissance totale raccordée est de 8,9 GW (8 936 MW), dont 643 MW sur le réseau de RTE, 7 752 MW sur le réseau d'Enedis (anciennement ErDF), 389 MW sur le réseau des Entreprises Locales de Distribution et 152 MW sur le réseau EDF-SEI en Corse.

Le parc métropolitain progresse de 7,9% avec 820 MW raccordés sur les 12 derniers mois. Le palmarès des raccordements revient à la région Nouvelle-Aquitaine, avec 2 753 MW au 30 décembre 2020.

Au 31 décembre 2020, la puissance totale raccordée est de 10,4 GW (10 387 MW).

Le graphique suivant présente l'évolution du parc photovoltaïque raccordé aux réseaux depuis 2008.

Évolution de la puissance solaire raccordée

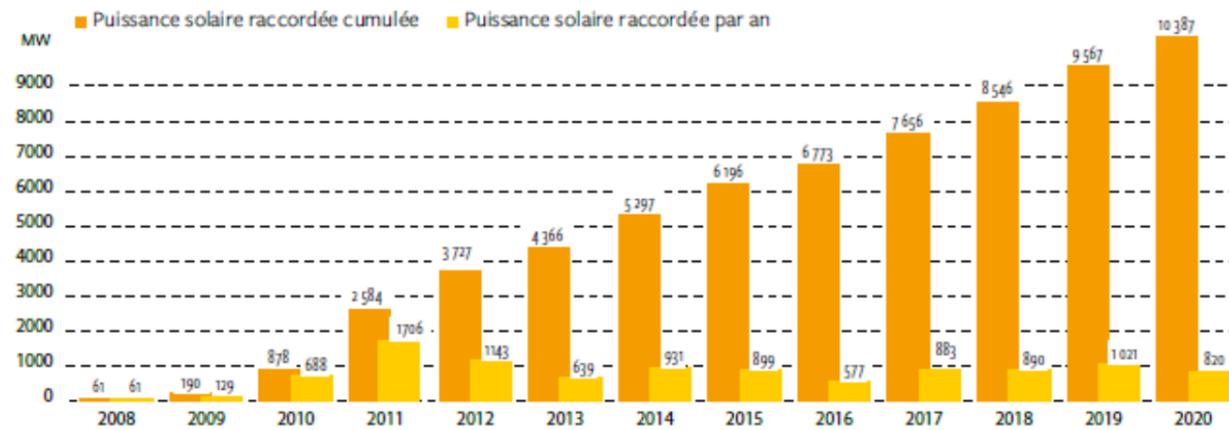


Figure 4 : Évolution du parc photovoltaïque français raccordé aux réseaux
(Source : RTE/SER/ERDF/ADEEF, panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2020)

La puissance nationale installée à 10 387 MW au 31 décembre 2020 permet d'atteindre 50,9% des objectifs nationaux fixés pour 2023 par le PPE 2023 et le SRCAE.

D'après le panorama des énergies renouvelables, la production photovoltaïque est estimée en moyenne à 2,8% de la consommation électrique nationale au 31 décembre 2020. Ce taux de couverture varie selon les régions, et atteint 2,3% pour la région Centre-Val de Loire.

V. 2. Répartition géographique du parc français

La répartition des installations photovoltaïques sur le territoire français est inégale. De manière évidente, elle est liée à la différence d'ensoleillement selon les régions.

Avec l'adoption de la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) le 7 août 2015, et le passage à 13 régions au lieu de 22, de nouveaux grands ensembles apparaissent sur la carte en termes de puissance photovoltaïque raccordée.

Au 31 décembre 2020, la Région Centre-Val de Loire possède un parc de 375 MW installés en production photovoltaïque.

Puissance solaire installée par région au 31 décembre 2020

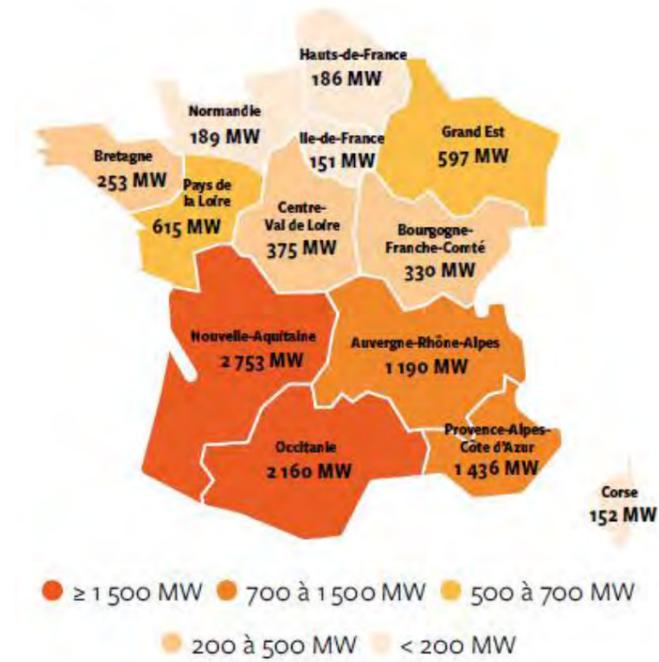


Figure 5 : Parc photovoltaïque raccordé aux réseaux par région au 31 décembre 2020
(Source : RTE/ErDF/ADEEF/SER, panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2020)

La région Nouvelle-Aquitaine reste la région dotée du plus grand parc installé, avec 2 753 MW au 31 décembre 2020, suivie par la région Occitanie, qui accueille un parc de 2 160 MW. Enfin, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur occupe le troisième rang, avec un parc de 1 436 MW. La région Centre-Val de Loire est au 7^{ème} rang.

Les trois régions dont le parc installé a marqué la plus forte progression au 4^{ème} trimestre 2020 sont la Nouvelle-Aquitaine, la région Auvergne-Rhône-Alpes et l'Occitanie avec des augmentations respectives de leur parc de 47 MW, 29 MW et 28 MW.

V. 3. Nombre d'installations et puissance par installation

Le photovoltaïque raccordé au réseau public s'est historiquement développé par les petites installations. Fin 2010, 92% des systèmes installés étaient des installations de moins de 3 kW. Désormais, ce sont les installations de plus de 250 kW qui représentent plus de la moitié de la puissance solaire photovoltaïque, les petits systèmes étant toujours largement majoritaires en nombre.

(Source : SRCAE du Centre)

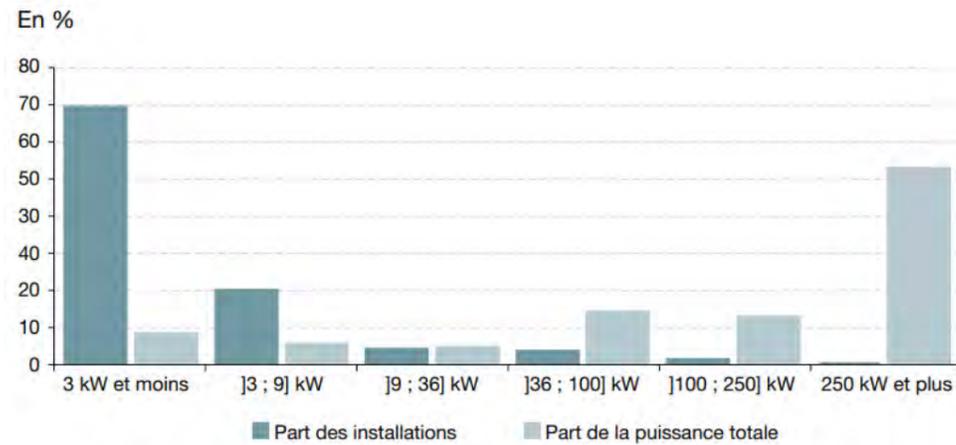


Figure 6: Répartition des installations par tranche de puissance fin juin 2019

(Source : SDES, d'après raccordements ENEDIS, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD – Chiffres clés des énergies renouvelables_ Edition 2020)

En 2019, comme le montre la Figure 6, environ 70% des installations ont une puissance de 3 kW et moins. Elles représentent moins de 10% de la puissance totale. Les installations de 250 kW et plus sont les moins représentées en nombre d'installation, environ 1%, mais elles produisent plus de 50% de la puissance totale.

V. 4. Situation en Région

L'ancien rapport du SRCAE en ex-Région Centre dresse un bilan de la situation en 2012, en termes de production photovoltaïque. Au 31 décembre 2010, le parc photovoltaïque s'élevait à une puissance de 21 MW pour 3 570 installations raccordées, comme le montre la Figure 7. Au 1^{er} janvier 2010, la puissance raccordée était de 16 MW, la région a ainsi connu une évolution de 353% en seulement un an. L'ex-région Centre se classait 11^{ème} au rang national des régions les plus équipées avec une part de 2,5% de la puissance régionale raccordée dans la puissance nationale raccordée.

En 2009, la production photovoltaïque annuelle était de 2 GWh, soit 172 tep¹. En outre, la part de cette énergie dans la production régionale d'énergie renouvelable était inférieur à 1%.

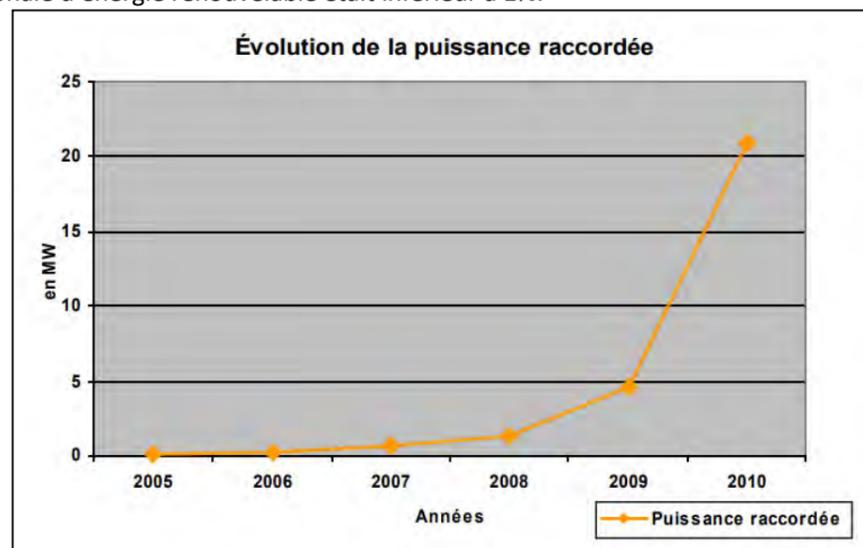


Figure 7: Evolution de la puissance raccordée en ex-région Centre de 2005 à 2010

¹ Selon le SRCAE de l'ex-région Centre, « la tonne équivalent pétrole (tep) est une unité de mesure couramment utilisée par les économistes de l'énergie pour comparer les énergies entre elles. C'est l'énergie produite par la combustion d'une tonne de pétrole moyen. 1 tep équivaut à 11 628 kWh ».

La région Centre-Val de Loire atteint 414 GWh de production en 2020 au 31 décembre 2020.
(Source : panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2020).

Puissances installées et projets en développement et objectifs SRCAE 2020 pour le solaire

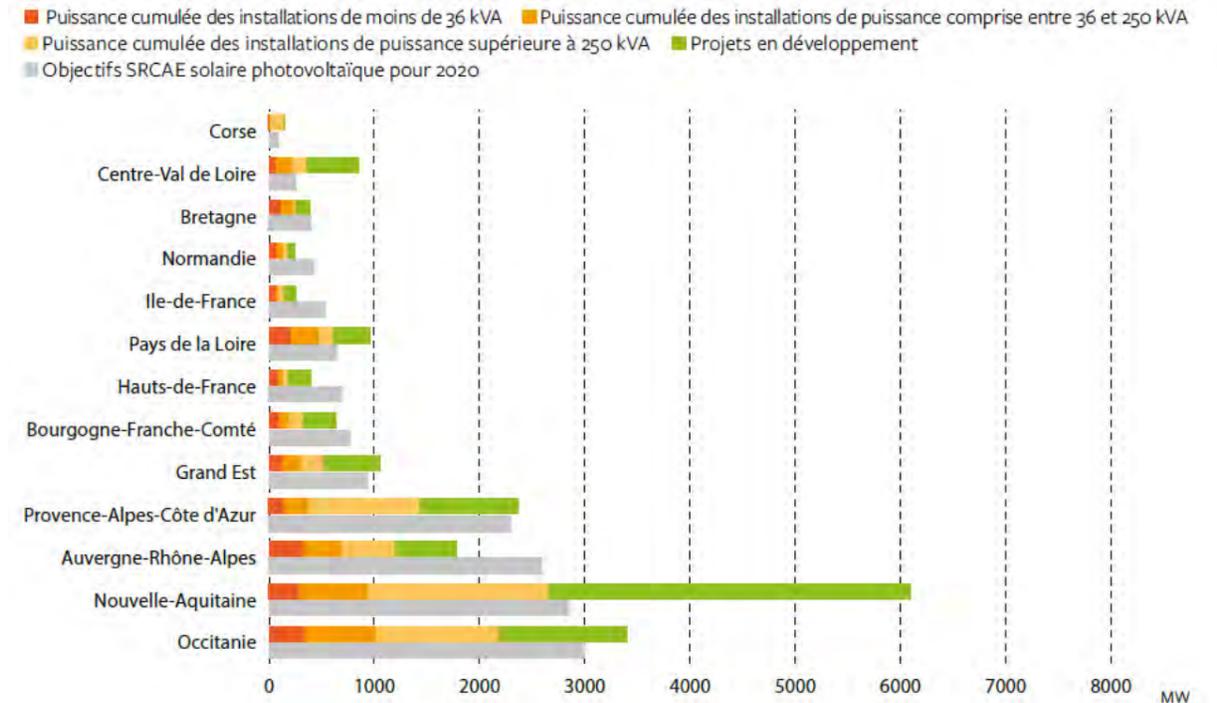


Figure 8 : Puissances installées, projets en développement au 31 décembre 2020 et objectifs SRCAE pour le solaire

(Source : RTE/ErDF/ADEEF/SER, panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2020)

Le SRADDET de la Région Centre-Val de Loire se traduit par 20 ambitions autour :

- D'une nouvelle relation à la valeur pour l'économie productive qui, même si elle constitue le socle du développement économique mondialisé, doit intégrer l'impact social et écologique dans la valeur des productions ;
- D'un développement soutenable, visant une société décarbonée et une économie du recyclage pour réduire l'impact sur l'altération des ressources naturelles, les protéger et les réparer ;
- D'une région innovante, entreprenante et solidaire qui soutient l'invention dans la production et la création de nouveaux biens dans les services, dans l'énergie, dans la connaissance ;
- D'une région identifiée et attractive ;
- D'une cohésion régionale affirmée par un dialogue et des partenariats permanents.

Le projet de centrale photovoltaïque porté par 2LL AMILLY participe à la réalisation du troisième point. Le projet est donc en accord avec le SRADDET et ses objectifs.

VI. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

Le contexte environnemental de cette étude d'impact porte sur les milieux humains, physiques et naturels. Ainsi, la délimitation de l'aire d'étude concernée peut varier selon la nature et l'importance des impacts potentiels sur ces milieux.

Les limites d'aire d'étude sont définies par l'impact potentiel ayant les répercussions notables les plus lointaines. L'impact visuel est le plus souvent pris en compte à cet effet. Toutefois, ceci n'implique pas d'étudier chacun des thèmes avec le même degré de précision sur la totalité de l'aire d'étude. Il est donc utile de définir plusieurs aires, variant en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du projet. Le guide du MEEDTL (2011) de l'étude d'impact pour les installations photovoltaïques au sol propose plusieurs échelles à prendre en compte selon les thèmes de l'environnement :

Tableau 1 : Aires d'étude à considérer en fonction des thèmes de l'environnement

(Source : Guide MEEDTL, avril 2011)

Thèmes	Échelle de l'aire d'étude à considérer
Relief et hydrographie	Unité géomorphique ou bassin versant hydrographique
Paysage	Unité(s) paysagère(s)
Faune et flore	Unités biogéographiques et relations fonctionnelles entre unités concernées, et continuités écologiques
Activités agricoles	Unités agro-paysagères
Urbanisme	Étendue du document d'urbanisme en vigueur
Activités socio-économiques	Bassin d'emploi

Dans le cadre de la présente étude d'impact, plusieurs aires d'étude ont ainsi été considérées en fonction de l'élément de l'environnement étudié, de la pertinence et de la représentativité des données par rapport au secteur d'étude. Ils sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 2 : Périmètres d'étude

Thèmes	Rayon d'étude
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> - Aire d'étude éloignée (AEE) : 5 km - Aire d'étude rapprochée (AER) : 2 km - Aire d'étude immédiate (AEI) : 700 m - Aire d'étude de l'emprise maîtrisée : site d'étude
Air	Commune concernée par le site d'implantation
Risques technologiques	
Climatologie	
Ressources en eau	Bassin versant concerné par le site d'implantation
Géologie	Site d'implantation
Patrimoine archéologique	Commune concernée par le site d'implantation
Site inscrit, Site classé	
Activités socio-économiques	
Risques naturels	
Zone Natura 2000, ZNIEFF, ZICO	<ul style="list-style-type: none"> - Aire d'étude éloignée (10 km) - Aire d'étude rapprochée (AER) : 5 km - Site d'implantation
Environnement acoustique	Rayon de 500 m autour du site d'implantation

Chapitre 2 : DESCRIPTION DU PROJET

I. CONTEXTE DU PROJET

Le projet consiste en l'aménagement d'un ensemble de parcelles, à l'ouest de la Ville d'Amilly en une zone de dépôt de véhicules neufs ou d'occasion récente.

Ce projet intègre également la mise en place d'ombrières photovoltaïques sur la zone de dépôt.

Les bâtiments actuels ne font pas l'objet de la présente demande, une déclaration propre à la future activité des bâtiments sera déposée indépendamment. Il s'agit pour partie de reconditionner les véhicules issus de la zone dépôt (Préparation esthétique, Photo, Expertise, Carrosserie, Mécanique).

I. 1. Présentation du demandeur : la société 2LL AMILLY

La société 2LL Amilly fait partie du groupe 2L Logistics, dirigé par Laurent Lemond.

Le groupe 2L Logistics est le 4ème groupe de Transports & Logistique en France. Il dispose d'un maillage territorial avec 13 sites, en constante évolution avec :

- ▶ SETL Maire à Vittel, sur l'A31 entre Nancy et Dijon,
- ▶ DVTA à Châtelleraut, sur l'A10 près de Tours,
- ▶ ROTALYS à Trappes en région parisienne
- ▶ Les transports LIVET à Lyon,
- ▶ 2B Automotive à Belfort (Territoire de Belfort), activité de transport classique
- ▶ LogiBack, implanté sur le port de Marseille (Bouches-du-Rhône), qui organise le retour et le stockage de véhicules en location longue durée (LDD).
- ▶ Transports Jeantet, à Besançon (Doubs), spécialisés dans l'acheminement de marchandises générales.
- ▶ Chemlog, entrepôt logistique, à Dreux.
- ▶ TRANSPORT BEAUNE, Entrepotage et services auxiliaires des transports, dans le département du Doubs.

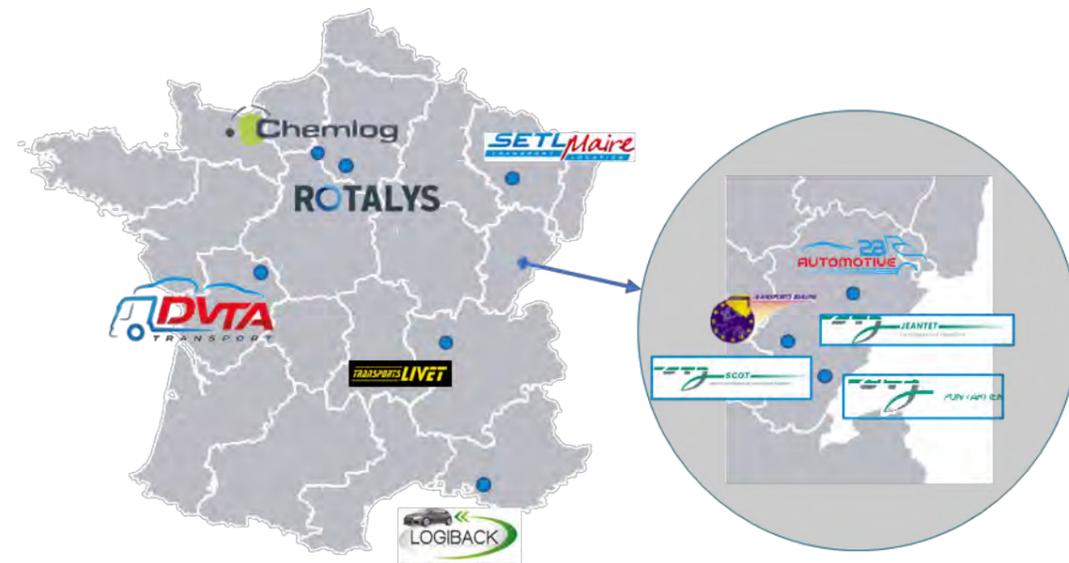


Figure 9 : implantation des différents sites du groupe 2L Logistics

Le pôle automobile propose le transport de véhicules, des solutions de logistique (stockage, gestion de parcs spéciaux, préparation des véhicules neufs et d'occasion, la mise en main), des solutions de rénovation de véhicules d'occasion (VO), ainsi que la traçabilité des flux.

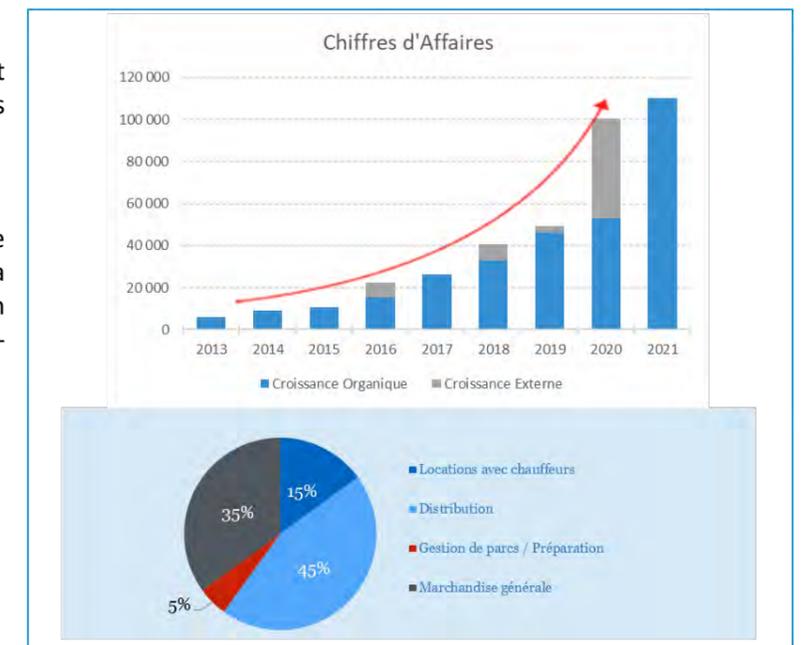


Le pôle transport de marchandises travaille sur tout le territoire national, ainsi qu'à l'international, avec notamment des solutions de gestion de stocks et préparation, le transport et l'affrètements, la distribution, la messagerie et l'organisation des transports à l'international.



Le groupe compte aujourd'hui 750 salariés, dont 450 sur le pôle automobile pour 110 millions d'euros de chiffre d'affaires.

Le groupe poursuit sa croissance avec un objectif de 200 millions de chiffre d'affaires en 2025, la création de 6 centres de rénovations de VO, un maillage territorial élargi (Nord, Sud-est et Sud-ouest).



Le Groupe 2LLogistics était depuis plusieurs mois en recherche d'un nouveau site au sud de Paris pour le compte de sa filiale Rotalys.

Cette dernière a besoin d'un parc de stockage ainsi que de bâtiments pour y développer une usine de reconditionnement de véhicules d'occasion.

Le groupe souhaite répondre à la demande de ses clients pour proposer de nouvelles solutions à proximité de Paris, notamment pour les retours de Location Longue Durée.

Le site tel qu'il est envisagé permet de répondre parfaitement aux besoins et cela pour plusieurs raisons :

- L'ensemble des bâtiments (14 000m²) permettra une montée en puissance de l'activité. Ils bénéficient de tous les réseaux et des puissances nécessaires. Ils ne sont pas très hauts ce qui correspond bien à la nature de l'activité. Par ailleurs, une petite partie du site pourra être utilisée dans un premier temps pour répondre aussi à des besoins logistiques temporaires du groupe dans le domaine de la marchandise générale.
- Une fois à plein régime, l'usine pourra traiter une centaine de véhicules légers par jour, ce qui nécessitera 1000 à 1500 places de stockage pour alimenter le process de l'usine (attente expertise, attente pièces, attente finition...)
- Une fois reconditionnées et/ou préparées esthétiquement, les voitures seront stockées en attente de livraison. Le parc accueillera également des véhicules neufs. On estime la rotation journalière à 100-150 voitures VL, et une durée moyenne de stockage de 25/30 jours. Il est donc nécessaire de disposer d'un parc de 3000 places. Ainsi, au total, 4500 places sont nécessaires ce qui correspond aux aménagements proposés.
- Par ailleurs, le site est facile d'accès et dans une zone industrielle. Il est à proximité de l'A19 et l'A6.
- Le bassin d'emploi paraît aussi favorable pour les recrutements.
- Le groupe est très investi sur les problématiques de développement durable et fait équiper ses parcs d'ombrières photovoltaïques. La présence d'un poste source pour injecter l'électricité produite quasiment en face du site est un atout indéniable pour le projet.

Enfin, l'entreprise a rencontré l'entreprise Hutchinson, la Mairie d'Amilly, la Communauté d'Agglomération, les services de l'Etat. L'ensemble des acteurs a été intéressé par le projet.

Les objectifs du projet à Amilly sont :

- ▶ La création d'une centaine d'emplois à échéance 3/5 ans. Pour information, le site d'Ingrandes dans la Vienne a accueilli 50 salariés à sa création en 2018. 3 ans plus tard, 250 personnes y travaillent.
- ▶ La réhabilitation d'un site inoccupé depuis 2016 et qui commence à se dégrader.
- ▶ Le développement d'une activité tournée vers la rénovation de véhicules d'occasion 1^{ère} et 2^{ème} main, permettant l'allongement de la vie des véhicules
- ▶ Un développement réfléchi tourné vers les énergies renouvelables :
 - le groupe travaille sur l'utilisation de carburants alternatifs permettant de réduire de 90% les émissions de CO₂ pour ses camions
 - un projet d'ombrières photovoltaïques sera mis en place sur le site d'Amilly. La production devrait couvrir les besoins électriques de 6/7000 habitants (chauffage inclus)

I. 2. Présentation du site du projet

I. 2. 1. Situation géographique

Le site d'implantation envisagé pour le projet porté par la société 2LL Amilly se trouve à l'est du centre-bourg d'Amilly, dans le Loiret (45). La ville constitue l'un des trois pôles urbains de l'agglomération de Montargis.

Ce site repéré « Les Terres Fortes » au 781 Rue Saint-Gabriel, comprend le site industriel Hutchinson désaffecté depuis 2016, une réserve foncière d'espaces verts au Nord et des terres agricoles principalement à l'Ouest affectées au projet.

Le site s'insère au sein de la zone industrielle d'Amilly.

La localisation du site d'implantation est présentée dans les cartes en début de dossier, au Chapitre 1 :II Données et caractéristiques de la demande.

Plusieurs parcelles cadastrales sont concernées par cette implantation, toutes de la section ZT :

N° parcelle	Surface en m ²	N° parcelle	Surface en m ²
3	1 233	18	9 144
4	8 743	21	286
5	9 194	23	16 949
6	14 051	26	34
12	6 736	27	967
13	777	29	7 658
14	26 843	31	199
15	3 152	33	777
16	29 619	49	221
17	3 638	50	1 424

Les parcelles en italique sont en partie concernées par le projet, la surface inscrite est celle concernée par le projet

La surface totale du projet est donc après division de 141 465 m², soit 14,15 ha.

Le plan en page suivante permet de visualiser les anciens propriétaires des parcelles.

Le site est entièrement classé en zone Ux au PLU d'Amilly.

I. 2. 2. État actuel du terrain

Le site actuel se décompose d'un ancien site Hutchinson, en friche depuis 2016, composé de plusieurs bâtiments industriels et de bureaux, de parcelles agricoles et d'une zone « naturelle » en friche également appartenant à l'ancien site d'Hutchinson.

Le site est bordé par la rue Saint-Gabriel au sud, par un chemin rural au Nord et à l'Ouest et par des parcelles agricoles à l'Est. Il est en limite de la zone industrielle d'Amilly, des maisons d'habitations sont présentes au Nord, à 170 m de la limite du futur projet.

Le site se situe aux alentours de 117 m NGF, avec le point haut du site localisé à l'Ouest et au Sud (117,5 m), et le point bas au pied du talus au Nord-est (116 m).

Celui-ci est issu de stockage de terres naturelles du site Hutchinson, il s'élève à environ 5 mètres de hauteur pour une largeur d'embase d'environ 15 mètres.

Les pentes du terrain d'assise actuelle sont faibles, environ 1 à 1,5% vers le pied du talus.



- █ ZONE 1 - ANCIEN SITE HUTCHINSON ET PARCELLE 17 DIVISÉE : 87 567 M²
- █ ZONE 2 - ANCIENS TERRAINS AGGLOMERATION ET PARCELLES 26 ET 33 DIVISÉES : 34 908 M²
- █ ZONE 3 - ANCIENS TERRAINS PRIVÉS : 19 170 M²

TABLEAU RECAPITULATIF DES SURFACES DES PARCELLES

PARCELLES CONCERNÉES	PARCELLES DIVISÉES	SURFACE ACTUELLE AVANT DIVISION en m2	SURFACE DE PARCELLE NON COMPRISE AU PROJET en m2	SURFACE CONSERVÉE DU PROJET en m2
3		1 233		1 233
4		8 743		8 743
5		9 194		9 194
6		14 051		14 051
21		286		286
27		967		967
23		16 949		16 949
26	26	66	32	34
31		199		199
49		221		221
33	33	1 618	841	777
50		1 424		1 424
13		777		777
15		3 152		3 152
17	17	100 405	96 767	3 638
12		6 736		6 736
14		26 843		26 843
16		29 619		29 619
18		9 144		9 144
29		7 658		7 658
TOTAL		239 285	97 640	141 645

TABLEAU RECAPITULATIF DES STATIONNEMENTS

PARCELLES CONCERNÉES	REPÉRAGE COULEUR DU PLAN	STATIONNEMENTS EXISTANTS en Unité	STATIONNEMENTS SUPPRIMÉS en Unité	STATIONNEMENTS CONSERVÉS en Unité
12+19+18+29			149	0
			0	105
TOTAL		254	149	105

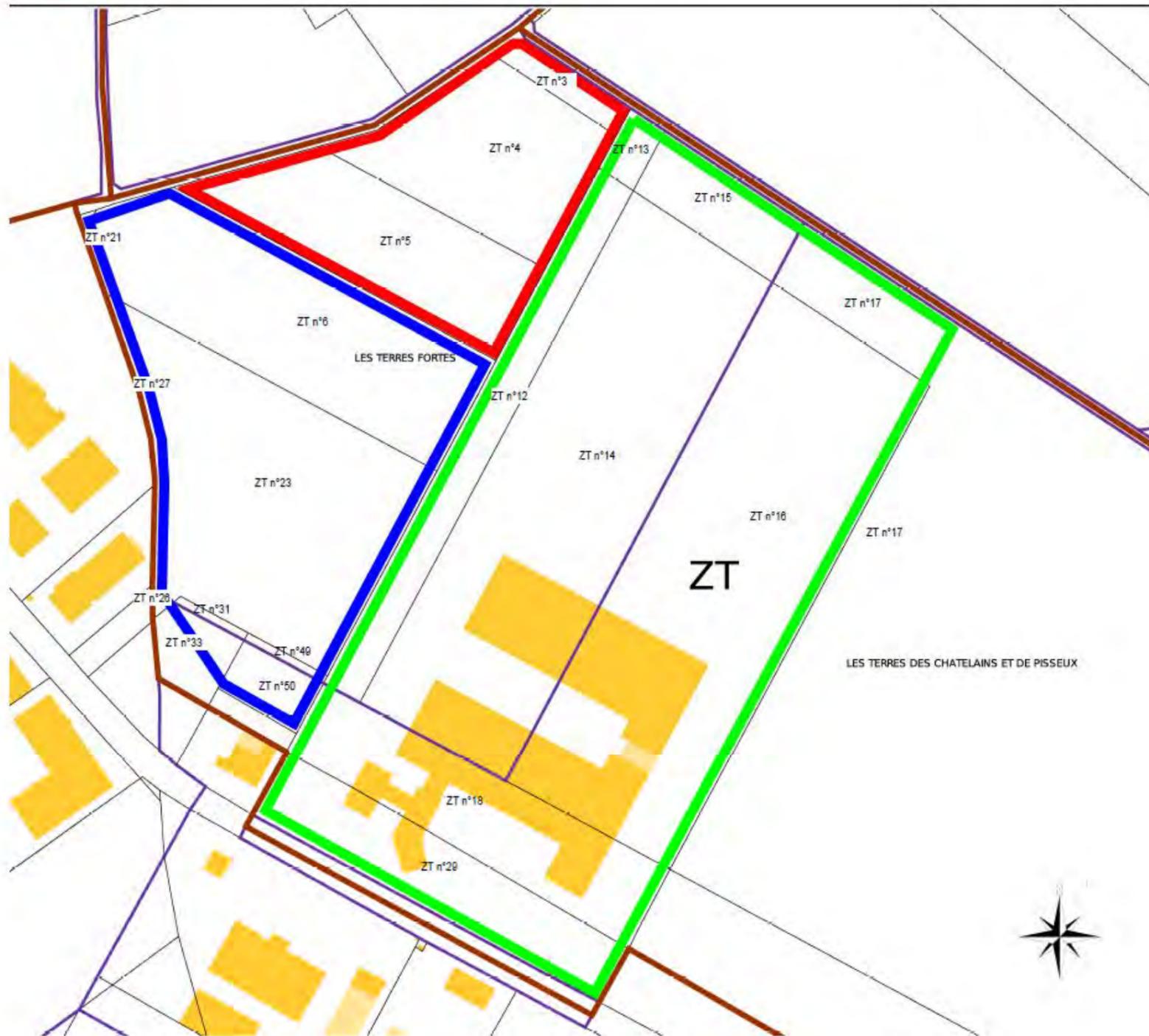
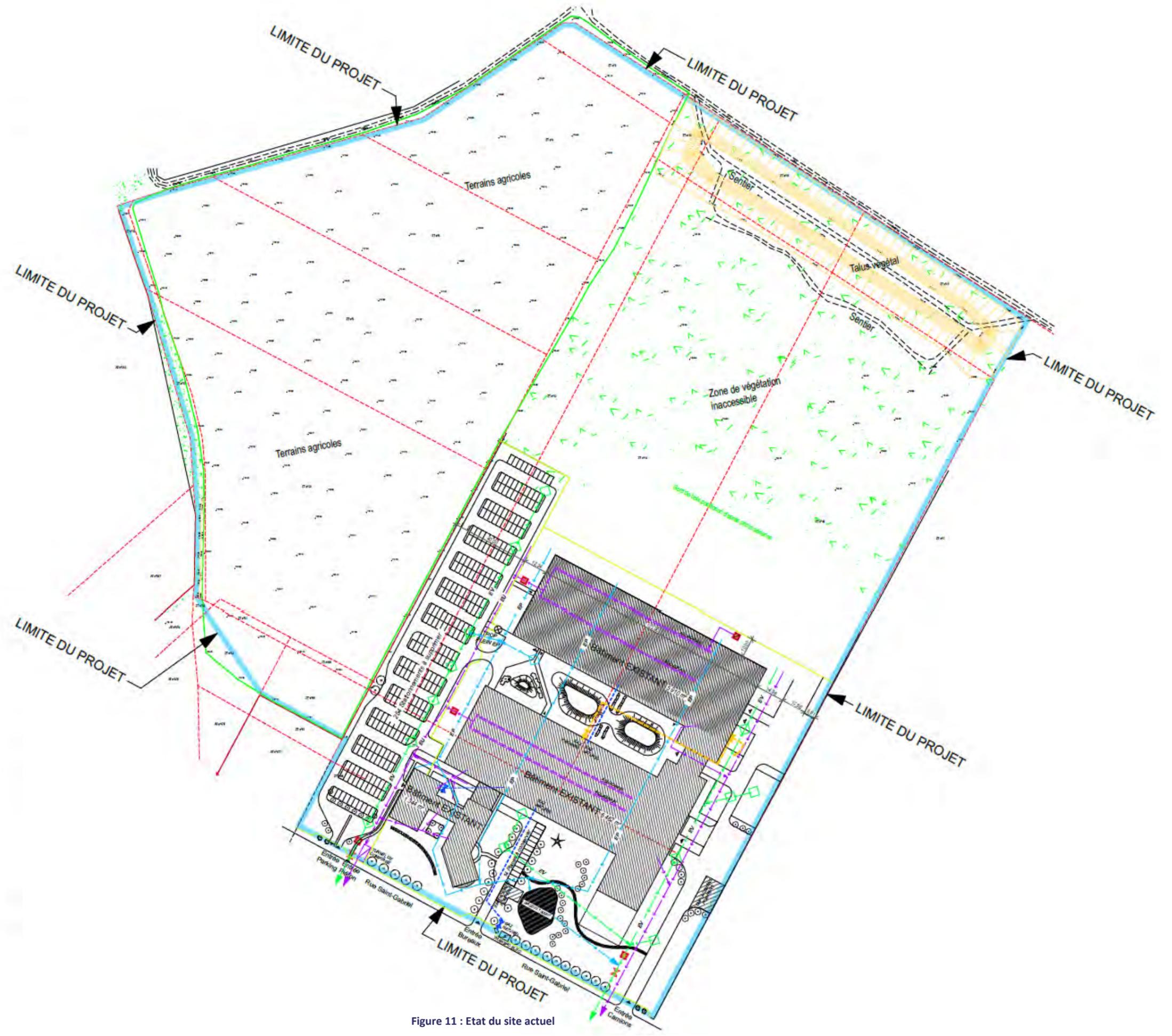


Figure 10 : plan cadastral



LEGENDE RESEAUX

	8 989 m ² VOIRIE EXISTANTE CONSERVEE POUR STOCKAGE V.L.
	5 985 m ² VOIRIE CAMION A CREER
	740 m ² VOIRIE LEGERE A CREER
	6 110 m ² VOIRIE POMPIERS
	1 213 m ² VOIRIE LEGERE A CREER AVEC STATIONNEMENTS DU PERSONNEL
	3 036 m ² ZONE D'ESPACE VERT PROTEGE
	10 785 m ² ESPACES VERTS CONSERVES
	2 290 m ² SURFACE BASSIN DE RETENTION A CREER
	13 300 m ² SURFACE EN PIED DES TALUS
	236 STATIONNEMENTS EXISTANTS SUPPRIMES
	14 STATIONNEMENTS EXISTANTS CONSERVES
	102 STATIONNEMENTS A CREER
	CHEMINEMENT PIETON A CREER
	BOUCHE D'EGOUT
	OBTURATEUR
	EAUX DE VOIRIE (E.V.) EXISTANTES
	EAUX DE VOIRIE (E.V.) A CREER
	AVALOIR VOIRIE (E.V.) A CREER
	DISBURSEUR - DESHUIEUR
	DISBURSEUR EXISTANT
	EAUX USEES (E.U.) EXISTANTES
	EAUX PLUVIALES TOITS (E.P.) EXISTANTES
	TROP PLEIN EXISTANT E.P. VERS E.V.
	RESEAU GAZ NATUREL EXISTANT
	VANNE FERMETURE GAZ NATUREL EXISTANT
	RESEAU GAZ PROPANE EXISTANT
	VANNE FERMETURE GAZ PROPANE EXISTANT

Figure 11 : Etat du site actuel

I. 2. 3. Historique du site Hutchinson

Le site Hutchinson Flexibles Automobile servait à la production de flexibles de Direction Assistées et de Climatisation pour l'automobile et les camions.

Les bâtiments ont été construits en deux tranches achevées respectivement en décembre 2000 et en octobre 2001. La partie production et logistique occupait 11 400m² sur une surface bâtie totale de 14000m², implantée sur une parcelle de terrain de 80 000 m² appartenant à Hutchinson.

Les espaces extérieurs sont revêtus d'enrobé ou de béton pour les parties de circulations en voies légères (voies piétonnes et pour les véhicules légers) et en voies lourdes pour le passage des camions dans les zones logistiques et de stockages extérieurs.

Des plantations d'arbres et d'arbustes avaient été réalisées.

Le site Hutchinson est alimenté par les énergies suivantes :

- Gaz naturel - réseau de la ville - pour le chauffage des ateliers

- Electricité : pour alimenter les moyens de production et les utilités des bâtiments.

Un diagnostic de performance énergétique a été réalisé en 2011, les bâtiments de production ont été classé B pour l'économie d'énergie et les émissions de gaz à effets de serre.

Le site est alimenté en eau par le réseau public de l'Agglomération Montargoise gérée par Suez (Lyonnaise des Eaux).

Un clapet anti-retour est installé sur l'arrivée en eau potable.

Le site était une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement avec autorisation d'exploiter par un arrêté du 27 août 2001 pour la fabrication des flexibles de directions assistées et de climatisation pour l'industrie automobile. Un arrêté complémentaire pour la Recherche des Substances Dangereuses dans l'Eau a été émis le 26 septembre 2012.

Le site était soumis à autorisation pour les rubriques :

- 2560 : Travail mécanique des métaux et alliages et

- 2565 : Traitement des métaux et matières plastiques (procédés utilisant des liquides).

Pour assurer une gestion de l'environnement, le site a été certifié suivant la norme ISO 14001 depuis août 2003 et ce jusqu'à la fin de l'activité.

Le site est clôturé sur l'ensemble de son pourtour.

Trois portails permettent les accès :

- Aux véhicules légers pour le personnel et les visiteurs

- Aux véhicules légers pour les clients et la direction ainsi qu'un accès pompier proche du bassin de réserve d'eau d'incendie.

- Aux véhicules lourds pour les livraisons ou les enlèvements (matières premières, produits finis, consommables, enlèvements des déchets...)

Un merlon végétalisé a été mise en place en limite Nord-Est du site afin d'assurer une protection visuelle et acoustique vis-à-vis des habitations.

Le bassin de réserve d'eau d'incendie de 1000 m³ est alimenté par les eaux météorites de toiture via une pompe de relevage. Il est clôturé et équipé de canalisation de pompage par les engins d'incendie.

Pour assurer la protection incendie du site, il y a cinq poteaux incendie extérieurs implantés autour des bâtiments : un vers l'entrée des salariés et des visiteurs, un au fond du parking salariés et visiteurs, le troisième vers les sas de la logistique, un au fond du parking logistique et le dernier vers le parking des bâtiments administratifs.

Les eaux de ruissellement des surfaces imperméabilisées des voiries sont collectées et dirigées vers plusieurs séparateurs d'hydrocarbures équipés d'un obturateur automatique avant d'être rejetées au réseau communal des eaux pluviales.

Le site avait des rejets d'eaux usées domestiques et liés au process. Une convention d'autorisation de déversement avait été signée. En cas de déversement accidentel, trois obturateurs automatiques (Téléstop) permettaient de contenir la pollution sur le site (deux sur les réseaux eaux pluviales et un sur le réseau eaux usées).

L'ancien site d'Hutchinson est aujourd'hui à l'abandon depuis 2016. Ce projet permettra une valorisation d'une friche industrielle.

Le bâtiment industriel le plus au nord fera l'objet d'une réhabilitation pour notamment la rénovation et le reconditionnement des voitures d'occasion.

Cette activité donnera lieu à une déclaration autonome à ce dossier. Celui-ci porte uniquement sur l'aménagement des parcelles.

II. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

L'aménagement du site commencera dès l'obtention de l'ensemble des autorisations administratives (été 2022).

La construction des ombrières photovoltaïque interviendra dans un second temps, suite à l'obtention du permis de construire (qui sera déposé dès l'obtention du permis d'aménager, objet de ce dossier).

Les accès au site seront conservés.

Les 254 stationnements à l'Ouest des bâtiments seront supprimés et 14 stationnements entre les bâtiments et la Rue Saint Gabriel seront conservés.

Les stationnements des véhicules du personnel, environ 102 unités créées au Sud Est s'ajouteront aux 14 unités conservées au Sud pour atteindre 116 unités au total.

Une zone de déchargement des véhicules sera aménagée au Nord des bâtiments.

Une voirie poids lourds contournera les bâtiments.

Une voie de secours, d'une largeur de 5 mètres, sera développée en périphérie de la zone de dépôt pour l'ensemble du site pour les services pompiers du SDIS.

La zone de dépôt comprend un nombre de places majoritairement sous ombrières (4 192 places) et quelques places à l'air libre (288 places) pour un total de **4 480 places**.

Les véhicules seront stockés en file indienne de 4 véhicules dans le sens Nord-Sud.

II. 1. Réseaux divers

II. 1. 1. Eaux pluviales de voiries

Les eaux de voirie sont rejetées selon trois zones et dans le respect d'un débit équivalent à 2,5 litres /seconde/hectare dans le réseau public existant.

Ces eaux sont traitées avant rejet par un raccordement sur des ouvrages existants ou neufs de type déboureur et deshuileur.

Trois de gestion sont différenciées :

1. Zone de stationnement du personnel créée dans la zone d'entrée du site au Sud Est : Création de formes de voirie, de points de collecte et de réseaux neufs raccordés sur le réseau existant en amont des ouvrages de traitement existant et conservés.

2. Zone de dépôtage au Nord des bâtiments : Création de formes de voirie, de points de collecte et de réseaux neufs raccordés sur un ouvrage déboureur-deshuileur avant rejet dans le bassin de rétention étanche créé.

3. Zone de dépôt des véhicules :

- La zone Ouest avec une pente d'Ouest vers l'Est de 1,5% vers une forme de noue Sud/Nord en déversement vers le bassin de rétention étanche situé au Nord.

- La zone au Nord des bâtiments au-delà de la zone de dépotage avec une pente 1% vers le Nord en déverse dans le bassin de rétention étanche situé au Nord.
- La zone à l'Ouest des bâtiments conserve ses revêtements de sols enrobés et ses réseaux d'évacuations existants

Un bassin de rétention étanche sera créé à l'Est et au Nord pour recueillir les eaux de ruissellement et de voirie traitée préalablement, il aura une capacité de 4 855 m³. Ces eaux seront rejetées au moyen d'une pompe de relevage raccordée à un réseau neuf sous voirie et raccordé au réseau existant à l'Ouest des bâtiments, avec un débit limité à 2,5 L/s/ha.

A noter que la gestion actuelle des eaux de toiture des bâtiments et des voiries existantes n'est pas modifiée.

II. 1. 2. Eaux usées

Cette gestion ne sera pas modifiée et concerne les bâtiments hors projet de la présente demande.

II. 1. 3. Protection incendie

Cette protection incendie sera assurée par le bassin de rétention existant au Sud du site devant les bâtiments. Il est équipé des différentes bouches de raccord pompier et présente un volume de 1 000 m³. Cinq poteaux incendie extérieurs implantés autour des bâtiments sont également présents.

II. 1. 4. Autres réseaux

Electricité

Le raccordement du site sera réalisé depuis un poste TGBT des bâtiments. Le raccordement public sera maintenu.

Téléphone et courant faible

Le raccordement du site sera réalisé depuis un poste TGBT des bâtiments. Le raccordement public sera maintenu.

Eclairage

Un éclairage temporaire du site sera réalisé sur l'ensemble de la zone de dépôt au moyen de mâts d'éclairage. La puissance d'éclairage, le dimensionnement et la répartition des mâts et appareils respecteront l'environnement paysagé du site.

Lorsque les ombrières seront mise en œuvre, un éclairage (10 lux moyen à 1 mètre du sol sur la zone de dépôt, 20 lux pour les cheminements piétons) sera implanté au-dessous et remplacera l'éclairage temporaire initial.

L'éclairage des voiries autour des bâtiments sera disposé depuis les façades des bâtiments (hors voirie pompiers périphérique du site).

L'éclairage du site se fera uniquement en période d'activité.

II. 2. Insertion paysagère

Le parti retenu consiste à préserver les vues sur le site depuis l'environnement et conserver une bordure végétalisée en limite du site.

Les talus paysagés participent par leur localisation et leurs dimensions à cet objectif.

Le site maintient dans son ensemble la topographie générale actuelle.

Les panneaux photovoltaïques sont implantés au plus près du sol (2,5 mètres au plus bas) pour former des ombrières inclinées à 10 degrés vers le Sud (cf coupe de principe). Ces ombrières minimisent les vues sur les véhicules stationnés au-dessous en zone de dépôt, elles offrent une façade zénithale homogène du site. Afin de limiter l'impact visuel depuis le Sud, les ombrières sont implantées en retrait de la Rue Saint Gabriel.

Des talus de terres végétales, issues des aménagements de surface, seront répartis en limite du site à l'Ouest en talus d'une hauteur de : 1,50 mètre pour 1,50 mètre de large au Nord-Ouest et 4 mètres pour 5 mètres de large au Sud-Ouest. Le talus au Nord sera surélevé d'environ 1,50 mètre et allongé vers l'ouest pour atteindre 6 mètres de hauteur pour 19 mètres de large.

Une zone humide recensée dans le cadre des relevés réalisés sur site sera conservée. Elle présente une surface d'environ 2 165 m², et se localise au nord du terrain, au pied du Talus.

Une zone d'espace vert, d'environ 3 000 m², de compensation pour la protection de la flore, est aménagée à l'Est (entre le bassin de rétention et la limite du projet), en bas du talus au Nord, à l'extrémité et en bordure Nord du bassin de rétention (voir Chapitre 3 :IV. 1. 1).

Les talus créés et celui au Nord modifié préserveront les vues sur le site depuis l'environnement extérieur, ils seront végétalisés. Les talus seront aussi une protection physique d'accès au site.

Les plantations sur le site seront mises en œuvre selon les indications portées à l'étude paysagère.

La clôture du site sera complétée par des panneaux rigides grillagés métalliques soudés thermolaqués de couleur vert foncé de type RAL 6005, sa hauteur alignée sur celle existante restera inférieure à 2 m.

II. 3. Travaux

Les travaux sont prévus pour débuter en juin-juillet 2022 (sous réserve de l'obtention de l'ensemble des autorisations), sur une durée prévisionnelle de 6 mois.

La terre végétale sera décapée et sera déplacée pour former les différents talus tout autour du site.

Le sol de la plateforme de stockage des véhicules subira un traitement de sol chaux et ciment recouverte en bi-couche.

Les pentes seront données pour une évacuation des eaux pluviales vers le bassin de rétention situé au nord-est.

La zone de circulation des poids lourds sera en enrobé, ainsi que la voirie de sortie rejoignant la voirie existante.

La voirie pompier entourant l'ensemble de la zone de dépôt sera en bi-couche.

Les travaux se dérouleront selon le phasage suivant :

1. Nettoyage de la zone et mise en protection des espaces à enjeux majeurs (zones humides, espaces verts)
2. Réalisation du bassin de rétention des eaux de pluie
4. Terrassements
5. Réseaux
6. Traitement de sol, enrobés
7. Plantations, accès, éclairage

III. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE PHOTOVOLTAÏQUE

La SCI 2LL Amilly fera équiper son aire de stockage de véhicules d'ombrières photovoltaïques. Pour ce faire, une fois l'aménagement du site réalisé, elle louera l'espace aérien suite à une division en volume à un opérateur qui réalisera et exploitera les ombrières. L'opérateur sera la société Engie Green. Cet aménagement fera l'objet d'une demande de Permis de Construire indépendante et ultérieure à la présente demande lorsque cette dernière sera effective et valide.

III. 1. Le système photovoltaïque

« L'effet photovoltaïque » a été découvert en 1839 par le français Alexandre-Edmond Becquerel. Il s'agit de la capacité que possèdent certains matériaux, les semi-conducteurs, à convertir directement les différentes composantes de la lumière du soleil (et non sa chaleur) en électricité.

Le principe de ce phénomène physique imperceptible suit les étapes suivantes :

- Étape 1 : les photons, ou « grains de lumière », composant la lumière heurtent la surface du semi-conducteur disposé en cellules photovoltaïques ;
- Étape 2 : l'énergie des photons est transférée à la matière. Les électrons se mettent alors en mouvement, créant des charges négatives et positives ;
- Étape 3 : pour que ces charges circulent et soient génératrices d'électricité, il faut les extraire du semi-conducteur. La jonction créée à l'intérieur du matériau permet de séparer les charges positives des charges négatives ;
- Étape 4 : le courant électrique continu qui se crée est alors recueilli par des fils métalliques très fins connectés les uns aux autres, et acheminés à la cellule suivante ;
- Étape 5 : le courant s'additionne en passant d'une cellule à l'autre jusqu'aux bornes de connexion du panneau, et il peut ensuite s'additionner à celui des autres panneaux raccordés en « champs ».

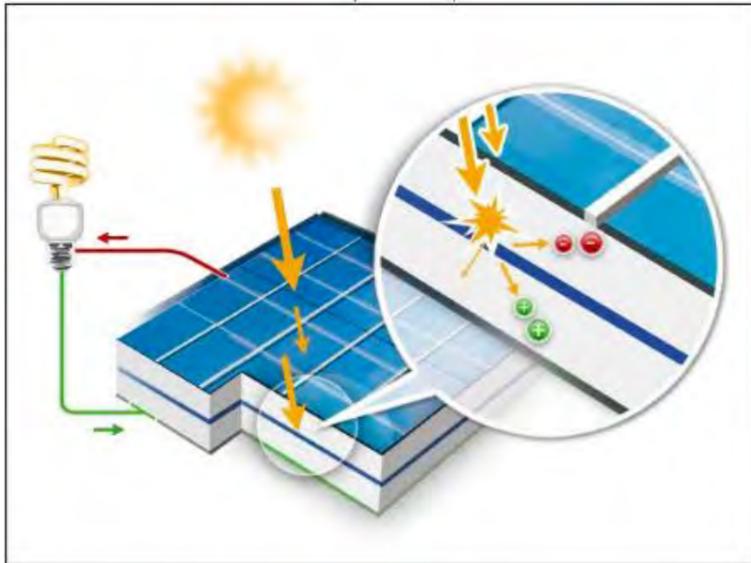


Figure 12 Schéma de principe de l'effet photovoltaïque utilisé sur un module photovoltaïque
Source : www.photovoltaïque.info

La composante dominante du projet d'installation de production d'énergie solaire concerne les panneaux photovoltaïques.

Les panneaux photovoltaïques sont répartis linéairement sur toute la surface disponible sur des structures d'ombrières en acier.

Les structures doivent supporter la charge statique du poids des modules et résister aux forces du vent.

Des infrastructures annexes de petites dimensions (postes onduleurs, boîtes de jonction, poste de livraison) viendront compléter les installations.



Figure 13 Schéma de principe du fonctionnement d'un parc photovoltaïque
Source : Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques, ministère de l'Environnement, 2011

Chaque installation photovoltaïque comprend les éléments principaux cités ci-dessous et détaillés dans les paragraphes suivants :

- 1- Des structures d'ombrières en métal (acier, aluminium...), fixées au sol et organisées selon l'exploitation du parking forment le parc photovoltaïque ;
- 2- Des modules photovoltaïques composés de cellules photovoltaïques sont orientés vers le Sud et ont une inclinaison de 10° ;
- 3- Des boîtes de jonction ou des onduleurs string permettent de réunir les câbles aériens placés le long des panneaux ;
- 4- D'autres câblages souterrains relient les onduleurs et les transformateurs au poste de livraison ;
- 5- L'électricité produite est ensuite acheminée au point de raccordement ENEDIS (poste source) le plus proche ;
- 6- Enfin, l'électricité vient alimenter le réseau électrique d'ENEDIS.

III. 2. Caractéristiques techniques de l'installation

Les ombrières forment un ensemble organisé en linéaires parallèles d'Ouest en Est et orientées vers le Sud-ouest avec une inclinaison de 10 degrés. Elles sont espacées pour ne pas générer d'ombre portée entre elles, elles respectent les besoins de circulation du site et les aménagements paysagés.

III. 2. 1. Les panneaux photovoltaïques

Un module photovoltaïque est composé de cellules photovoltaïques capables de convertir l'énergie de photons reçus à sa surface en différence de potentiel, créée par un déplacement d'électrons.

La présente description du projet se base sur l'hypothèse de l'utilisation de panneaux en silicium monocristallins ou polycristallins. Les modules seront de couleur noir/bleu-nuit.

Les modules solaires sont constitués d'un assemblage série/parallèle de cellules élémentaires, permettant d'ajuster leur tension et courant caractéristiques.

La mise en série des modules permet d'augmenter la tension. La mise en parallèle des modules permet d'augmenter le courant.

La conception du projet a été faite sur la base d'un panneau type (silicium monocristallin 450Wc) permettant d'obtenir une puissance totale d'environ 11.8 MWc pour l'ensemble du parc photovoltaïque.

Ce type de module est en effet pressenti pour la mise en œuvre et correspond au module usuellement disponible chez la plupart des fabricants.

Toutefois, le choix définitif du module (marque, technologie silicium poly ou mono) sera connu ultérieurement à l'issue des phases d'appel d'offres de la Commission de Régulation de l'Énergie. Ces évolutions sont essentiellement dues aux progrès technologiques réguliers qui permettent des améliorations des rendements des modules.

Données générales :

- Puissance de l'installation : 11.8 MWc
- Productible solaire : 1080 kWh/kWc/an
- Production annuelle estimée : 12 744 MWh
- Nombre de modules : 25 851
- Dimension des modules : 2094*1038 mm
- Nombre de tables : 37
- Espacement inter-modules : 2 cm
- Espacement inter-ombrières : 4 m

III. 2. 2. Les structures porteuses

La conception et le dimensionnement sont réalisés en conformité avec le nouveau standard normatif européen harmonisé : **les Eurocodes**. Aussi, toutes les installations sont réalisées conformément aux **préconisations de la CNC2M** (Commission de Normalisation de de la Construction Métallique et Mixte).

Les structures seront inclinées à 10° et orientés à 25° vers le SUD OUEST.

La hauteur du point bas des ombrières sera positionnée à 2,50 m pour la majeure partie des ombrières. Certaines ombrières disposeront d'une hauteur au point bas à 3,50 m permettant ainsi d'y stocker des véhicules utilitaires (avec une hauteur maximum de 8 à 9 m environ).

Les ombrières qui seront implantés sur site seront de type mono-pente avec deux poteaux dans le sens Nord-Sud. La longueur du rampant sera d'environ 22 m permettant ainsi de stocker quatre véhicules en file indienne dans le sens Nord-Sud.

La structure en acier de l'ombrière est conçue en tenant compte :

- Des contraintes géométriques imposées par le site ;
- Des contraintes d'implantation liées à l'usage du parc.

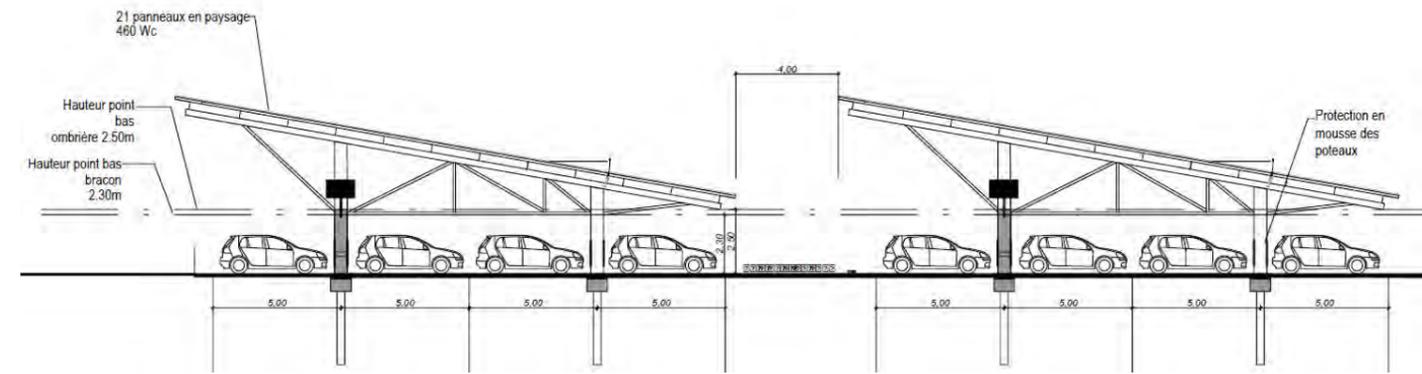


Figure 14 Plan de coupe des ombrières

III. 2. 3. Ancrage au sol

Les fondations seront enterrées et dimensionnées au regard des caractéristiques topographiques et géotechniques du sol, des descentes de charges et en application des normes en vigueur et **EUROCODES**.

La prise en compte de ces recommandations permet une pérennité dans le temps de l'ouvrage. Cette condition est primordiale pour des installations dont la durée de vie peut aller jusqu'à 30/40 ans.

Les fondations prendront en compte l'ensemble des efforts des ombrières, des effets de la neige, du vent et toutes autres charges à considérer et définies par les études géotechniques propres au projet.

L'étude et le dimensionnement des fondations prendront en compte :

- Les descentes de charges des ombrières
- L'étude de sol qui sera réalisée
- Le planning d'exécution de l'opération
- Les tassements différentiels et contraintes engendrées dans la structure

III. 2. 4. Les câbles de raccordement

Les installations d'ombrières photovoltaïques sont des installations électriques et par conséquent elles doivent être conformes aux normes édictées par l'AFNOR.

Afin d'assurer la continuité électrique dans l'installation, l'ensemble des organes doivent être reliés ainsi :

- Les liaisons électriques inter-panneaux seront aériennes. Celles-ci seront positionnées sous les panneaux, dans des chemins de câbles.

- A la suite de ce câblage aérien, sera installée une mise à la terre avec un câble en cuivre fixé sur un des pieds de la structure. Ce câble en cuivre est relié à un réseau de câbles sous terre.

- Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux rejoignent un onduleur string. Le courant est ensuite dirigé vers le poste de transformation via des câbles enterrés.

- Les liaisons des postes de transformation vers le poste de livraison seront enterrées d'environ 80 cm, dans des gaines.

Les câbles haute tension en courant alternatif partant des postes de transformation sont enterrés et transportent le courant haute tension des postes de transformation jusqu'au réseau d'ENEDIS (ex ERDF), via le poste de livraison.

Un système d'éclairage LED sera également prévu en sous-face des ombrières. L'éclairage sera alimenté par le TGBT de l'exploitant.

III. 2. 5. Les onduleurs

Les onduleurs ont pour rôle de transformer le courant continu produit par les modules photovoltaïques en courant alternatif. ENGIE Green installera des onduleurs décentralisés appelés « onduleurs string ». Ces onduleurs peuvent être installés en hauteur sur les poteaux des ombrières. Cela permet ainsi de réduire l’empreinte au sol des locaux techniques. Le courant est ensuite acheminé vers les postes de transformation



Figure 15 Exemple d'installation d'onduleur string

III. 2. 6. Les postes de transformation

Les locaux techniques sont des préfabriqués spécifiques pour les transformateurs BT/HTA, les cellules de protection... La fonction des transformateurs est de rehausser la tension à 20 000V. Cette opération est indispensable pour que l’énergie soit injectable sur les réseaux. Le parc photovoltaïque sera équipé de deux postes de transformation qui auront chacun une surface d’environ 30 m² (au maximum).

III. 2. 7. Le poste de livraison

L’électricité produite par la centrale sera injectée sur le réseau via le poste de livraison. La solution de raccordement privilégiée à ce stade prévoit un raccordement au poste source d’Amilly qui est situé à 400 mètres du poste source. Il est l’organe de raccordement au réseau et sera donc implanté à proximité de l’entrée du site. Il assure également le suivi de comptage de la production sur le site injectée dans le réseau. Il sera par ailleurs l’élément principal de sécurité contre les surintensités et fera office d’interrupteur fusible. Placé au Sud Est, en limite du site, avec un accès direct sans nécessité de pénétrer dans l’enceinte du parc automobile, le poste de livraison sera à tout moment accessible aux services d’ENEDIS (ex ERDF). Le poste de livraison fera une surface de 30 m² environ (au maximum).

III. 2. 8. Les voies d’accès

Le parc photovoltaïque sera directement accessible au sud par la Rue Saint Gabriel qui longe la limite sud du projet.

En périphérie de la zone couverte par les panneaux photovoltaïques, une zone de dégagement sera également mise en place, permettant la circulation des secours (SDIS) sur l’ensemble du parc. L’accès pour les véhicules du SDIS se fera via l’entrée au Sud-Est du site (rue Saint Gabriel).

III. 2. 9. La gestion des eaux pluviales

L’évacuation des eaux pluviales se fait par ruissellement naturel sur les parcs. La structure sera inclinée de 10° afin de permettre un écoulement naturel de l’eau. Un système de gouttières sera mis en place pour déverser l’eau pluviale sur l’enrobé au niveau des poteaux. Une descente d’eau pluviale est prévue tous les 2 poteaux. Un brise chute sera installé en pied de descente afin d’éviter d’endommager le sol.

Les eaux pluviales se dirigeront vers les noues et feront l’objet d’un traitement avant d’être rejetées au réseau public avec le débit autorisé.

III. 3. Phase de construction

III. 3. 1. Mise en œuvre de la construction

La mise en œuvre d’une base vie pour environ 20 personnes sera nécessaire pendant la période de chantier. Un emplacement adéquat sera déterminé avec l’exploitant du site. Le chantier sera zoné et les travaux phasés en tenant compte des contraintes d’exploitation du site. La durée prévisionnelle du chantier est de 10 mois environ.

ENGIE Green favorisera le recours à des entreprises locales ou régionales pour les opérations de Génie Civil, Voiries et Réseaux Divers (HT), pour la construction de la centrale (fondation, montage des structures, pose des panneaux, raccordement BT).

III. 3. 2. Planning prévisionnel des travaux

Le planning définitif pendant la phase de construction sera aménagé ultérieurement avec l’exploitant pour tenir compte des contraintes d’utilisation du site.

Engie Green a considéré les hypothèses suivantes :

Phase Études :

- Un dépôt de permis de construire mi 2022 après l’obtention du permis d’aménager
- Obtention du permis de construire à l’automne 2022
- Un dépôt de dossier à l’appel d’offre CRE fin 2022

Phase Réalisation :

- Raccordement :

Nous effectuerons la demande d’offre de raccordement (ODR) dès la sélection à l’appel d’offre de la CRE. La convention de raccordement sera établie dans les 9 mois suivant l’ODR.

Nous prenons comme hypothèse un délai de travaux de raccordement de 3 à 6 mois en raison de la proximité du poste Enedis (400 m du site).

Néanmoins, ce délai dépendra de l’étude qui sera remise par Enedis.

L’objectif est d’avoir une mise à disposition du raccordement au plus tôt.

- Réalisation des travaux

Nous avons prévu de réaliser les travaux à partir du mois d’Octobre 2023 dans le cas d’une sélection au AO CRE début 2023 (suite à la candidature à la session l’appel d’offre CRE fin 2022).

Le planning prévisionnel sera ajusté en fonction des contraintes de l’exploitant et/ou techniques du projet (délais de raccordement par exemple, gain à l’appel d’offre CRE etc...).

III. 3. 3. Gestion environnementale du chantier

ENGIE Green est certifié AFNOR ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001, certifications qui sont gage de respect des normes reconnues les plus strictes dans le système de management.

Aussi, ENGIE Green est certifié AQPV assurant ainsi la conformité des compétences pour l'ensemble des savoir-faire nécessaires à la conception, la construction et l'exploitation-maintenance d'installations photovoltaïques de toute puissance, en France et à l'international.

Lors de la construction de la centrale, des mesures d'adaptations techniques pourront être mises en place afin d'être conformes aux contraintes éventuelles du site :

- ▶ Mise en place d'une Charte de « Chantier propre » auprès des entreprises chargées des travaux avec notamment la gestion différenciée et valorisation des déchets de chantier, la réduction des nuisances et pollutions, la maîtrise des ressources en eau et énergie, un calendrier de construction adapté aux enjeux identifiés sur le site, le suivi de chantier par un comité spécifique.
- ▶ Les produits phytosanitaires sont interdits sur le site que ce soit en phase de construction comme en phase d'exploitation.

III. 4. Phase d'exploitation

III. 4. 1. Surveillance de la centrale

L'exploitation sera pilotée par le service « Exploitation et Maintenance » d'ENGIE Green qui regroupe plus de 150 personnes, dont des ingénieurs et techniciens spécialisés en maintenance et électricité.

ENGIE Green bénéficie de deux centres de conduite permettant de suivre en direct, via des outils de télégestion, le fonctionnement des parcs et ainsi détecter toute anomalie 24h/24 et 7j/7.

Ces centres de conduites sont situés à Châlons-en-Champagne et Aix en Provence.

Le site d'Amilly sera supervisé à partir du Centre de conduite de Châlons-en-Champagne.

III. 4. 2. Maintenance et entretien des installations

En fonction de la criticité des anomalies détectées, ENGIE Green interviendra alors dans les plus brefs délais. Des prestataires locaux seront mobilisés pour les opérations courantes de maintenance et d'entretien du site. ENGIE Green réalise deux types de maintenance, préventive et corrective :

Maintenance préventive

Planifiée deux fois par an, cette opération consiste en un contrôle de l'ensemble des équipements électriques présents sur le site : modules photovoltaïques, câblage, onduleurs, transformateurs, équipements de sécurité. Les modules présentant un encrassement anormal seront nettoyés (eau claire sans additif).

Les interventions planifiées sur l'installation seront réalisées en lien avec les responsables du site.

- ▶ Module photovoltaïque :
 - ✓ Contrôle visuel des modules photovoltaïques et des systèmes électriques
 - ✓ Nettoyage des modules
- ▶ Boîtiers de raccordement pour les modules :
 - ✓ Vérification des infiltrations d'humidité et de saletés (insectes, etc.)
 - ✓ Mesure des rangées – "Tension à vide des rangées"
 - ✓ Vérification des fusibles de rangées

- ✓ Vérification des parafoudres
- ▶ Onduleurs :
 - ✓ Vérification du fonctionnement des onduleurs
 - ✓ Nettoyage des aérations des onduleurs
 - ✓ Vérification du fonctionnement des équipements de sécurité
 - ✓ Tests manuels des disjoncteurs
- ▶ Comptage - Supervision – système de mesure du rayonnement :
 - ✓ Relève du rendement de l'installation et documentation des rendements actuels
 - ✓ Vérification des fusibles
 - ✓ Vérification et test du système de supervision

Maintenance corrective

L'objectif d'ENGIE Green est de maintenir, sur toute la durée de l'exploitation, un niveau de disponibilité optimum de l'ensemble des équipements électriques présents sur le site ainsi qu'un niveau de production maximum de l'installation photovoltaïque.

Ainsi, l'ensemble des centrales de production électrique sont suivies en temps réel par le Service « Exploitation » d'ENGIE Green à l'aide du système de télégestion déployé sur site.

Les systèmes de télégestion permettent de mettre en place des alarmes automatiques permettant d'identifier immédiatement des pannes ou baisses de production du site. Le centre de télégestion est alors en mesure de qualifier la problématique et d'en évaluer la gravité afin d'y répondre de façon adaptée :

- En agissant à distance lorsque c'est possible grâce à des outils de télégestion. Cette solution permet de résoudre de façon immédiate le problème et de ne pas impacter la production ou la sécurité du site.
- En programmant une intervention planifiée dans des délais définis selon le degré d'urgence et pouvant aller des quelques heures à plusieurs jours pour des interventions non prioritaires.

III. 5. Démantèlement, remise en état et recyclage

III. 5. 1. Contexte réglementaire

Le démantèlement des installations photovoltaïques et la gestion des déchets qu'il engendre entre dans le cadre de la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques, dite directive DEEE ou D3E. Elle a été transposée en droit français par le décret n°2014-928 du 22 août 2014, modifiant les articles R.543-1472 à 206-4 du Code de l'environnement (sous-section relative aux DEEE). L'objectif est d'encadrer une filière de gestion spécifique des DEEE, sur le principe de la responsabilité élargie des producteurs.

Dans le respect de cette directive, les fabricants d'onduleurs doivent depuis 2005, réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits. Suite à sa révision en 2012, les fabricants des panneaux photovoltaïques doivent désormais également respecter les obligations de collecte et de recyclage des panneaux, à leur charge.

III. 5. 2. Durée de vie

A ce stade, il est prévu une durée de vie de l'installation de 40 ans. Les ombrières construites sont dimensionnés en respectant strictement les Eurocodes et en tenant compte des recommandations de la Commission de Normalisation de la Construction Métallique et Mixte.

De cette manière, les ombrières auront une durée de vie supérieure à 40 ans.

III. 5. 3. Démantèlement de l'installation et remise en état du site

ENGIE Green a déjà démantelé des installations d'énergies renouvelables.

Pour assurer un suivi strict et rigoureux des engagements de démantèlement et remise en état du site en fin d'exploitation, ENGIE Green assure la maîtrise d'ouvrage du démantèlement et de la remise en état des terrains, adhère à Soren Eco (filiale nationale de traitement des panneaux solaires en fin de vie) et fait appel aux meilleures entreprises spécialisées pour réaliser la maîtrise d'œuvre.

A la fin de l'exploitation de la centrale, ENGIE Green s'engage à procéder au démantèlement de la centrale photovoltaïque et à remettre le site dans son état initial.

Cet engagement sera confirmé :

- Dans le cadre du bail qui sera signé auprès du propriétaire ;
- Dans le cadre de la candidature à la CRE

Le démontage comprend le retrait de tous les éléments de la centrale au sol : panneaux, structures, locaux techniques, clôtures, et fondations :

Fonction dans la centrale	Éléments	Type de fixation	Méthode de démantèlement
Production d'électricité	Panneaux photovoltaïques	Vissés sur les structures porteuses	Dévissage des panneaux
Support des panneaux	Structures métalliques porteuses	Fixés sur les pieux (fondation)	Déboulonnage des structures
Transformation de l'électricité et maintenance	Locaux techniques (poste de transformation et de livraison)	Posés sur le sol dans les excavations	Enlèvement des locaux à l'aide d'une grue

La stabilité financière d'ENGIE Green, est une réelle garantie pour que le démantèlement soit réalisé sans encombre. Une grande partie des coûts de démantèlement sera couverte par la valorisation des matériaux de la centrale. Ainsi, le coût net de démantèlement correspond aux coûts à mettre en œuvre pour démonter la centrale, remettre le site en état, évacuer les matériaux auxquels sera soustrait la valorisation des matériaux.

III. 5. 4. Collecte et recyclage des matériaux

A la fin de l'exploitation de la centrale photovoltaïque, la centrale sera complètement démantelée et les composants recyclés.

Aujourd'hui, le recyclage des panneaux photovoltaïques est assuré en France par l'organisme agréé par arrêté ministériel : PV CYCLE devenu SOREN en juillet de cette année.

Il s'agit d'une organisation à but non-lucratif financée par l'éco-participation reversée par les producteurs lors de l'achat des panneaux solaires.

SOREN assure un traitement efficace et durable des panneaux photovoltaïques, atteignant jusqu'à 95% de valorisation.

Les structures en aluminium (ou en acier galvanisé) et en polyéthylène haute densité (PEHD) sont recyclées dans les filières de tri des déchets spécialisées pour être ensuite valorisées.

Concernant les équipements électriques : la directive européenne n°2002/96/CE (DEEE ou D3E) portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, a été adoptée au sein de l'Union Européenne en 2002.

Elle oblige depuis 2005, les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

ENGIE Green s'assurera de la bonne application de cette directive auprès de ses fournisseurs.

IV. REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE DU SITE ACTUEL

Les prises de vue sont issues du permis d'aménager (Fabienne Lacarde, 32230 Marciac).



1-Vue Sud-Est - Entrée Principale du site



2-Vue Sud - Entrée 2 du site

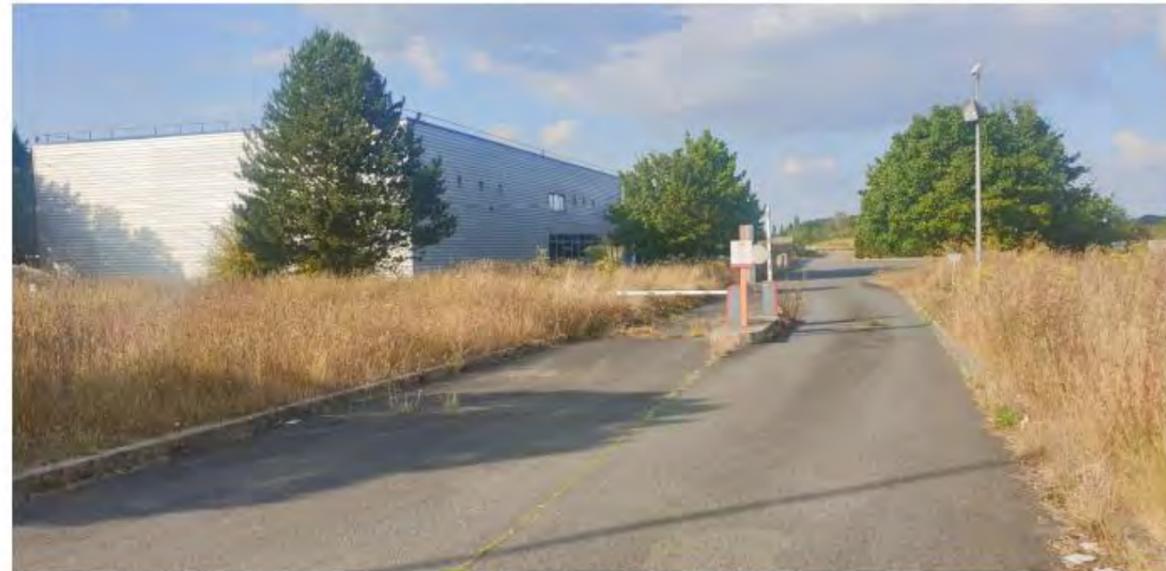


3-Vue Sud-Ouest - Zone stationnement du personnel





6-Vue Nord-Ouest - Zone stationnement du personnel



7-Vue Sud - Entrée principale du site



8-Vue Sud-Ouest - Entrée/Sortie du stationnement du personnel



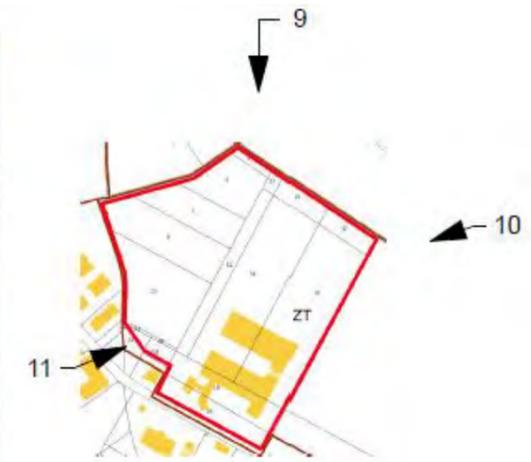
9-Vue Nord - Zone du projet



10-Vue Est - Zone du projet



10-Vue Sud-Ouest - Zone du projet



Chapitre 3 : DESCRIPTION DES FACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET

I. METHODOLOGIE ADOPTÉE

Ce chapitre consiste à caractériser et à évaluer le contexte environnemental du site d'implantation du projet d'aménagement de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques sur la commune d'Amilly (45) et du milieu dans lequel il s'insère, dans le but d'établir un état initial (ou état zéro), au niveau humain, physique, biodiversité et paysager.

Une fois les données environnementales du territoire collectées à l'issue d'une étude bibliographique et de terrain, il est nécessaire de les analyser, afin **d'identifier et de hiérarchiser les enjeux** existants à l'état actuel.

Un **enjeu** est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. »². La notion d'enjeu est indépendante du projet : il a une existence en dehors de l'idée même du projet. Il est apprécié par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc.

Cette analyse doit permettre de fixer le cahier des charges environnemental que le projet devra respecter et d'évaluer ses impacts prévisionnels, ainsi que d'apprécier l'objectif du démantèlement des installations, à l'issue de l'exploitation.

Ainsi, pour l'ensemble des thèmes développés dans ce chapitre, les enjeux seront appréciés et hiérarchisés de la façon suivante :

Tableau 3 : Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux

Valeur de l'enjeu	Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------------	-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

L'état actuel s'appuie sur un travail approfondi d'analyse de la bibliographie, d'inventaires scientifiques de terrain et de consultations de différents acteurs du territoire :

- Les auteurs de l'étude, les méthodes utilisées pour réaliser l'état actuel et les organismes consultés sont détaillés en début de dossier et au Chapitre 8.
- La bibliographie consultée est fournie en fin de dossier.

Cette analyse des enjeux permettra d'identifier les principaux aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dont la description correspond au « scénario de référence ». Se référer au Chapitre 7.

² Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

II. ENVIRONNEMENT HUMAIN

II. 1. Présentation de la commune d'Amilly

Amilly est une commune du département du Loiret (45), en région Centre-Val de Loire. Elle appartient à la **l'Agglomération Montargoise et rives du Loing** (15 communes), laquelle compte 56 233 habitants.

Amilly est entourée des communes de de Montargis, Chalette-sur-Loing, Paucourt au nord. A l'ouest se trouve la commune de Villemandeur. Au sud se trouvent les communes de Mormant-sur-Vernisson, Conflans-sur-Loing et la Chapelle-Saint-Sépulcre, et les communes de Selle-en-Hermoy et Saint-Germain-des-Prés à l'est. La plus grande ville aux alentours est Orléans, à 34 km au sud-ouest qui est également la préfecture du Loiret.

La commune d'Amilly présente une altitude variant de 86 m minimum à 139 m maximum pour une altitude moyenne de 113 m.

L'est du territoire communal est traversé par le cours d'eau « le Loing ».

La commune d'Amilly est principalement constituée de territoires agricoles ainsi que de forêt et milieux semi-naturels. Plusieurs axes routiers parcourent la commune d'Amilly dont la RD 93 qui se trouve à 830 m au sud du site de projet. Plusieurs routes et chemins ruraux permettent de relier les différents hameaux entre eux.

II. 2. Population, cadre de vie et activités socio-économiques

II. 2. 1. Démographie

Les données démographiques sont fournies par l'INSEE et établies sur la base des résultats des recensements effectués entre 1975 et 2017. Ces données sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Évolution démographique à Amilly de 1975 à 2017

(Source : INSEE)

	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Évolution de la population							
Population	6 705	8 373	9 478	11 029	11 497	11 635	11 785
Densité moyenne (hab/km ²)	166,5	208,0	235,4	273,9	285,6	289,0	292,7

En 2017, la commune d'Amilly compte 11 785 habitants, avec une densité de 292,7 hab/km². Depuis 1975, la population n'a cessé d'augmenter, affichant en 2017, une augmentation de 93 % par rapport à 1975. A Amilly, les différentes tranches d'âges sont toutes bien représentées et stables. Les jeunes de 0 à 14 ans sont les mieux représentés (17,4 %), quand les plus de 75 ans ne représentent en totalité que 11,2% des habitants communaux. Les personnes d'âge mûr (entre 45 et 74 ans) représentent 40% des habitants.

Par rapport à 2007, la population d'Amilly est relativement stable sur toutes les catégories d'âges.

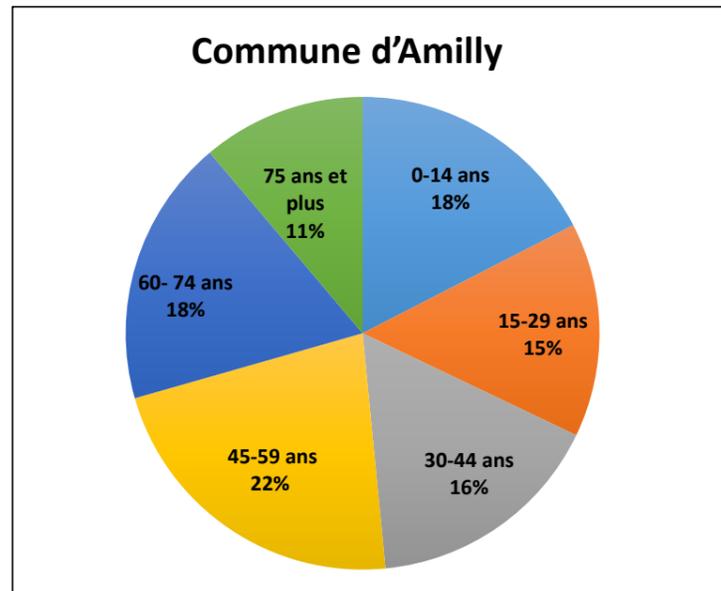


Figure 16 : Répartition de la population d'Amilly par tranche d'âges
(Source : INSEE, 2016)

La population est en augmentation avec principalement des personnes d'âge mûrs (40% entre 45 et 74 ans). Toutes les tranches d'âge sont représentées sur la commune.

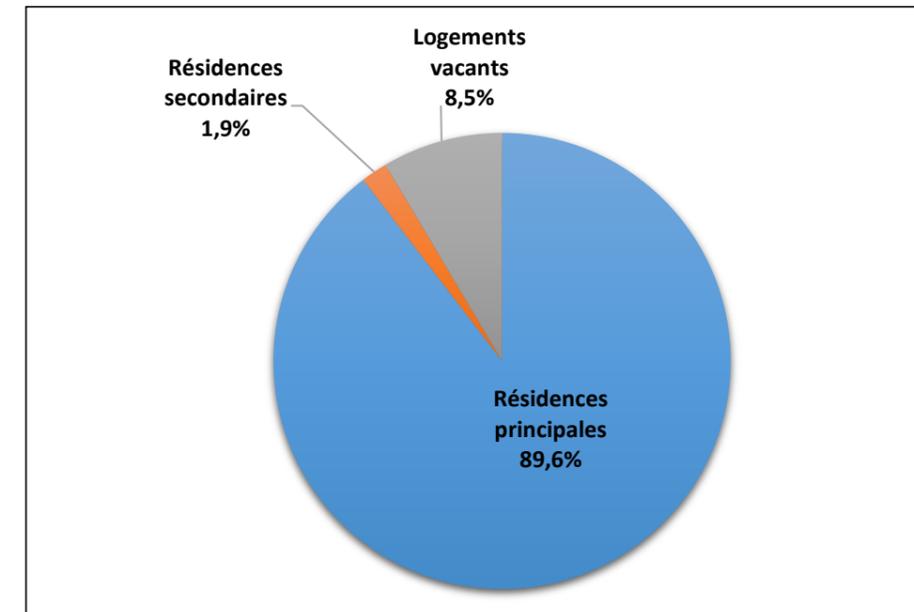


Figure 17 : Répartition des logements à Amilly en 2017
(Source : INSEE)

Le nombre total de logements augmente d'année en année sur la commune d'Amilly, le nombre de résidences principales et les logements vacants ont fortement augmenté tandis que les résidences secondaires ont diminué.

II. 2. 2. Logement

Les chiffres du logement sont issus de l'INSEE et établis sur la base des résultats des recensements effectués entre 1975 et 2017. Ces données sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Évolution des logements à Amilly de 1975 à 2017

(Source : INSEE)

	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Ensemble des logements	3139	3666	4436	4909	5250	5523	5997
Résidences principales	2813	3321	4058	4493	4843	4972	5374
Résidences secondaires et logements occasionnels	181	167	150	136	100	77	112
Logements vacants	145	178	228	280	307	474	511
Nombre moyen d'occupants des résidences principales	3	2,8	2,7	2,6	2,4	2,4	2,4

Sur la commune d'Amilly, le nombre moyen d'occupants par résidence principale a diminué, passant de 3 en 1975 à 2,4 en 2017.

Le nombre de logements a nettement augmenté, avec une croissance de 91 % sur la période 1975-2017. La part des résidences principales a augmenté de 91% et les résidences secondaires ont quant à elles diminué de 38% (181 en 1975 contre 112 en 2017). Les logements vacants, ont eux aussi augmenté, passant de 145 en 1975 à 511 en 2017 soit une hausse de 250 %.

En 2017, 89,6% des logements sont des résidences principales, ce qui est quasiment identique au niveau du département (86,1 %). Les résidences secondaires et logements occasionnels représentent 1,9 % des logements, quand les logements vacants en représentent 8,5 % contre 4,8% et 9,1 % au niveau départemental.

³ L'INSEE définit une zone d'emploi comme un espace géographique à l'intérieur duquel la plupart des actifs résident et travaillent, et dans lequel les établissements peuvent trouver l'essentiel de la main d'œuvre nécessaire pour occuper les emplois offerts.

Analyse des enjeux

La population de la commune d'Amilly est assez élevée (11 785 habitants) et en augmentation depuis 1975. La commune d'Amilly accueille des habitants surtout d'âge mûr (plus de 45 ans) mais toutes les tranches d'âges sont présentes sur son territoire. Les logements sont en augmentation, les résidences principales ainsi que les logements vacants ont fortement augmenté tandis que les résidences secondaires ont tendance à diminuer. La commune gagne en habitants et en logements. L'enjeu peut donc être qualifié de fort.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

II. 2. 3. Emploi et activités économiques

La commune d'Amilly appartient à la **zone d'emploi³ de Montargis**. Cette zone d'emploi, de 127 329 habitants, compte 39 711 emplois salariés en 2017. Entre 2007 et 2017, le territoire a perdu près de 3 300 emplois, soit un recul de 8%, plus important que celui observé à l'échelle du département du Loiret.

La zone d'emploi enregistre un total de 8 129 établissements dont 2 707 dans le secteur du commerce de gros et de détail, les transports, les hébergements et la restauration, 42% des établissements sont employeurs. Le territoire se caractérise par un tissu économique composé en grande majorité par de très petites entreprises, comptant entre 1 et 9 salariés.



Figure 18 : Localisation de la zone d'emploi de Montargis
(Source : INSEE, 2016)

Le nombre de demandeurs d'emploi en 2017 était estimé à 8 922, soit un taux de chômage de 16,3 %. Ce taux de chômage a tendance à augmenter depuis 2007 où il était de 11,7% avec 6 393 demandeurs d'emploi.

Le 1^{er} secteur employeur est le commerce, le transport et les services divers (38,6%) suivi par le secteur de l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale qui représente 31,7%. L'industrie occupe également une place très importante (17,9% du tissu économique contre 15,6% en région). Plus d'un tiers des actifs ayant un emploi travaille dans le commerce, les transports et les services divers, contre 41,7% à l'échelle régionale.

L'activité ayant perdu le plus d'emplois entre 2007 et 2017 est le secteur du commerce des transports et services divers avec plus de 2 000 emplois en moins, bien que ce secteur soit assez développé. Le secteur de l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale est l'unique secteur ayant un nombre d'emploi plus important en 2017 qu'en 2007.

Localement, à Amilly, le taux de chômage⁴ a augmenté depuis 2012, passant de 11,4% à 15,4% en 2017. Ce taux est également plus élevé qu'en 2007 où il était de 6,3%.

Il est légèrement moins important qu'au niveau de la zone d'emploi de Montargis où celui-ci s'établit à 16,3% en 2017 et plus important qu'à l'échelle du département où il s'établit à 13,1% la même année.

En 2017, à Amilly, la part d'actifs ayant un emploi représente 61,6 % de la population communale. Le taux de chômeurs⁴ est pour sa part de 11,2% à l'échelle communale contre 9,9% à l'échelle départementale.

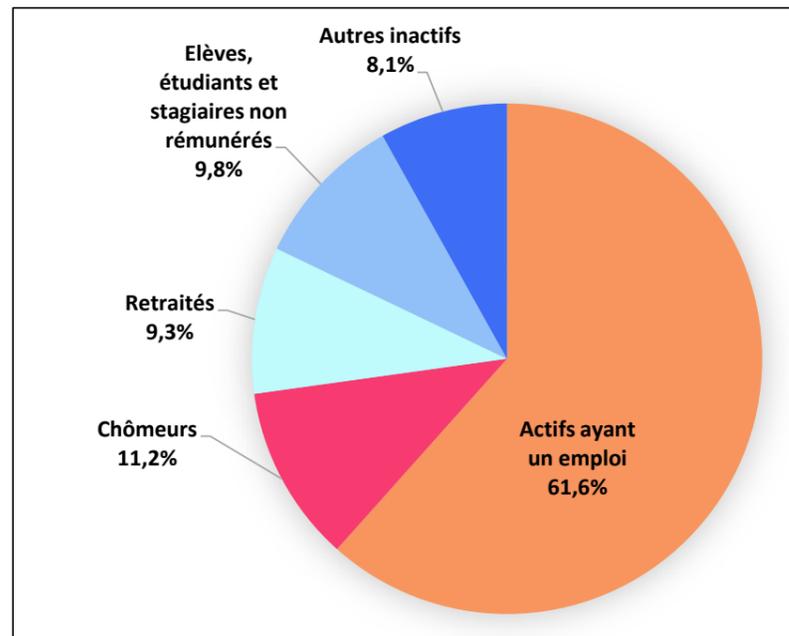


Figure 19 : Répartition de la population d'Amilly en 2017
(Source : INSEE)

Au 31 décembre 2018, la commune d'Amilly compte 819 établissements actifs. Leur répartition par secteur d'activité est fournie dans le tableau ci-après.

Tableau 6 : Établissements actifs et postes salariés au 31 décembre 2018 à Amilly

(Source : INSEE)

Secteur d'activité	Nombre
Industrie manufacturière, industrie extractive et autre	61
Construction	107
Commerce de gros et de détail, transports, hébergements et restauration	300
Information et communication	17
Activités financières et d'assurance	29
Activités immobilières	26
Activités spécialisées scientifique et technique et activité de services administratifs et de soutien	87
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	115
Autres activités de service	77

Au 31 décembre 2018, le secteur du commerce de gros et de détail, les transports, l'hébergement et la restauration est celui qui compte le plus d'établissements avec 300 entités. L'administration publique, l'enseignement, la santé humaine et l'action sociale se situent en deuxième position avec 115 établissements suivi par le secteur de la construction avec 107 établissements. Le secteur de l'information et de la communication est celui qui recense le moins d'établissements avec 17 entités.

Depuis les années 2010, le nombre d'établissement créé par année est en moyenne de 1 000 établissements, avec 1 160 créations d'établissements en 2020 qui est l'année la plus remarquable.

De nombreux commerces sont présents sur la commune d'Amilly avec notamment une zone commerciale où se regroupe la grande distribution, des magasins de bricolage, d'habillement, d'équipement de maison. Cette zone constitue la plus grande zone commerciale du Loiret avec plus de 2 000 personnes travaillant dans cette zone. Un pôle commercial s'est également développé sur la commune d'Amilly principalement occupé par des concessionnaires automobiles.

Le site du projet est localisé au sein de la zone industrielle de la commune.

II. 2. 4. Activités socio-culturelles, éducation et vie associative

La commune d'Amilly dépend de l'Académie d'Orléans-Tours.

Deux écoles maternelles accueillant plus de 250 élèves, 2 écoles élémentaires accueillant près de 500 élèves ainsi que 2 écoles primaires accueillant près de 750 élèves sont présentes sur la commune d'Amilly.

Un espace permettant l'accueil des enfants pendant les vacances scolaires ainsi que le mercredi est présent sur le territoire communal ainsi que la maison de la Petite enfance permettant l'accueil des enfants de moins de 4 ans.

De nombreuses associations apportent du dynamisme à Amilly. Ces associations sont centrées autour du sport (volley, équitation, danse, basket-ball, athlétisme...), de la culture (chorale, atelier de peinture, musique, théâtre...) ou de la solidarité et de la mémoire (banque alimentaire, croix rouge, restaurant du cœur, secours populaire...).

⁴ Il faut distinguer le taux de chômage qui correspond au pourcentage de chômeurs dans la population active, du taux de chômeurs, qui correspond au nombre de chômeurs dans l'ensemble de la population (active et non active).

Analyse des enjeux

La commune d'Amilly présente un taux de chômage en augmentation, inférieur à celui de la zone d'emploi de Montargis mais supérieur à celui du département du Loiret. Le commerce, les transports, les hébergements et la restauration sont les secteurs qui comptent le plus d'établissements actifs sur la commune. La commune d'Amilly présente de nombreux commerces de proximité et plusieurs lieux d'enseignement (2 écoles maternelles, 2 écoles primaires et 2 écoles élémentaires). Amilly propose plusieurs activités, tant sportives que culturelles. Il s'agit d'une commune urbaine dynamique. L'enjeu est modéré.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

II. 3. Patrimoine culturel

II. 3. 1. Monuments historiques



Selon le Ministère de la Culture et de la Communication, un monument historique est un immeuble ou un objet mobilier recevant un statut juridique particulier destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique, architectural, mais aussi technique ou scientifique.

Le statut de « monument historique » est une reconnaissance par la Nation de la valeur patrimoniale d'un bien. Cette protection implique une responsabilité partagée entre les propriétaires et la collectivité nationale, au regard de sa conservation et de sa transmission aux générations à venir.

On distingue deux niveaux de protection :

- L'**inscription** au titre des monuments historiques, pour les immeubles et objets mobiliers présentant un intérêt à l'échelle **régionale** (prise par arrêté du préfet de région ou de département) ;
- Le **classement** au titre des monuments historiques, pour ceux présentant un intérêt à l'échelle **nationale** (pris par arrêté ministériel ou par décret du conseil d'État).

La protection au titre des monuments historiques, telle que prévue par le livre VI du Code du patrimoine, reprenant notamment, pour l'essentiel, les dispositions de la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques, constitue une **servitude de droit public**.

La loi du 25 février 1943 instaure l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France sur toute demande d'autorisation de travaux à l'intérieur d'un **périmètre de protection de 500 m** de rayon autour des monuments historiques, qu'ils soient classés ou inscrits. Depuis 2000, ce périmètre peut être adapté aux réalités topographiques, patrimoniales et parcellaires du territoire, sur proposition de l'Architecte des Bâtiments de France, en accord avec la commune.

Deux monuments historiques au titre des articles L.621-1 et suivants du Code du patrimoine (base de données Monumentum) sont présents sur le territoire communal d'Amilly :

- L'**église Saint-Martin** (PA00098673), inscrite comme monument historique depuis le 6 octobre 1925 ;
- Le **Moulin à eau dit Moulin du Bardin** (PA00099050), inscrit comme monument historique depuis le 3 mars 1991 ;



Figure 20 : Église Saint-Martin
(Source : NCA Environnement)

Le monument historique le plus proche est l'église de Saint-Martin située à 1,3 km à l'Est du site de projet.

Le site d'implantation du projet ne se trouve pas à l'intérieur d'un périmètre de protection de monument historique.

II. 3. 2. Sites classés et inscrits

Les articles L.341-1 à 22 du Code de l'environnement, créés par la loi du 2 mai 1930 et modifiés par la loi du 8 août 2016, ont pour objet de réorganiser la protection des sites et monuments naturels à caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la qualité appelle la conservation en l'état et la préservation de toutes atteintes graves, au nom de l'intérêt général.

Un statut de protection est donné à un site par l'État (décret ou arrêté), au travers de son inscription ou de son classement, impliquant un contrôle du ministre chargé des sites ou du préfet du département pour tous travaux susceptibles de modifier son aspect ou son état.

L'**inscription d'un site** est une reconnaissance de sa qualité, constituant une garantie minimale de protection et justifiant une surveillance de son évolution et une information de l'administration de toute intention de modification ou d'aménagement des lieux.

Ainsi, **en site inscrit**, les maîtres d'ouvrage ont l'obligation d'informer l'administration 4 mois à l'avance de tout projet de nature à modifier l'état ou l'aspect du site. L'architecte des Bâtiments de France est consulté, ainsi que la Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites (CDNPS). D'autres prescriptions concernent l'interdiction de la publicité dans les agglomérations en site inscrit (sauf exception locale) et l'interdiction de camping et villages vacances (sauf dérogation préfectorale).

La commune d'Amilly ne compte aucun site inscrit au titre des articles L.341-1 et suivants du Code de l'environnement (Atlas des patrimoines). Le plus proche représente la **Vieille ville de Montargis** dans la commune de Montargis à 4 km au nord du site de projet et inscrit par arrêté en date du 12 juin 1973.

Le **classement** permet une protection de niveau national d'un site dont le caractère est exceptionnel (éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont déroulés...). Généralement consacré à la protection de paysages remarquables, le classement peut intégrer des espaces bâtis qui présentent un intérêt architectural et sont parties constitutives du site.

Ainsi, **en site classé**, tous les projets de travaux sont soumis à autorisation spéciale, selon leur nature, soit du ministre chargé des sites après avis de la CDNPS, voire de la Commission supérieure, soit du préfet du département qui peut saisir la CDNPS, mais doit recueillir l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France. D'autres prescriptions concernent l'interdiction de la publicité, du camping et caravaning et l'implantation de lignes aériennes nouvelles (obligation d'enfouissement des réseaux).

La Commune d'Amilly ne compte aucun site classé au titre des articles L.341-1 et suivants du Code de l'environnement (Atlas des patrimoines). Le plus proche est le **Château de Platteville et son parc** dans la commune de Villemandeur à 7,3 km à l'ouest du site de projet et inscrit par arrêté en date du 21 décembre 1943.

Aucun site inscrit ni classé n'est présent à moins de 4 km du site de projet.

II. 3. 3. Sites patrimoniaux remarquables

Les sites patrimoniaux remarquables (SPR) ont été créés par la loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine. Ils visent à protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager du territoire français. Aux termes de l'article L.631-1 du Code du Patrimoine créé par ladite loi, il s'agit des « villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public. »

Les sites patrimoniaux remarquables se substituent aux anciens dispositifs de protection depuis la Loi relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine, en date du 7 juillet 2016, plus connue sous le nom de Loi LCAP, à savoir :

- Les secteurs sauvegardés ;

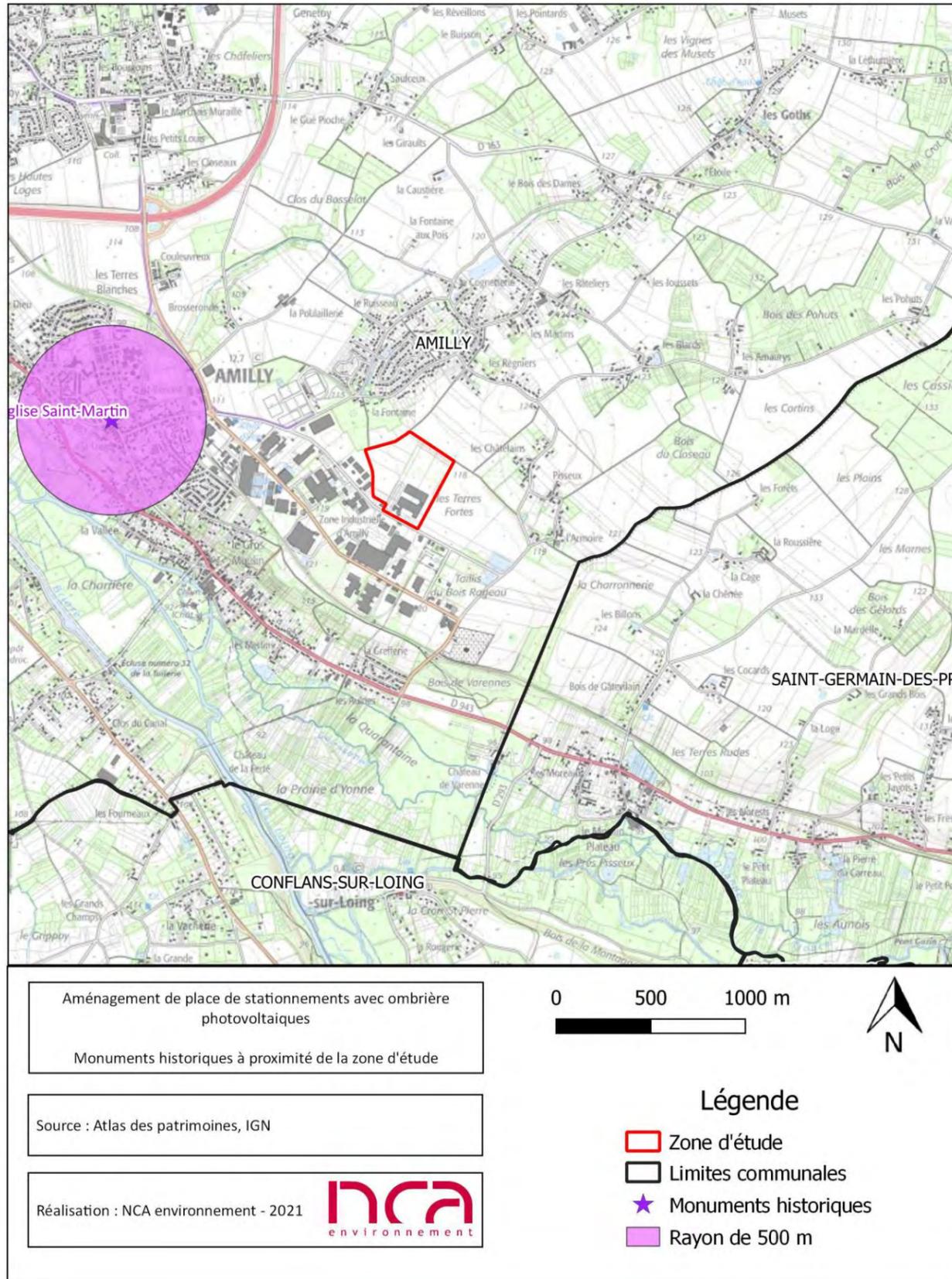


Figure 21 : Monuments historiques recensés à proximité du site de projet

- Les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) ;
- Les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

Ces derniers ont été automatiquement transformés par la loi en sites patrimoniaux remarquables. Plus de 800 sites patrimoniaux remarquables ont ainsi été créés dès le 8 juillet 2016.

Aucun SPR ne se trouve sur la commune d'implantation. Un SPR se trouve sur la commune de Château-Renard, à près de 12 km à l'est du site d'implantation. Il s'agit du SPR de Château-Renard.

II. 3. 4. Patrimoine archéologique

La zone d'étude n'est pas prélocalisée sur un site archéologique. Néanmoins, dans un souci de protection du patrimoine commun, la DRAC a été consulté au préalable par le maître d'ouvrage et par courrier du 11 mai 2021 a décidé de prescrire un diagnostic d'archéologie préventive.

Annexe 1 : courrier de la DRAC en date du 11 mai 2021

De plus, le maître d'ouvrage aura l'obligation de déclarer auprès de ce service toute découverte fortuite à caractère archéologique (code du Patrimoine, Livre V).

Analyse des enjeux

Deux monuments historiques se trouvent sur la commune d'Amilly, le plus proche se trouvant à 1,3 km du site d'implantation. Aucun site inscrit ou classé n'est recensé sur le territoire communal, le plus proche est situé à 4 km du site. L'enjeu peut donc être qualifié de faible.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

II. 4. Tourisme et loisirs

13^{ème} région française en termes de capacité d'accueil touristique (sur la base des nouvelles régions), la région Centre-Val de Loire compte près de 512 000 lits touristiques, dont 25% sont des lits marchands (hôtels, campings, chambres d'hôtes...).

Le tourisme génère 2,9 milliards d'euros de retombées en termes de consommation touristique et représente 32 700 emplois salariés et non-salariés dans la région.

La clientèle française représente 69% du tourisme régional. Les principales clientèles étrangères sont les Allemands, les Néerlandais, les Britanniques et les Belges.

En Centre-Val de Loire, les touristes se tournent en premier lieu vers la visite de châteaux ou monuments. Cela s'est traduit en 2016 par près de 9,4 millions d'entrées dans les monuments, musées et sites de la région dont plus de 4,8 millions rien que pour les monuments, plus de 1,2 millions dans les musées et près de 3,3 millions dans les autres sites de la région.

Le tourisme est également attractif pour d'autres secteurs : culture et art de vivre (dégustation, achat de vin et produits du terroir...) mais également pour la randonnée pédestre et cyclable.

Ainsi, les bords de Loire et ses châteaux ont accueilli près de 906 000 cyclistes en 2016 qui ont parcouru tout ou partie de l'itinéraire de « La Loire à Vélo », dont 614 700 pour la région Centre-Val de Loire. Elément important de l'économie touristique, ils ont généré à eux seuls 29,3 millions d'euros de consommation pour les territoires concernés par l'itinéraire.

Plusieurs activités sont possibles dans le Loiret, qu'il s'agisse d'activités sportives, avec de multiples sports nautiques, des circuits de randonnées pédestres, équestres ou à VTT.

Au niveau départemental, le Loiret invite à découvrir ses paysages variés faits de forêts, plaines et villes au riche patrimoine telles qu'Orléans, Beaugency mais aussi ses splendides châteaux, ses édifices religieux remarquables, ses charmants jardins fleuris....

Au niveau local, trois logements touristiques sont proposés sur la commune d'Amilly (1 gîte et 2 hôtels). L'hébergement le plus proche se trouve à 1,1 km à l'ouest du site.

Plusieurs circuits de randonnées sont recensés sur la commune d'Amilly :

- Le coteau (10,5 km) ;
- Le canal et la plaine (10,5 km) ;
- La forêt et les bois (12 km) ;
- Les puits et les mares (12 km) ;
- Le GR 13.

Plusieurs circuits à vélo sont également possibles sur la commune :

- Centre-bourg/Saint-Firmin (22 km) ;
- Les cultures et les bois (19 km) ;
- La grande boucle (35 km) ;
- Parcours des hameaux (24 km).



Figure 22 : Circuit Centre-Bourg Saint-Firmin.
(Source : NCA Environnement, juillet 2021)

Le **Centre-bourg/Saint-Firmin** et **les Puits et les mares** passent sur la partie nord du site. Ces randonnées permettent de découvrir la commune d'Amilly. Aucun sentier de randonnée ne traverse le site.

La carte en page suivante localise ces circuits au sein de la commune.

Plusieurs sentiers sont inscrits au plan départemental d'itinéraire de promenade et de randonnée (PDIPR) du Loiret. Depuis la Loi de décentralisation de 1983, les départements sont responsables de la mise en place des PDIPR. Un PDIPR permet le développement et la pérennisation de la randonnée en protégeant les chemins ruraux sur lesquels peuvent reposer les itinéraires. Le linéaire des chemins ruraux inscrits au Plan Départemental d'itinéraires et de Randonnées du Loiret est consultable en ligne et a permis de mettre en évidence ces chemins.

Analyse des enjeux

Trois hébergements touristiques (hôtels et gîte) sont recensés sur la commune d'Amilly, laquelle propose plusieurs circuits de randonnées tout au long de son territoire pour faire connaître ses alentours. Deux des circuits de randonnées longent la partie nord du site de projet. L'enjeu est modéré.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

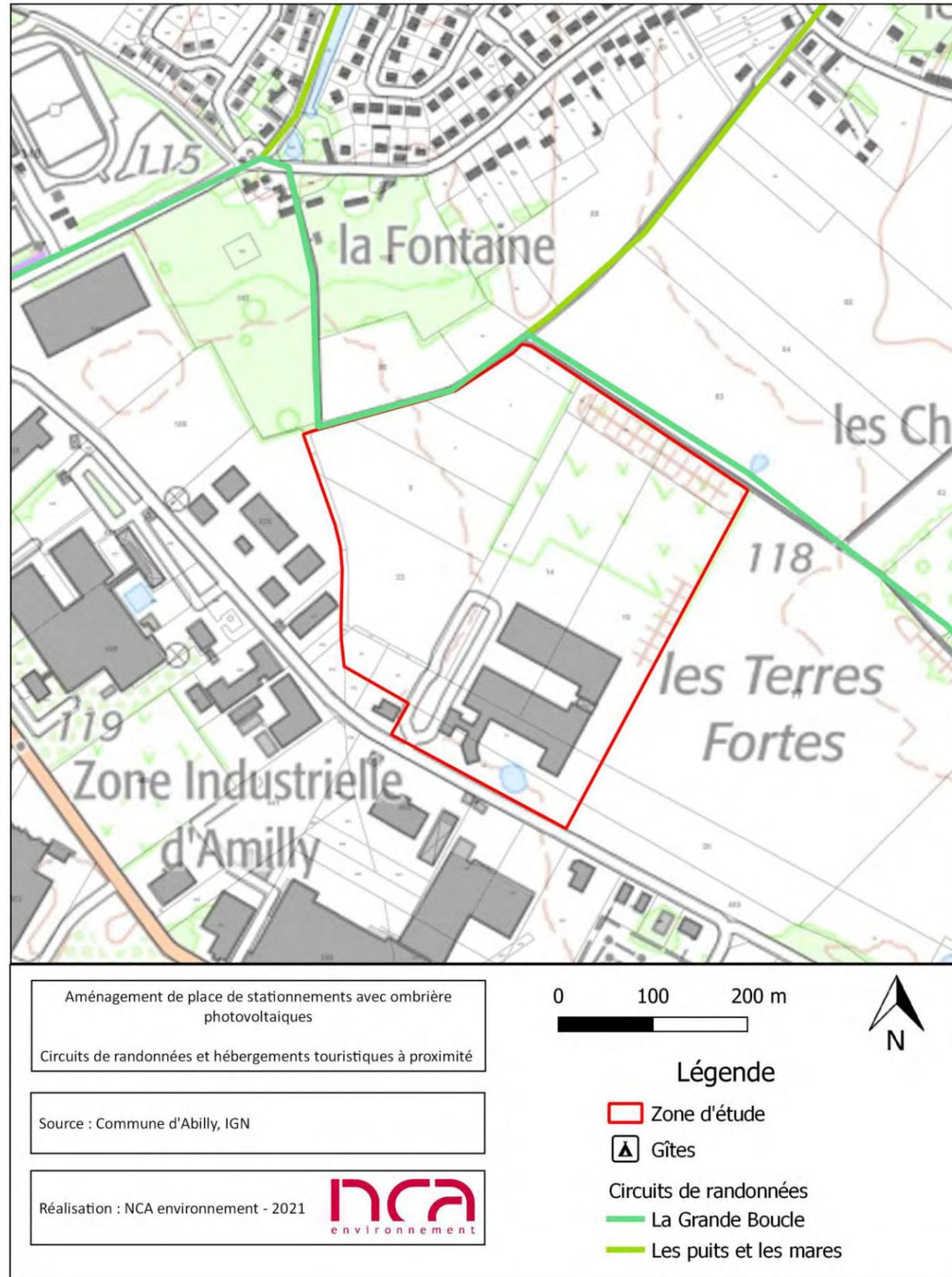


Figure 23 : Circuits de randonnée et hébergements touristiques à proximité du site de projet

II. 5. Occupation des sols

La surface du département du Loiret est occupée à près de 66,8% d'espaces agricoles (53,5% de terres arables, 0,2% de cultures permanentes, 6,4% de prairies et de 6,7% de zones agricoles hétérogènes) et 26,4% de forêts et milieux semi-naturels. Les eaux continentales n'occupent que 0,9% de l'assolement départemental.

Cette répartition diffère légèrement de celle d'Amilly comme le montre le tableau ci-après.

Tableau 7 : Occupation des sols sur la commune d'Amilly et comparaison au département
(Source : CORINE Land Cover 2012)

Communes	Surface totale	Territoires artificialisés	Territoires agricoles	Forêts et milieux semi-naturels	Surfaces en eau
Loiret	6 804,6 km ²	5,9%	66,8%	26,4%	0,9%
Amilly	40,3 km ²	25,0%	43,3%	31,7%	0,0%

Amilly est donc composée à 25% de territoires artificialisés (16% de zones urbanisées et 7% de zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication, 1,5% de mines, décharges et chantiers et 0,5 d'espaces verts artificialisés non agricoles) et 43,3% terres agricoles (29,3% de terres arables, 8,3% de zones agricoles hétérogènes et 5,7% de prairies). Les forêts et milieux semi-naturels représentent 26,4% du territoire communal. La surface en eau n'est pas représentée sur la commune d'Amilly.

Analyse des enjeux

La commune d'Amilly partage quasiment exclusivement son territoire entre les espaces artificialisés (25%), les espaces agricoles (43,3%) et les forêts et milieux semi-naturels (31,7%). Le site de projet se situe au sein de la zone industrielle de la commune, à l'est du bourg, avec une emprise sur des terrains agricoles. L'enjeu est modéré.



II. 6. Urbanisme et planification du territoire

II. 6. 1. Document d'urbanisme

La commune d'Amilly est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) élaboré par la communauté d'agglomération Montargoise et rives de Loing. Le PLUiHD (H pour habitat et D pour déplacement) regroupant le programme local de l'habitat et le plan de déplacements urbains a été approuvé le 27 février 2020 et s'applique depuis le 24 juillet 2020.

Selon le zonage du PLUiHD, le site d'implantation du projet se trouve dans une seule zone :

- en zone Ux (zone à vocation économique).

Selon le règlement du PLUiHD les usages et affectations des sols, construction et activités suivants sont interdites ou limitées en zone Ux :

I.1.1 - Les terrains aménagés pour l'accueil des campeurs et des caravanes, qu'ils soient permanents ou saisonniers, ainsi que le stationnement isolé des caravanes de plus de 3 mois,

I.1.2 - Les affouillements et exhaussements des sols, sauf ceux nécessaires aux usages de la zone,

I.1.3 - Les habitations, sauf celles nécessaires aux usages de la zone,

I.1.4 - Les commerces de moins de 300 m² de surface de plancher dans les zones d'activités économiques suivantes :

- o La ZAE du POLE AUTOMOBILE SUD dans la commune de MORMANT-SUR-VERNISSON
- o La ZAE du CAMP DE CHAUMONT dans la commune de CORQUILLEROY

I.1.5 - Les affouillements et exhaussements des sols sauf ceux nécessaires au fonctionnement des infrastructures routières et autoroutières sans restriction d'éloignement et de hauteur des remblais à proximité des clôtures autoroutières.

L'aménagement de places de stationnements avec ombrières photovoltaïques n'est donc pas interdite.

Le chapitre II.3 précise le Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions :

II.3.1 - Les surfaces libres de constructions non affectées aux voiries et stationnements doivent être végétalisées sur au moins 20 % de leur surface. Les aménagements seront conçus de façon à limiter l'imperméabilisation des sols par l'utilisation de matériaux perméables ou toute autre technique favorisant la pénétration des eaux.

II.3.2 - Les aires de stationnement de plus de 10 places doivent être plantées à raison d'un arbre pour 4 places de stationnement.

II.3.3 - La partie de terrain libre, non aménagée en espace de stationnement située entre la voie publique et la construction doit être végétalisée.

II.3.4 - Les emplacements destinés aux déchets doivent être masqués par des haies arbustives depuis la voie publique.

Le chapitre III.2 précise la desserte par les réseaux :

III.2.3 - Assainissement des eaux pluviales

Si un réseau pluvial existe à proximité des zones ou parties de zones ouvertes à l'urbanisation, et quelques soient ses capacités, les eaux de voiries collectées seront rejetées en différé ou à débits très limités, via des tamponnements et prétraitement adaptés. Elles seront cependant préférentiellement prises en charge localement, par des dispositifs et exutoires alternatifs.

Si aucun réseau pluvial public n'existe à proximité des zones ou parties de zones ouvertes à l'urbanisation, les eaux de voiries collectées seront prises en charge localement par tous dispositifs et exutoires alternatifs.

Les eaux pluviales en provenance des parcelles privatives doivent être prises en charge sur le terrain. Des prises en charge communes avec les eaux de voirie, par les dispositifs et exutoires alternatifs à créer, pourront être examinées en fonction des opportunités techniques et des plans d'aménagement de zone. Aucun rejet direct vers des réseaux pluviaux existant n'est admis.

Le règlement du PLUi de la Communauté d'Agglomération Montargoise Et rives du Loing correspondant au zonage d'implantation du projet est présenté en annexe.

Annexe 2 : règlement de la zone Ux du PLUi

Le projet d'aménagement de la SCI 2LL Amilly est compatible avec le règlement de la zone Ux du PLUi de la Communauté d'Agglomération Montargoise Et rives du loing, sous réserve du respect des prescriptions d'urbanisme.

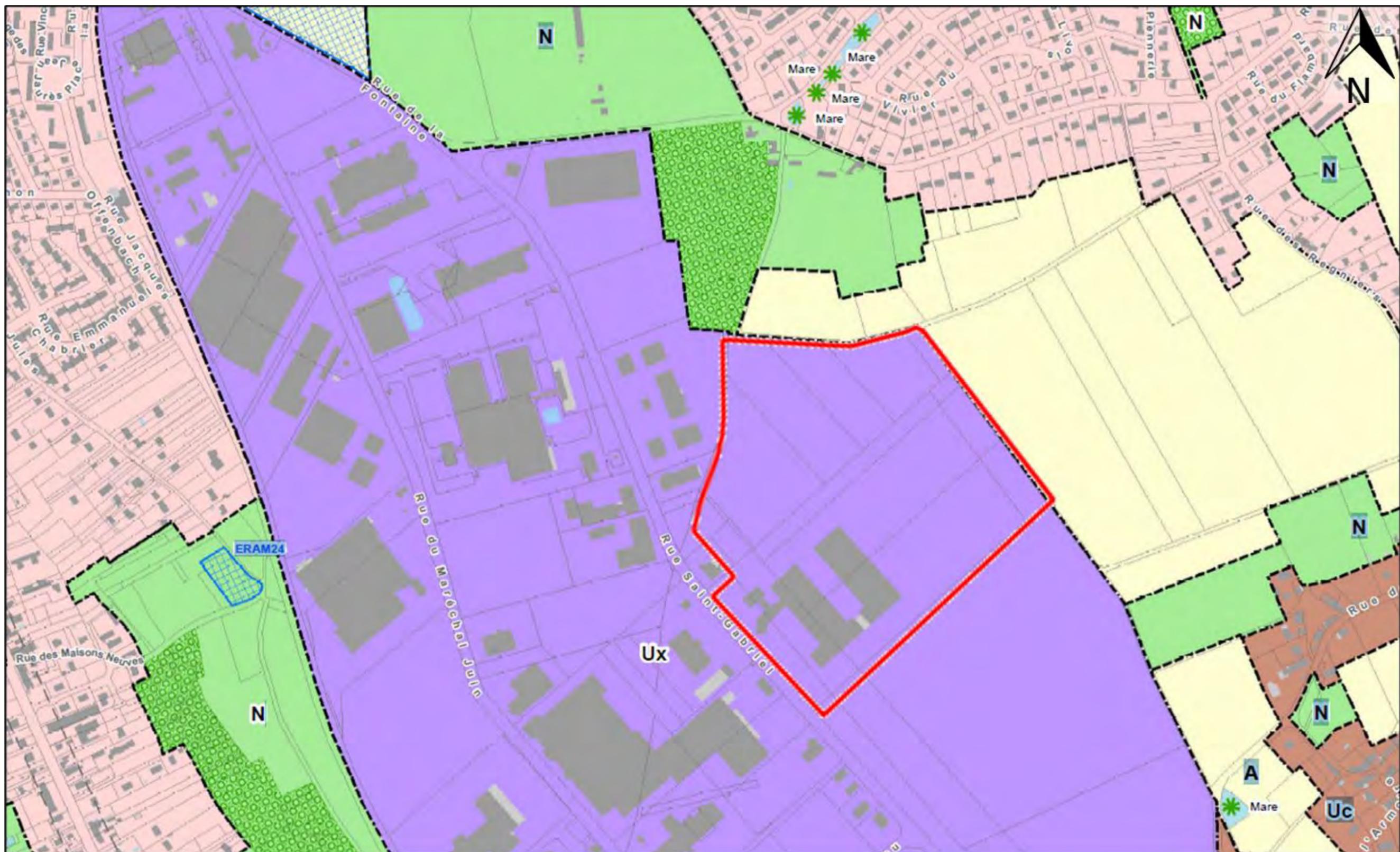


Figure 24 : Extrait du Plan Local d'Urbanisme d'Amilly au niveau du site de projet

II. 6. 2. Autres documents principaux de planification du territoire

En dehors du PLU, divers outils de planification du territoire existent et doivent se coordonner ou être compatibles entre eux. D'après les directives territoriales d'aménagement, ces outils fixent sur certaines parties du territoire « les orientations fondamentales de l'État en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires, ainsi que ses principaux objectifs de localisation des grandes infrastructures de transport, des grands équipements et de préservation des espaces naturels, des sites et des paysages ».

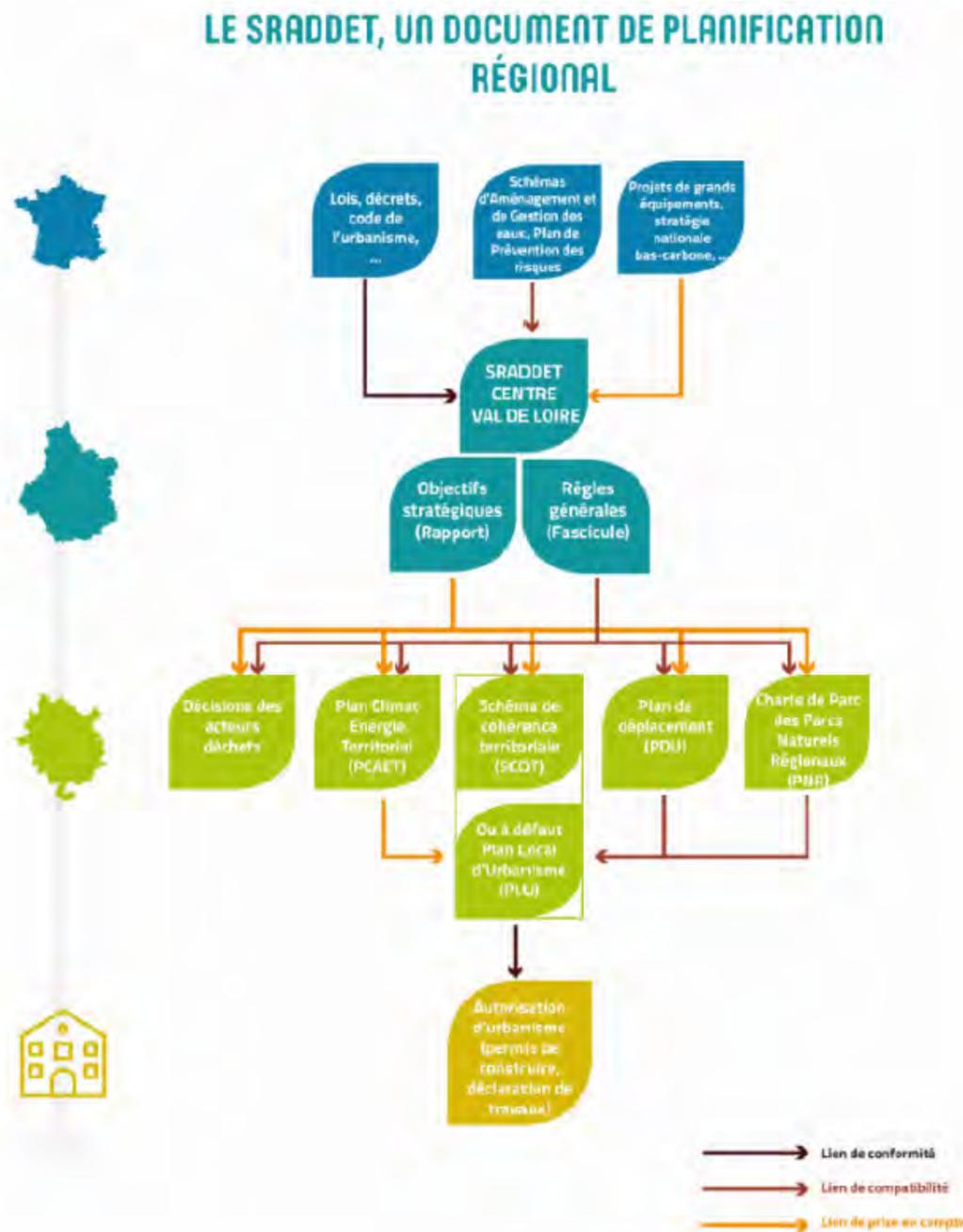


Figure 25 : Outils territoriaux de planification
(Source : SRADDET Centre-Val de Loire, 2020)

Parmi les principaux plans, schémas et programmes du territoire, on peut citer :

Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) :

Dans la région Centre-Val de Loire cinq SCoT ont été approuvés et deux SCoT sont en cours d'élaboration. Un Scot est en révision avec extension : le Scot du Montargois en Gâtinais.

La figure ci-dessous localise les différents SCoT, approuvés ou en cours d'élaboration, dans le département du Loiret.

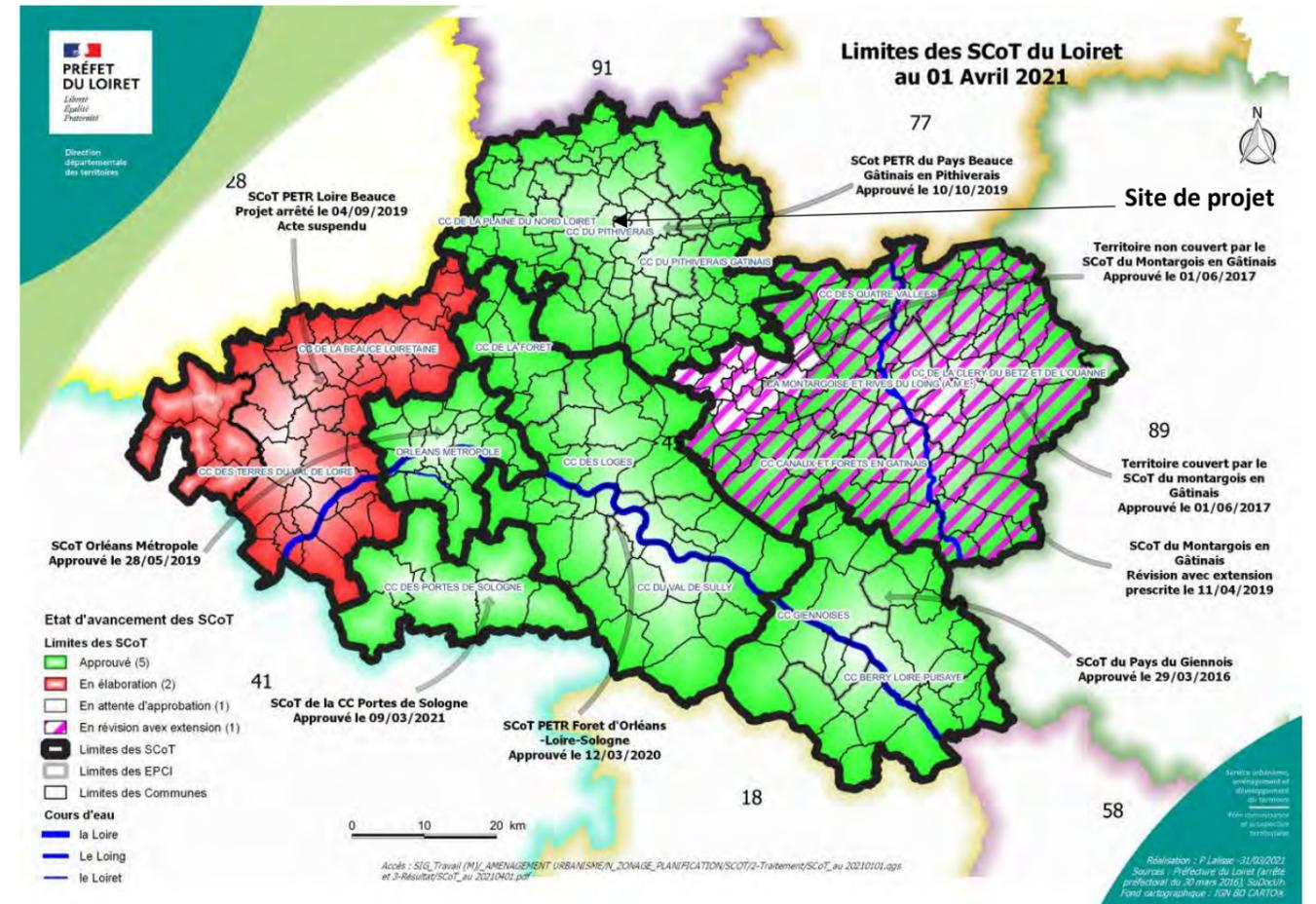


Figure 26 : Localisation des différents SCOT en Loiret en avril 2021.
(Source : Site internet du Préfet de Loiret)

La commune d'Amilly est intégrée dans le SCoT du Montargois en Gâtinais.

Le SCoT du Montargois-Gâtinais a été approuvé le 1^{er} juin 2017, ce SCoT est en révision depuis son évolution territoriale et l'intégration de l'ex Communauté de communes du Bellegardois à son territoire.

Il est constitué de 3 grands axes :

- Axe 1 : Développer l'attractivité économique du territoire, avec notamment : Fixer et développer l'emploi sur le territoire en développant notamment les emplois liés aux ressources du territoire (non délocalisables) afin d'équilibrer le ratio emplois/actifs et en hiérarchisant et rationalisant les surfaces de zones d'activités afin de renforcer leur lisibilité et leur attractivité
- Axe 2 : Habiter le territoire, une politique d'accueil qualitative
- Axe 3 : Préserver les trames naturelles et agricoles du territoire

Parmi les orientations de l'axe 3, l'une d'elle vise à « Économiser et valoriser les ressources naturelles du territoire, en favorisant le recours aux énergies renouvelables et en sécurisant la ressource en eau potable ».

Le PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durables) a été approuvé le 1^{er} juin 2017. Il reprend les 3 grands axes du SCoT en détaillant chaque orientation avec différents objectifs dont :

- 1.1.1. Développer les emplois liés aux ressources du territoire pour équilibrer le ratio emplois/actifs.
- 1.1.2. Hiérarchiser et rationaliser les surfaces des zones d'activités
- 3.2.1 Réduire le recours aux énergies fossiles et promouvoir le développement des énergies renouvelables.

Le DOO (Document d'Orientation et d'Objectifs), également approuvé le 1^{er} juin 2017, va plus loin en développant, à partir du même objectif que précédemment énoncé pour le PADD, plusieurs stratégies, dont :

- Si le nombre d'emplois le justifie, les zones d'activités doivent être desservies par les transports en commun.
- Il convient de rechercher au mieux les conditions d'une bonne intégration paysagère, notamment pour les entrées de zone, les interfaces avec les zones agro-naturelles
- Le SCoT encourage la réalisation de plans de déplacement (inter)entreprises : PDE, PDIE.
- **Favoriser le réinvestissement des friches économiques.**
- **Privilégier les extensions des zones d'activités existantes aux créations nouvelles.**
- soutenir les initiatives des acteurs économiques et associatifs du territoire contribuant à réduire les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre, à recourir aux énergies renouvelables et de récupération et à développer de nouveaux produits et services en lien avec la transition énergétique et climatique;
- favoriser l'installation des « éco-activités » (énergies renouvelables, économies d'énergie, recycleries,...) et le développement de l'écologie industrielle..

La carte ci-dessous présente la géographie du territoire du SCoT du Montargois-Gâtinais.

Chiffres clés

96 communes
1 Communauté d'Agglomération
3 Communautés de Communes

131 634 habitants - 1 771 km²

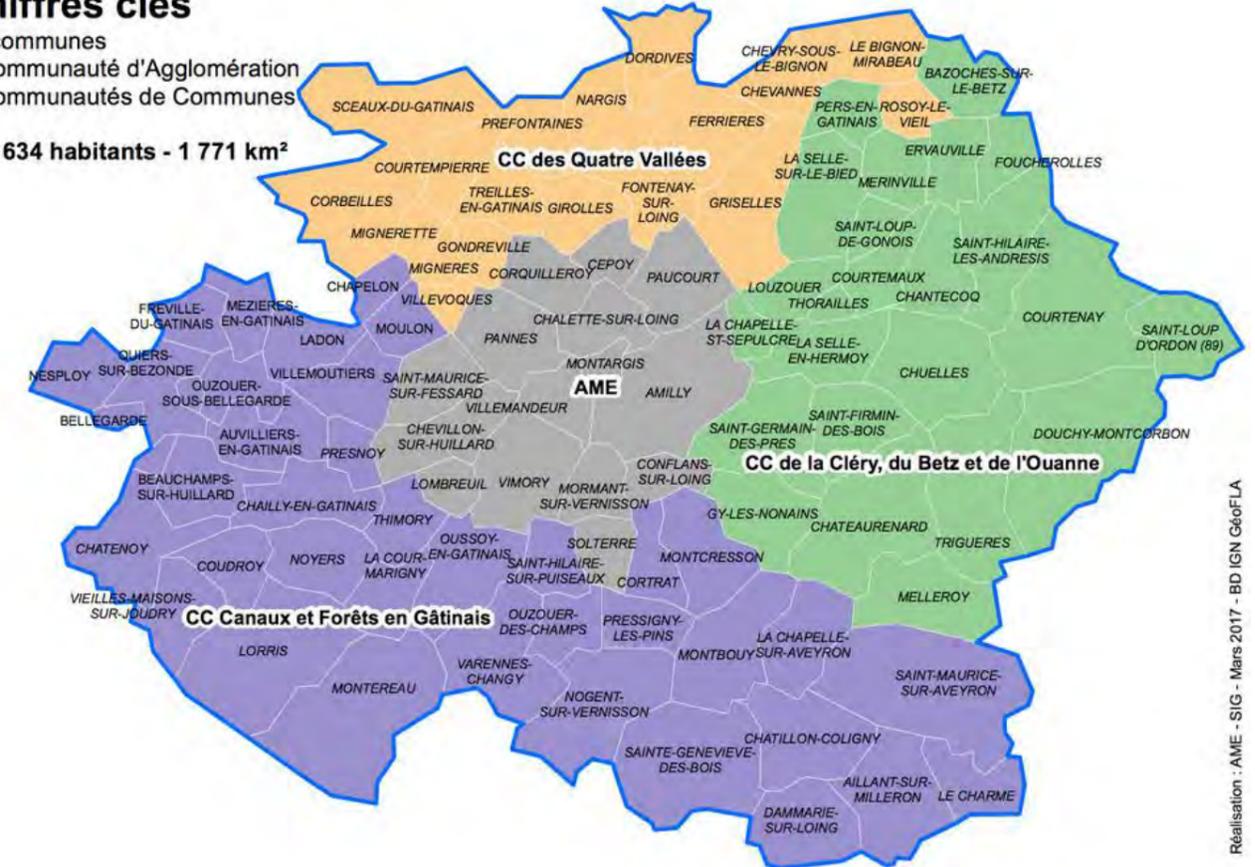


Figure 27 : Géographie du territoire du SCoT du Montargois-Gâtinais

(Source : <http://www.agglo-montargoise.fr/territoire-amenagement-sct-agglomeration-montargis.php>)

Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE, SAGE) :

Ces schémas sont présentés dans le volet traitant du contexte hydrologique, au Chapitre 3 :III. 5. 3Outils de planification : SDAGE et SAGE en page 75.

Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) :

Ces schémas ont été mis en place suite à l'adoption de la loi Grenelle II, afin d'anticiper et d'organiser au mieux le développement des énergies renouvelables. Basés sur les objectifs fixés par les SRCAE, ils sont élaborés par RTE, en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution d'électricité et définissent notamment :

- Les travaux de développement par ouvrage, nécessaires à l'atteinte des objectifs des SRCAE, en distinguant la création de nouveaux ouvrages et le renforcement de ceux existants ;
- La capacité d'accueil globale du S3REnR, ainsi que la capacité réservée par poste ;
- Le coût prévisionnel des ouvrages à créer ;
- Le calendrier prévisionnel des études à réaliser et des procédures à suivre pour la réalisation des travaux.

Conformément au décret n°2012-533 du 20 avril 2012 et à l'article L.321-7 du Code de l'énergie, le S3REnR de la région Centre a été approuvé par arrêté du Préfet de Région le 30 janvier 2013.

A la date de dépôt du S3REnR au préfet de la région Centre, la production d'énergie renouvelable en service et en file d'attente est de 1 395 MW (997,5 MW en service et 397,3 MW en file d'attente). Le projet de S3REnR de la Région Centre propose donc la réservation de capacité d'accueil pour le raccordement de 1 675 MW. Il permet

d'accompagner la dynamique régionale de développement des énergies renouvelables définie dans le SRCAE à l'horizon 2020.

D'après le site capareseau.fr, le poste électrique le plus proche disposant d'une capacité d'accueil réservée aux énergies renouvelables est situé à Villemandeur. Sa capacité disponible immédiatement réservée aux énergies renouvelables est de 0,8 MW. Une puissance de 1,1 MW d'énergies renouvelables est déjà raccordée sur ce poste.

Plans de prévention des risques technologiques et naturels (PPRT, PPRN) :

Le département du Loiret compte 11 PPRi (inondation) et 9 PPRT. Amilly est concernée par la PPRi du Loing Aval suite à un arrêté prescrit le 18 septembre 2003 et approuvé le 20 juin 2007.

Le PPRi du Loing Aval applicable sur la commune d'Amilly concerne une zone qui, au plus proche, est à 880 m au sud du site de projet, comme le montre la carte ci-contre.

La commune d'Amilly est concernée par un Plan de Prévention des Risques Inondations, en revanche le site de projet n'est pas concerné par ce PPRi.

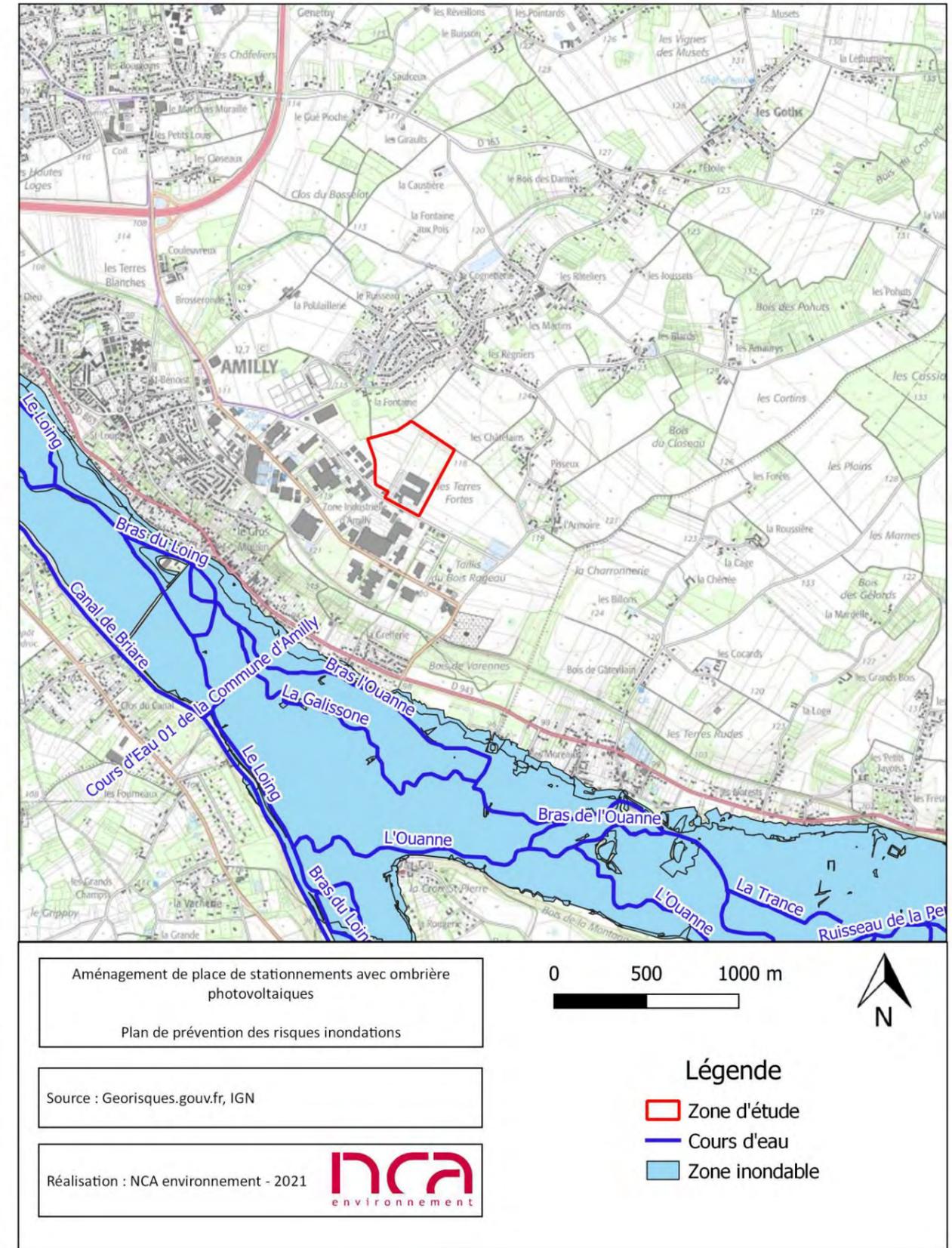


Figure 28 : Délimitation du PPRi à proximité du site de projet

Analyse des enjeux

La commune d'Amilly possède un Plan Local d'Urbanisme intercommunal qui n'interdit pas l'implantation de places de stationnements avec ombrières photovoltaïques (Ux). La commune d'Amilly est concernée par un Plan de Prévention des Risques Inondations mais le site d'implantation se trouve hors de la zone de portée de ce PPRI. L'enjeu est faible.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

II. 7. Contexte agricole et forestier

II. 7. 1. Agriculture

II. 7. 1. 1. Contexte départemental

Au niveau départemental, en 2015, le Loiret comptait 231 milliers d'ha consacrés à la culture de céréales. Le maïs a subi une importante variation, y compris dans la région. Il occupe 33 300 ha contre près de 39 000 ha un an auparavant.

Les vignes sont en progression et ont gagnées 10 ha. Le vignoble Loirétain en production s'étend sur 197 ha. En 2015, les vignes ont souffert et la production a baissé de 10 % par rapport à 2014, pour s'établir à 5 800 hl.

Comme dans les autres départements, le rendement des céréales à paille est économiquement rentable. Le blé tendre, le blé dur et l'orge gagnent d'un à trois quintaux par hectare. Par contre, pour certaines cultures, notamment les cultures d'été, les rendements sont moins bons qu'en 2014. Le maïs est très affecté avec un recul de 18 points : 91 q/ha en 2015 pour 109 en 2014. Les oléagineux et protéagineux perdent trois et six points, affichant 33 q/ha en 2015. Le troupeau bovin a gagné 3 % de têtes, pour compter 41 400 têtes fin 2015. Les mouvements de brouillards ont été plus nombreux que l'année précédente et le solde est supérieur de 14 % : il atteint 1 410 têtes. La production de lait de vache s'est repliée de 1 % pour s'établir à 738 milliers d'hl en 2015. Le constat est identique pour la production de lait de chèvre qui s'établit à 22 milliers d'hl, reculant de 3 % en un an.

Le Loiret représente près de la moitié de la production française de betteraves rouges avec plus de 1 000 ha. Ses cinq cuiseurs représentent près des deux tiers de la transformation hexagonale.

A noter que le département du Loiret et la Chambre d'agriculture ont lancé une campagne "Mangeons Loiret" qui a pour ambition de relocaliser l'alimentation des Loirétains en mobilisant l'ensemble des acteurs professionnels de l'alimentation (agriculteurs, artisans, restaurateurs, transformateurs, restauration collective et distributeurs), pour valoriser les produits locaux, de qualité et de saison.

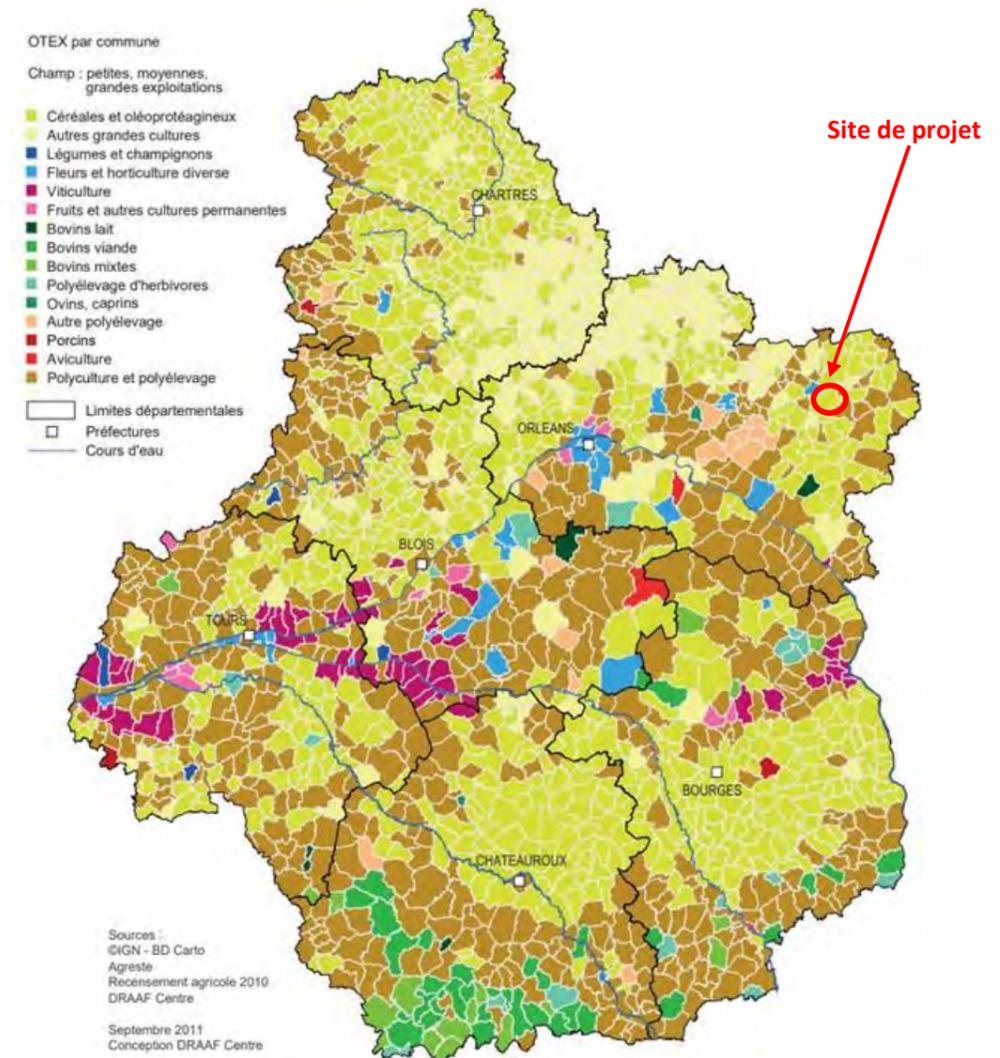


Figure 29 : Orientations agricoles des communes en région Centre Val de Loire
(Source : Agreste Centre Val-de-Loire, 2019)

II. 7. 1. 2. Contexte communal

La commune d'Amilly appartient à la petite région agricole du **Gâtinais pauvre**.

Le tableau ci-après détaille les données du recensement AGRESTE de 2010 pour la commune en comparaison avec celles de 2000.

Tableau 8 : Données du recensement AGRESTE 2010 pour les communes d'Amilly

(Source : données AGRESTE)

	Exploitations ayant leur siège dans la commune		SAU		Superficie en terres labourables		Cheptel (UGB : Unité de Gros Bétail)		Orientation technico-économique
	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	
Amilly	11	29	963	1282	892	1228	172	431	Céréales et oléoprotéagineux (COP)

D'après le recensement agricole de 2010, la commune d'Amilly compte 11 sièges d'exploitations agricoles, contre 29 recensés en 2000 soit une baisse de 62%. La Surface Agricole Utilisée (SAU) par ces exploitations représentait 963 ha en 2010 et 1 282 ha en 2000, soit une baisse de 25%.
Le cheptel de la commune compte 172 unités de gros bétail en 2010, soit une baisse de 60% par rapport à 2000 (431 unités).

Analyse des enjeux

La commune d'Amilly appartient à la région agricole du Gâtinais pauvre et présentait, en 2000, une activité agricole plus importante que celle recensée en 2010. Cette tendance est visible à l'échelle départementale mais également nationale. L'enjeu est faible.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

II. 7. 2. Forêts et boisements

La région Centre-Val de Loire se situe en 5^{ème} place des régions françaises les plus boisées, avec un gain de 14 250 ha de sols naturels et boisés entre 2006 et 2015. Elle est précédée par les régions Languedoc-Roussillon, Basse Normandie, Corse et Rhône Alpes. Cette augmentation représente 0,4 % du territoire régional. Au plan national, la superficie des sols naturels et boisés est stable sur la période. En prenant en compte les nouvelles régions, la région Centre Val-de-Loire perd une place dans le classement.

Les sols naturels et boisés couvrent 31% du territoire régional en 2015, une valeur inférieure à la moyenne nationale de 40%. En région Centre-Val de Loire, ces espaces sont en légère progression tandis qu'ils sont stables pour la France métropolitaine.

Les feuillus sont largement prépondérants. Le chêne, arbre royal, couvre environ 600 000 ha et classe la région Centre-Val de Loire au premier rang pour la production de chêne de haute qualité. Les espèces les plus récoltées sont le chêne, le pin sylvestre, le peuplier et le pin maritime. La forêt privée domine fortement, avec de nombreux domaines à vocation cynégétique. La forêt publique ne représente que 14% des surfaces boisées.

La Loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche du 27 juillet 2010 a instauré l'élaboration dans chaque région d'un Plan Pluriannuel Régional de Développement Forestier (PPRDF) d'une durée de validité de 5 ans. Il est constitué de 12 actions stratégiques visant à offrir des débouchés rémunérateurs pour les bois régionaux et à faciliter la mobilisation des bois en réponse à la demande de transformation des bois régionaux. Le PPRDF a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 18 décembre 2012.

Le Loiret est le deuxième département le plus boisé de la Région Centre-Val de Loire avec 130 500 ha de forêt. Le centre et le sud du département (Orléanais et Sologne) représentent plus de 80 % de la surface boisée. Les forêts et bois sont en grande partie privés et s'étendent sur de vastes parcelles.

Au niveau des essences locales, les chênes sessiles et pédonculés sont prépondérants. Le pin sylvestre se démarque également et alimente la production en bois d'œuvre. Le Loiret étant un département très agricole appartenant à la Beauce, de Pithiviers à Beaugency, il ne reste pas beaucoup de place à la forêt. La chasse constitue le principal intérêt des boisements de ce territoire. La chasse au petit gibier demeure importante comme dans l'ensemble des forêts du Loiret.

Le Gâtinais, de Ferrières à Châtillon-Coligny en passant par Montargis, présente un climat propice aux peupleraies que l'on retrouve dans les vallées de l'Ouanne et le marais du fusain. Les petites propriétés privées abritent des chênes de bonne qualité pouvant être destinés à la production de bois d'œuvre.

Dans le secteur du Pays Fort, non loin de Châtillon-sur-Loire, les précipitations abondantes favorisent le chêne, le hêtre et le châtaignier. On retrouve le douglas extrêmement vigoureux dans de vastes massifs forestiers.

La Sologne des étangs est réputée pour la chasse au gibier d'eau. Dans cette région forestière la plus boisée de la région Centre-Val de Loire, le pin et le chêne sessile donnent du bois d'œuvre de grande qualité.

La forêt d'Orléans est une forêt partiellement domaniale (à 70 % environ de sa surface). Il s'agit de la plus vaste forêt domaniale de France métropolitaine (50 000 ha environ répartis sur 35 communes). La forêt est encerclée par les régions naturelles de la Beauce au nord, du Gâtinais à l'Est et du Val de Loire au Sud ; elle s'étend au Nord de la Loire sur un vaste arc de cercle d'environ 60 km de longueur, d'Orléans à Gien, et de 5 à 20 km de largeur.

La commune d'Amilly possède 1 277 hectares de forêt, ce qui représente 31,7% de la superficie de la commune. La forêt domaniale de Montargis est la zone boisée la plus importante sur le territoire communal, elle est située au nord de la commune.

Aucune zone boisée ne se trouve sur le site d'implantation du projet.

Analyse des enjeux

Le département du Loiret dispose de nombreux massifs forestiers, constituant un taux de boisement important, en particulier dans le sud et le centre du département par la présence de la forêt d'Orléans. Les forêts y sont surtout privées et sont propices à la pratique de la chasse. La sylviculture y est également bien pratiquée. Au niveau local, la forêt occupe 31,7% du territoire communal. Aucun bois n'est présent sur la parcelle d'implantation du projet, une parcelle est en friche depuis l'abandon du site d'Hutchinson. L'enjeu retenu est faible.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

II. 8. Appellations d'origine



L'IGP (Indication Géographique Protégée) identifie un produit agricole, brut ou transformé, dont la qualité, la réputation ou d'autres caractéristiques sont liées à son origine géographique. Pour prétendre à l'obtention de ce signe officiel lié à la qualité et à l'origine (SIQO), une étape au moins parmi la production, la transformation ou l'élaboration de ce produit doit avoir lieu dans cette aire géographique délimitée (pour le vin, toutes les étapes depuis la récolte jusqu'à l'élaboration). L'IGP est liée à un **savoir-faire**.

L'AOP (Appellation d'Origine Protégée) désigne un produit dont les principales étapes de production sont réalisées selon un **savoir-faire reconnu dans une même aire géographique**, qui donne ses caractéristiques au produit. C'est un signe européen qui protège le nom du produit dans toute l'Union européenne.

L'AOC désigne des produits répondant aux critères de l'AOP et protège la dénomination sur le territoire français. Elle constitue une étape vers l'AOP. C'est la **notion de terroir** qui fonde le concept des Appellations d'origine. Un terroir est une zone géographique particulière où une production tire son originalité directement des spécificités de son aire de production.



Les règles d'élaboration d'une **IGP** et d'une **AOP** sont inscrites dans un cahier des charges et font l'objet de procédures de contrôle, mises en œuvre par un organisme indépendant agréé par l'INAO (Institut National des Appellations d'Origine).

Selon l'INAO, la commune d'Amilly fait partie du territoire de 3 IGP.

Tableau 9: Appellations d'Origines sur la commune d'Amilly

(Source : données INAO)

Appellation	Label
Vins de Val de Loire, rouge, rosé, blanc	IGP
Volailles de l'Orléanais	IGP
Volailles du Gâtinais	IGP

Les IGP ne font pas l'objet d'une délimitation parcellaire.

Analyse des enjeux

La commune d'Amilly fait partie du territoire de 3 IGP. Les parcelles du site d'implantation ne sont pas situées au sein d'une délimitation parcellaire AOC-AOP ou IGP. L'enjeu retenu peut être qualifié de très faible.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

La carte ci-contre illustre la situation du site d'implantation par rapport aux différentes infrastructures routières à proximité.

Analyse des enjeux

La commune d'Amilly est desservie par plusieurs axes routiers principaux ainsi que par d'autres routes secondaires qui permettent un accès aux différents hameaux communaux et aux bourgs limitrophes. Plusieurs réseaux de transports en commun sont mis à disposition des habitants de la commune. L'enjeu peut être qualifié de modéré.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

II. 9. Infrastructures et réseaux de transport

La commune d'Amilly est pourvue de plusieurs d'infrastructures de transport routier majeures. Elle est traversée d'est en ouest par la route départementale D 2060 reliant Orléans à l'A 19 au niveau de Saint-Hilaire-les-Andréis, la route départementale D 943 reliant Amilly (45) à la ville de Saint-Florentin (89) et la route départementale D 2007 reliant Bonny-sur-Loing (45) à l'A77 au niveau de Souppes-sur-Loing (77). La commune est également traversée par des liaisons régionales la reliant aux communes voisines. D'autres routes communales permettent de desservir les différents hameaux de la commune et des communes limitrophes.

L'axe le plus important situé autour de la zone d'étude est l'autoroute A77 reliant Nevers (58) à l'A6 à Poligny (77), à 8 km à l'ouest du site d'étude.

Le département est desservi par le réseau de transport en commun Rémi 45 qui est le réseau de mobilité interurbaine du Loiret. Plusieurs lignes de ce réseau passent par Amilly (ligne 11 et ligne 13). La communauté d'agglomération Montargoise et rives du Loing possède également un réseau de transport, le réseau Amélys dont trois lignes desservent la commune d'Amilly (ligne 1, 5 et 3)

Le réseau de transport Rémi Centre-Val de Loire propose également des lignes de train mais celles-ci ne desservent pas Amilly, en revanche elles desservent la commune voisine de Montargis. La ligne de train transportant des voyageurs la plus proche est située à Montargis, à 4,5 km au nord-ouest du site de projet.

Concernant les transports aériens, la seule possibilité est de se rendre à l'aéroclub du Gâtinais, situé à environ 5,4 km à l'ouest du site d'implantation et uniquement utilisé pour la pratique d'activités de loisirs. L'aéroport de transport de voyageurs le plus proche est celui d'Orly, situé à Paris, à 90 km au nord du site d'étude.

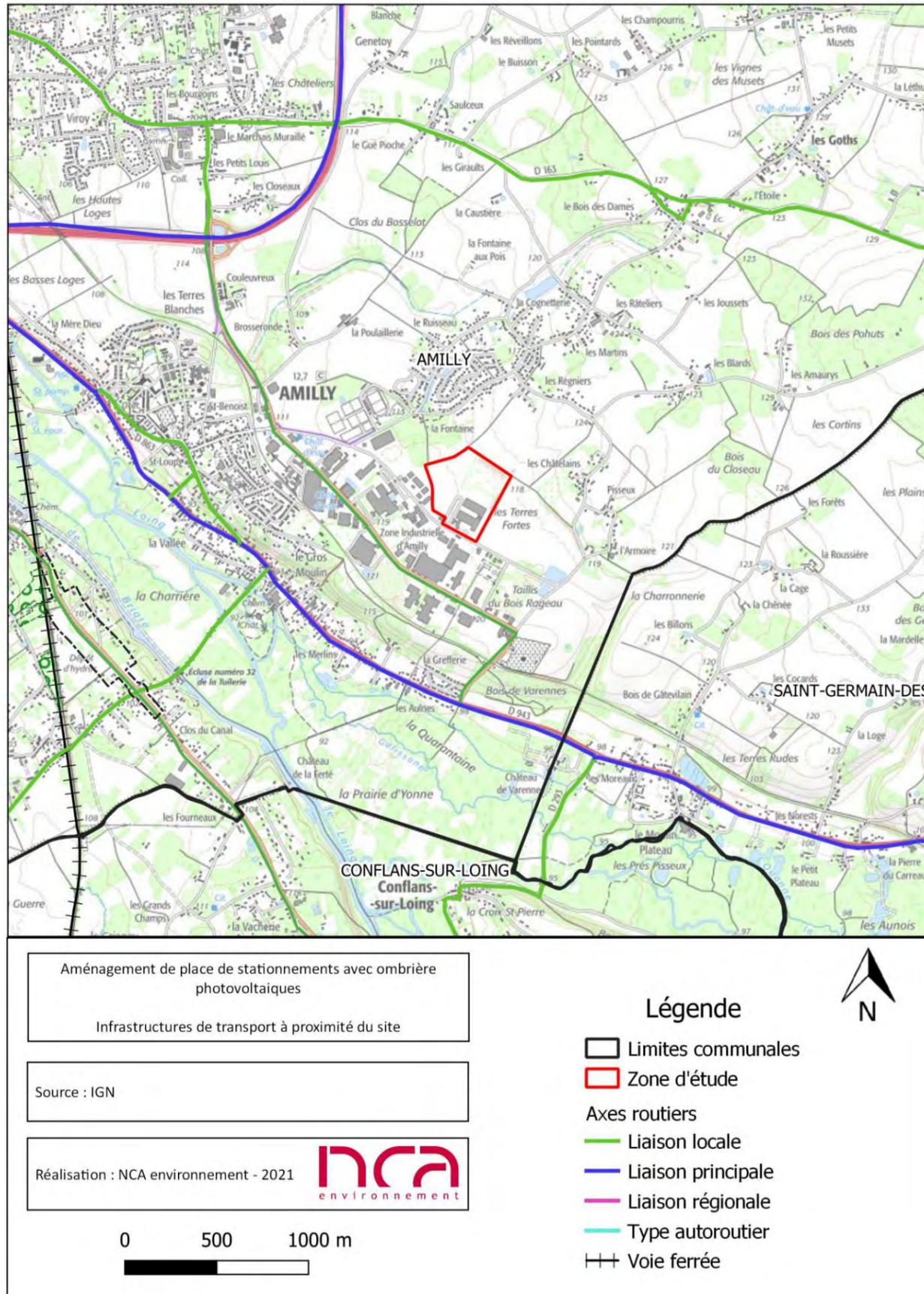


Figure 30 : Infrastructures de transport à proximité du site d'implantation

II. 10. Réseaux existants

Cinq opérateurs possèdent des faisceaux hertziens sur la commune d'Amilly : Bouygues Telecom, Free, EDF, Sat consult et Orange. Aucun faisceau hertzien ne traverse le site d'implantation, le plus proche est situé à 260 m au sud. Le raccordement du site sera réalisé depuis un poste TGBT des bâtiments. Le raccordement public sera maintenu.

Analyse des enjeux

Aucun faisceau hertzien ne traverse le site d'implantation. De par l'existence des bâtiments de l'ancienne usine, le site est d'ores et déjà raccordé aux différents réseaux. L'enjeu peut être qualifié de très faible.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

II. 11. Santé humaine

II. 11. 1. Bruit

L'article 13 de la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992, dite « loi bruit », précisé par le décret d'application 95-21 du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 30 mai 1996, conduit à classer par arrêté préfectoral les infrastructures de transports terrestres en fonction de leur niveau sonore, et à définir les secteurs affectés par le bruit.

Les infrastructures de transports terrestres concernées sont les infrastructures routières de trafic moyen journalier annuel (TMJA) supérieur à 5 000 véhicules, les voies ferrées interurbaines de TMJA supérieur à 50 trains, les voies ferrées urbaines de TMJA supérieur à 100 trains, les lignes de transports collectifs et les voies ferrées urbaines de trafic supérieur à 100 rames ou bus par jour.

Le classement sonore des infrastructures de transport terrestre dans le Loiret relève de l'arrêté préfectoral en date du 2 mars 2017.

Les niveaux de bruit caractérisent le bruit d'émission d'une infrastructure suivant des paramètres de la voie (trafic, vitesse, largeur...). Le classement est réalisé en 5 catégories, de la plus bruyante à la moins bruyante, déterminant un secteur variant de 300 à 10 mètres, dans lequel des règles d'isolement acoustique sont imposées aux nouvelles constructions de bâtiments à usage d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale et de sport :

Tableau 10 : Classement sonore des infrastructures routières et ferroviaires (Source : Arrêté du 30 mai 1996)

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence LAeq* (6h-22h) en dB(A)	Largeur maximum du secteur affecté par le bruit
1	LAeq > 81	300 m
2	76 < LAeq <= 81	250 m
3	70 < LAeq <= 76	100 m
4	65 < LAeq <= 70	30 m
5	60 < LAeq <= 65	10 m

*Niveau sonore énergétique équivalent exprimant l'énergie reçue pendant un certain temps

Plusieurs infrastructures classées de catégorie 2, 3 et 4 se trouvent la commune d'Amilly, aucune ne concerne le site de projet. L'infrastructure la plus proche est la D943 située à 875 m au sud du site du projet.

Comme le montre la carte en page suivante, le site d'implantation du projet ne se trouve pas dans un secteur affecté par le bruit.

II. 11. 2. Émissions lumineuses

Les émissions lumineuses peuvent être considérées comme une source de pollution lorsque leur présence nocturne est anormale, et qu'elles engendrent des conséquences négatives sur la faune, la flore ou la santé humaine. Cette notion de pollution lumineuse concerne, à la base, les effets de la lumière artificielle sur l'environnement au sens large, mais également les impacts de rayonnements modifiés (ultraviolets, lumière polarisée...).

Plusieurs phénomènes y sont associés : la sur-illumination (usages inutiles ou parties inutiles d'éclairages), l'éblouissement (gêne visuelle due à une lumière ou un contraste trop intense) et la luminescence du ciel nocturne (lumière diffuse ou directe émise en direction du ciel par les éclairages non directionnels).

On peut également parler de pollution du ciel nocturne, qui désigne particulièrement la disparition des étoiles du ciel nocturne en milieu urbain.

Les sources de pollution ne sont pas seulement l'éclairage public, mais également les enseignes et publicités lumineuses, l'éclairage des stades, des vitrines de commerces, la mise en lumière de bâtiments, monuments, etc.

Après consultation de la carte <https://www.lightpollutionmap.info/>, dont un extrait est disponible sur la page ci-contre, il apparaît que la commune d'Amilly est concernée par une pollution lumineuse moyenne à forte. Ce niveau de pollution lumineuse correspond à un environnement de banlieue. Ce niveau de pollution lumineuse s'explique par la proximité de la ville de Montargis située au nord de la commune d'Amilly.

Le site du projet est impacté par une pollution lumineuse forte.

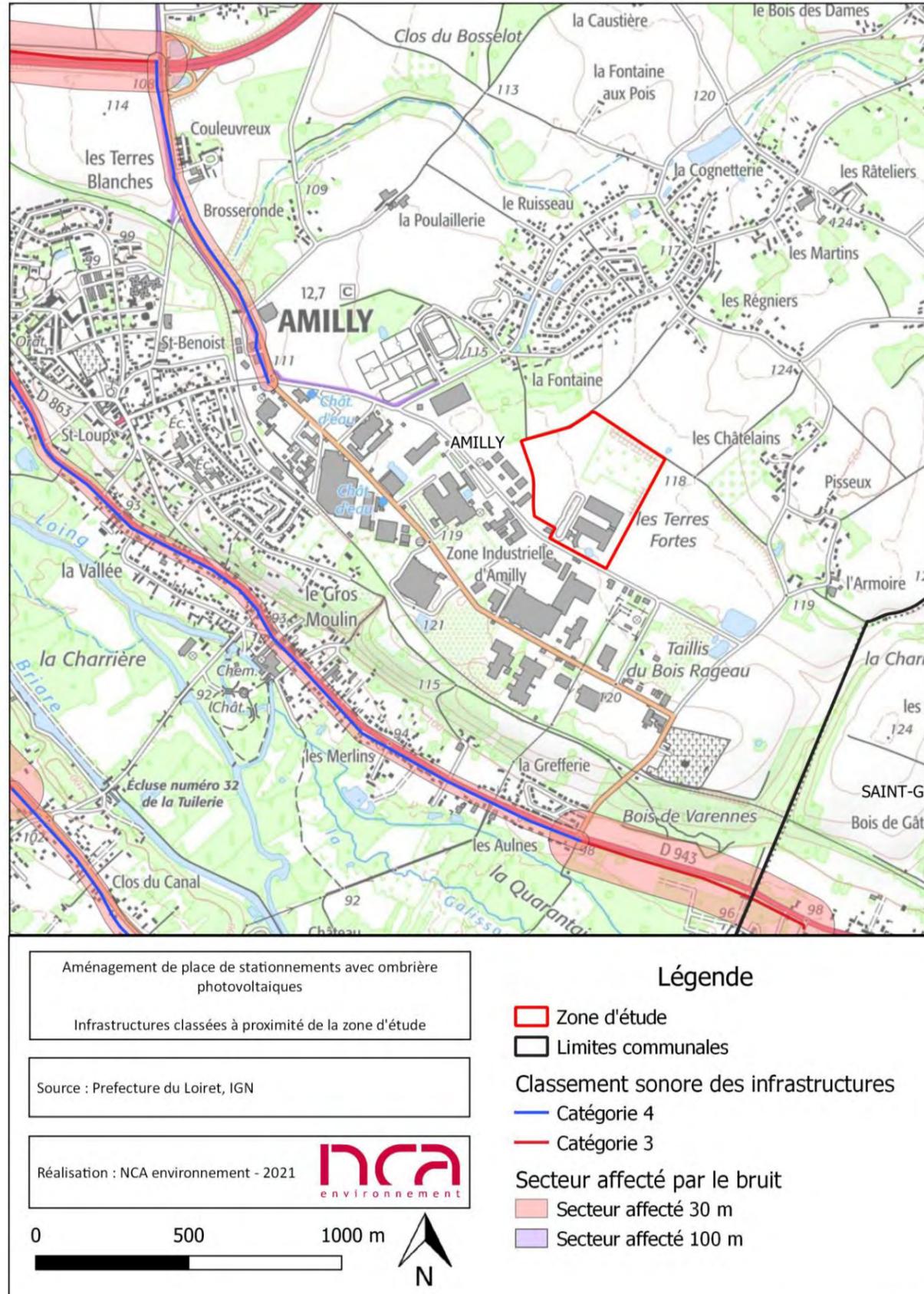


Figure 31 : Carte des infrastructures classées au titre de la Loi "Bruit" à proximité du projet



Figure 32: Pollution lumineuse à proximité du site d'implantation

II. 11. 3. Pollution des sols

II. 11. 3. 1. Sites et sols pollués

La base de données **BASOL**, du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

Deux sites BASOL sont répertoriés sur la commune d'Amilly, le site le plus proche se situe à 224 m à l'ouest du site de projet (GRME INDUSTRIE).

II. 11. 3. 2. Sites industriels

La base de données **BASIAS** du BRGM constitue un inventaire historique de sites industriels et activités de service, en activité ou non. Elle recense tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

La commune d'Amilly compte 46 sites BASIAS localisés. Le tableau suivant recense les sites BASIAS présents dans un rayon de 1 km depuis le site de projet.

Tableau 11 : Recensement des sites BASIAS présents à proximité du site de projet

(Source : InfoTerre – BRGM)

Identifiant	Caractéristique	État	Localisation	Distance du projet
CEN4501700	Produits chimiques-dépôts de liquide inflammables	En activité	Juin (196 rue du Maréchal)	723 m
CEN4501696	Chaudronnerie	Activité terminée	Juin (196 rue du Maréchal)	746 m
CEN4501699	Travail des métaux de liquides inflammables	En activité	Juin (315 rue du Maréchal)	410 m
CEN4501708	Travail des matières plastiques	En activité	Saint Gabriel (407 rue)	109 m
CEN4501705	Travaux des métaux	En activité	Juin (490 rue du Maréchal)	556 m
CEN4501714	Tôlerie	Activité terminée	Juin (624 rue du Maréchal)	525 m
CEN4501701	Application de peinture-fabrication de composants électroniques	En activité	Juin (597 rue du Maréchal)	375 m
CEN4501698	Travaux des métaux	En activité	Juin (1173 rue du Maréchal)	227 m
CEN4500531	Usine EDF/GDF	En activité	Juin (1708 rue du Maréchal)	585 m
CEN4501715	Fabrication de pièces métalliques	En activité	Gros moulins (481 rue du)	804 m
CEN4500553	Atelier de tôlerie	Activité terminée	33 route de Lyon	990 m
CEN4501697	Laboratoire de produits chimiques	En activité	Gros moulins (326 rue du)	991 m
CEN4500308	Atelier de tôlerie peinture	Activité terminée	62 rue Guy Lépine	805 m

13 sites BASIAS sont recensés dans un rayon de 1 km autour du projet. Neuf d'entre eux sont toujours en activité. Le plus proche est situé à 109 m à l'est du site de projet.

Neuf sites industriels susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement sont présents à moins de 1 km du site de projet et sont toujours en activité.

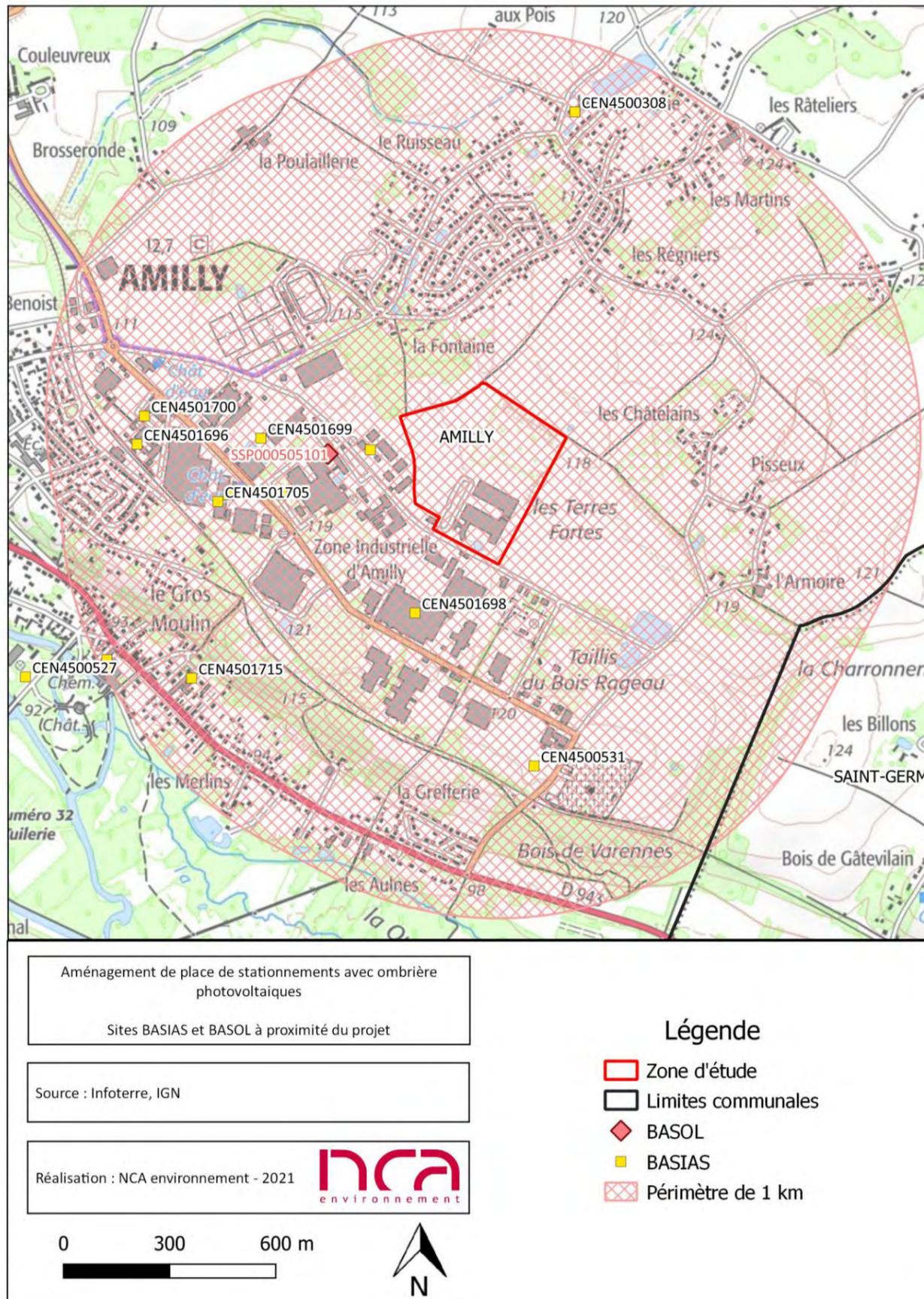


Figure 33 : Sites BASIAS et BASOL présents dans un rayon de 1 km autour du site

II. 11. 4. Qualité de l'eau et de l'air

Les thèmes de la qualité de l'eau et de la qualité de l'air, paramètres essentiels à la préservation de la santé humaine, sont traités dans le paragraphe suivant (Environnement physique).

Analyse des enjeux

La commune d'Amilly est concernée par plusieurs infrastructures classées de catégorie 2, 3 et 4, le site de projet ne se trouve pas dans un secteur affecté par le bruit. Majoritairement urbaine, la commune recense une pollution lumineuse forte. Enfin, deux sites ou sols pollués sont présents sur le territoire communal, qui recense également 46 sites industriels en activité ou en arrêt, treize d'entre eux se trouvant à moins d'1 km du site d'implantation. L'enjeu peut être qualifié de modéré.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

II. 12. Risques technologiques

Les risques technologiques sont liés à l'action humaine, et plus précisément à la manipulation, au transport ou au stockage de substances dangereuses pour la santé et l'environnement.

En Loiret, les risques technologiques majeurs identifiés sont le risque industriel, le transport de matières dangereuses et le risque nucléaire. Les données sont issues de plusieurs sites internet, dont georisques.gouv.fr sur la prévention des risques majeurs du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, ainsi que du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Loiret.

D'après ces sources, la commune d'Amilly est concernée par le risque de transport de matières dangereuses.

II. 12. 1. Risques relatifs au Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, fluviale ou par canalisation, de matières dangereuses. Les produits dangereux transportés sont divers, ils peuvent être inflammables, toxiques, explosifs, corrosifs ou radioactifs.

D'après le Ministère de l'Écologie, les principaux dangers liés au TMD sont :

- **L'explosion** : elle peut être occasionnée par un choc avec production d'étincelles, par échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits ;
- **L'incendie** : il peut être causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc contre un obstacle, par l'inflammation accidentelle d'une fuite ;
- **Un dégagement de nuage toxique** : il peut être dû à une fuite de produit toxique ou au résultat d'une combustion qui se propage à distance du lieu d'accident ;
- **La pollution de l'atmosphère, de l'eau et du sol** : elle a les mêmes causes que le nuage toxique. L'eau est le milieu le plus vulnérable. Elle propage la pollution sur de grandes surfaces.

Les communes identifiées comme présentant un risque lié au transport de matières dangereuses sont celles traversées par ces voies dans leur partie agglomérée ou habitée. Les risques pris en considération concernent uniquement les flux de transit et non de desserte locale.

Le Loiret, situé aux portes de la région parisienne et au cœur d'axes de circulation importants, représente un passage obligé du transit national et international. Le Loiret est donc particulièrement soumis à ce risque.

Le Loiret est traversé par 440 km de canalisations de transport de gaz auxquelles s'ajoutent les canalisations de distribution jusqu'à l'abonné. Le département est aussi concerné par 150 km de canalisations de transport d'hydrocarbures liquides. Les canalisations de transport de gaz naturel tout comme les pipelines d'hydrocarbures peuvent également présenter des dangers pour le voisinage.

La commune d'Amilly est concernée par le risque de transport de matières dangereuses. La canalisation de transport de gaz la plus proche se situe à 6,4 km et l'infrastructures routière la plus proche est à 1,5 km au nord du site de projet (D2060)

II. 12. 2. Risques industriels

Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et/ou l'environnement. Elles peuvent résulter d'effets thermiques (combustion, explosion) et/ou d'effets mécaniques (surpression) et/ou d'effets toxiques (inhalation).

II. 12. 2. 1. Établissements SEVESO

La nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) classe les différentes installations selon leurs risques et nuisances potentiels. Les entreprises présentant un niveau de risque le plus élevé relèvent de la directive européenne SEVESO III, transposée en droit français par le décret n°2014-284 du 3 mars 2014, et sont différenciées sous deux seuils : SEVESO seuil haut et SEVESO seuil bas.

Le département du Loiret compte 24 établissements classés SEVESO, dont 11 en seuil haut. La commune d'Amilly n'est concernée par aucun établissements SEVESO.

Le projet n'est pas soumis au risque industriel lié à un établissement SEVESO.

II. 12. 2. 2. Autres installations classées

Selon la base de données des installations classées, consultée en Août 2021, sur le site <http://www.georisques.gouv.fr/> la commune d'Amilly présente 12 ICPE. Le site du projet est lui-même une ICPE (HUTCHINSON FLEXIBLE AUTOMOBILE).

Tableau 12 : ICPE proche du site d'implantation sur la commune d'Amilly

(Source : Géorisques, BRGM)

Nom établissement	Caractéristiques	Régime en vigueur	Commune	Distance du site de projet (m)
HUTCHINSON FLEXIBLE AUTOMOBILE	Fabrication d'autres équipements automobiles	Non classé	AMILLY	Site du projet
CAPROGA	Non renseigné	Enregistrement	AMILLY	1,5 km
SANOFI WINTHROP INDUSTRIE (entrepôt)	Commerce de gros (commerce interentreprises) de produits pharmaceutiques	Enregistrement	AMILLY	503 m
SANOFI WINTHROP INDUSTRIE	Fabrication de préparations pharmaceutiques	Soumis à Autorisation	AMILLY	652 m

THYSSENKRUPP SOFEDIT 2	Non renseigné	Non classé	AMILLY	245 m
INNOLATION SAS	Fabrication d'éléments en matières plastiques pour la construction	Soumis à Autorisation	AMILLY	242 m
ROLAND	Travaux de terrassement spécialisés ou de grande masse	Enregistrement	AMILLY	3,1 km
LECLERC/ADIS (Le Gué Pigeon)	Non renseigné	Soumis à Autorisation	AMILLY	4,0 km
SAREMI (ex INTERFRENCH COMPANY)	Non renseigné	Enregistrement	AMILLY	3,2 km
SMIRTOM (DECHETTERIE+COMPOSTAGE) Amilly	Non renseigné	Enregistrement	AMILLY	3,6 km
SUEZ RV Energie (ex NOVERGIE)	Traitement et élimination des déchets non dangereux	Soumis à Autorisation	AMILLY	3,3 km
VALRECY	Récupération de déchets triés	Soumis à Autorisation	AMILLY	3,6 km

Le site du projet est lui-même une ICPE (HUTCHINSON FLEXIBLE AUTOMOBILE).

L'installation classée du site n'est pas susceptible d'impliquer des risques particuliers pour le projet.

Actuellement le projet éolien plus proche, sur la commune de Lorcy, a été autorisé par arrêté préfectoral en date du 27 octobre 2017. Il est à plus de 20 km au nord-ouest du projet de centrale photovoltaïque au sol.

La présence de ce projet de parc éolien n'implique pas de risque particulier pour le projet à Amilly.

II. 12. 3. Risque nucléaire

Le risque nucléaire découle d'un événement accidentel au sein d'une centrale nucléaire de production d'électricité, susceptible de provoquer des rejets entraînant des risques d'irradiation ou de contamination pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

La région Centre – Val de Loire est le deuxième producteur d'énergie français. On recense quatre sites nucléaires le long de la Loire. Un seul se situe dans le Loiret (Dampierre-en-Burly), mais ceux du Cher (Belleville-sur-Loire) et du Loir-et-Cher (Saint-Laurent-des-Eaux) ont des rayons d'effets sur le Loiret.

La commune d'Amilly, située à environ 30 km au nord-est de la centrale de Dampierre-sur-Burly ne sont pas concernées par le Plan de Prévention d'Intervention qui couvre un périmètre de 20 km autour de celui-ci.

La commune d'Amilly n'est pas concernée par le risque nucléaire.

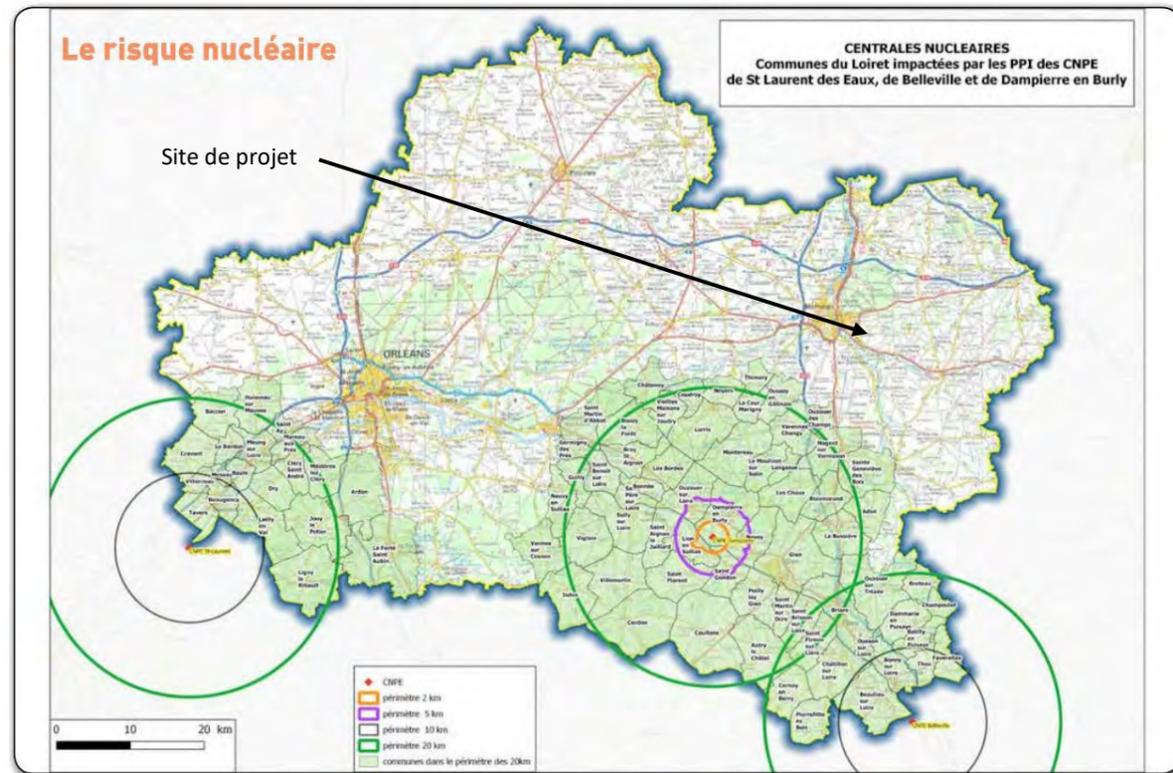


Figure 34 : Le risque nucléaire dans le Loiret
(Source : DDRM 45)

Analyse des enjeux

La commune d'Amilly est soumise au risque de transport de matières dangereuses, en raison de la présence de canalisation de transport de gaz se trouvant à 6,4 km du site de projet et l'infrastructure routière la plus proche se situe à 1,5 km du site de projet. La commune d'Amilly n'est pas concernée par les risques industriels et nucléaires. L'enjeu peut être qualifié de faible.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

II. 13. Recensement des « projets existants ou approuvés »

II. 13. 1. Cadre réglementaire

L'article R.122-5, alinéa 5 du Code de l'environnement introduit la notion de projets existants ou approuvés et d'effets cumulés. Il s'agit d'analyser les différents projets situés à proximité, de manière à mettre en avant d'éventuels effets cumulés, venant ajouter de nouveaux impacts ou accroître ceux du projet objet de la demande.

Selon ledit article, ces projets sont ceux qui, « lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ; [Loi sur l'Eau]

- 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 ».

Cette notion est reprise et explicitée par la Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser (ERC) les impacts sur le milieu naturel, du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, en date du 6 mars 2012 :

« Les impacts cumulés sont ceux générés avec les projets actuellement connus [...] et non encore en service, quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée. La zone considérée doit être celle concernée par les enjeux environnementaux liés au projet. »

Le périmètre de recensement choisi de tous les projets connus englobe la commune d'Amilly, ainsi que toutes les communes présentes dans un rayon de 5 km du projet, à savoir : Montargis, Villemandeur, Vimory, Mormant-sur-Vernisson, Solterre, Cortrat, Montcresson, Gy-les-Nonains, Saint-Germain-des-Prés et Chalette-sur-Loing. Il a été consulté les années 2021, 2020 et 2019.

II. 13. 2. Enquêtes publiques relatives aux documents d'incidence

La liste des projets relatifs à la Loi sur l'Eau ayant récemment fait l'objet d'avis d'enquête publique ou d'un récépissé de déclaration est disponible sur le site Internet de la Préfecture du Loiret. Il a été consulté le **11 octobre 2021** :

Tableau 13 : Liste des avis Loi sur l'Eau

Année	Commune	Projet
2021	AMILLY	Récépissé de dossier de déclaration et lettre donnant accord pour débiter les travaux d'aménagement d'un espace piétons-cycles et la création de quatre franchissements
	AMILLY	Récépissé de dossier de déclaration et lettre donnant accord pour débiter les travaux concernant la création d'un lotissement Clos des Petits Louis II, de 2,9916 ha
	MONTARGIS	Récépissé de dossier de déclaration et lettre donnant accord pour débiter les travaux concernant la création d'un forage pour l'arrosage de la pelouse du stade communal Stade Béraud
	MONTARGIS	Récépissé de dossier de déclaration et lettre donnant accord pour débiter les travaux concernant l'aménagement du port Saint-Roch
2020	AMILLY	Arrêté de prescriptions spécifiques accompagnant le récépissé de déclaration concernant les rejets en milieu naturel de l'usine de potabilisation des eaux issues du champ captant de la Chise et les aménagements pour l'accès au chantier
	AMILLY	Récépissé de dépôt de déclaration et lettre d'accord pour débiter les travaux concernant le programme de viabilisation du lotissement "Le Clos des Petits Louis"
	MONTARGIS	Récépissé de dossier de déclaration et lettre donnant accord pour débiter les travaux concernant un rabattement de nappe avant la construction d'un bâtiment de logements, carrefour avenue Général de Gaulle/route de Nevers
2019	CHALETTE SUR LOING	Autorisation - Actualisation et extension du plan d'épandage des boues chaulées de la station d'épuration des " Prés Blonds" à Châlette sur Loing sur le territoire des communes d'Auvilliers en Gâtinais, Chapelon, Langesse, Les Choux et Montereau.

II. 13. 3. Avis de l'autorité environnementale sur étude d'impact

Les avis de l'autorité environnementale (AE) des projets dans le Loiret sont rendus publics sur le site Internet de la DREAL Centre-Val de Loire. Il a été consulté le **11 octobre 2021** :

Tableau 14 : Liste des avis de l'autorité environnementale

Année	Commune	Projet
2020	AMILLY	Projet de modification du périmètre d'épandage des effluents pour la société SANOFI sur la commune d'Amilly (45) concernant des parcelles agricoles de quarante-sept communes du Loiret (45) et de seize communes de l'Yonne (89). Avis sur projet du 20 avril 20

Analyse des enjeux

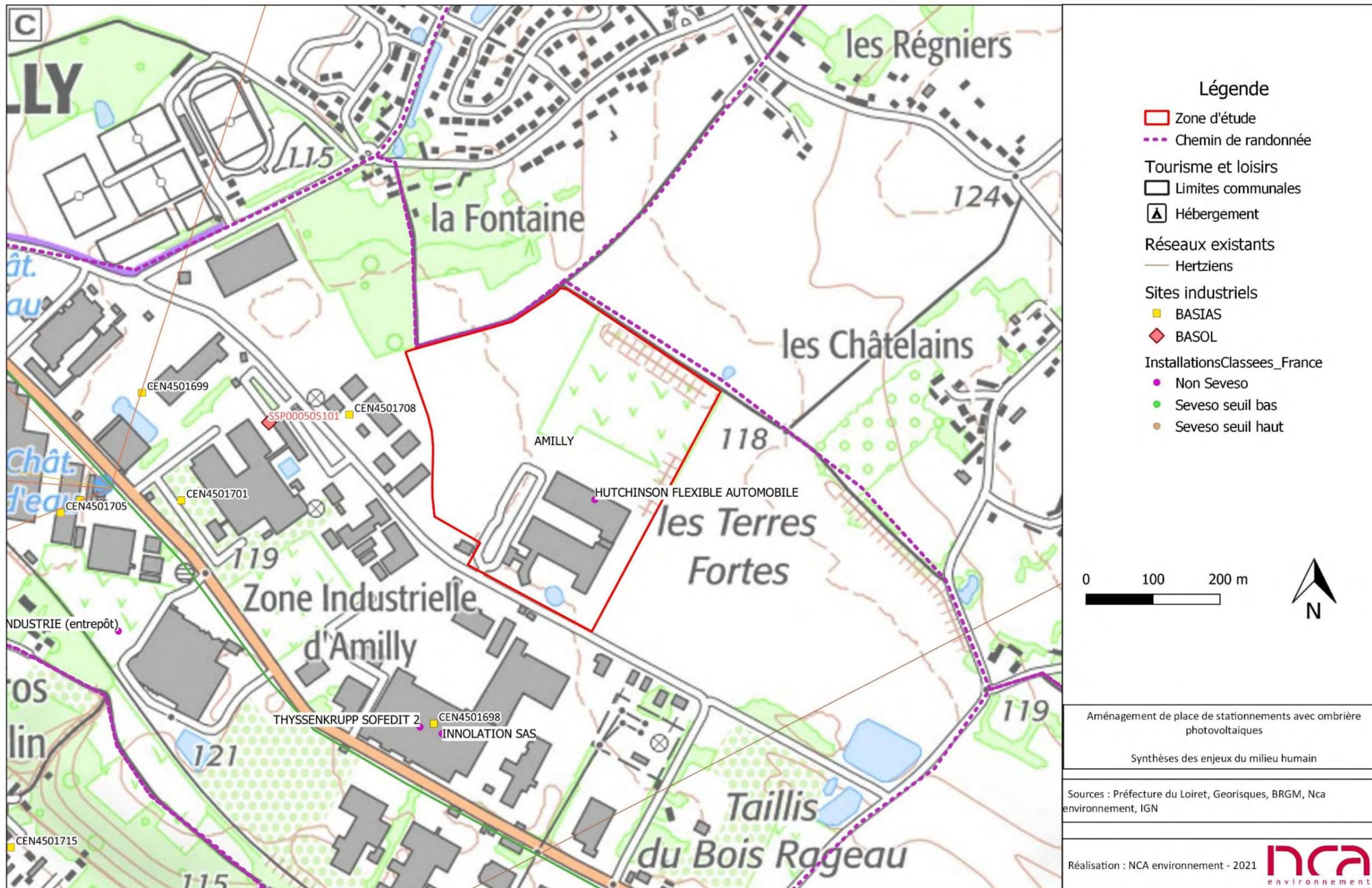
Depuis 2019, différents projets ont donné lieu à des avis et actes administratifs. Leur domaine d'activités reste éloigné du projet porté par 2LL Amilly.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

II. 14. Synthèse des enjeux de l'environnement humain

La carte ci-après synthétise les enjeux identifiés au niveau de l'environnement humain, tout au long de ce paragraphe.

Un tableau de synthèse global des enjeux environnementaux est présenté en fin du présent chapitre.



III. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

III. 1. Topographie

Amilly présente une altitude comprise entre 86 m minimum à 139 m maximum pour une altitude moyenne de 113 m. À l'ouest de la commune, se trouve le canal de la Briare et le Loing avec les altitudes les plus basses entre 83 et 94m. Les altitudes les plus hautes sont situées au nord-est de la commune.

Les cartes suivantes indiquent la topographie du site d'implantation à l'échelle de la commune puis à l'échelle du site lui-même.

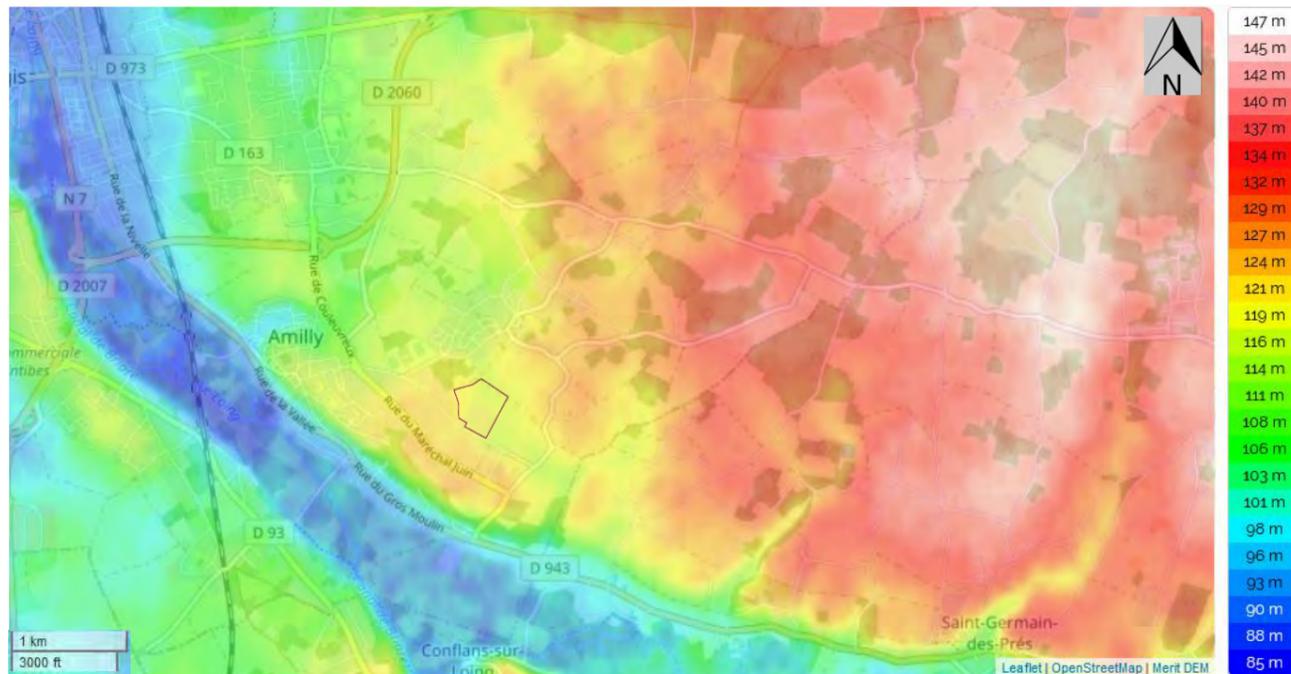


Figure 35 : Topographie du site de projet à l'échelle des communes
(Source : <http://fr-fr.topographic-map.com>)

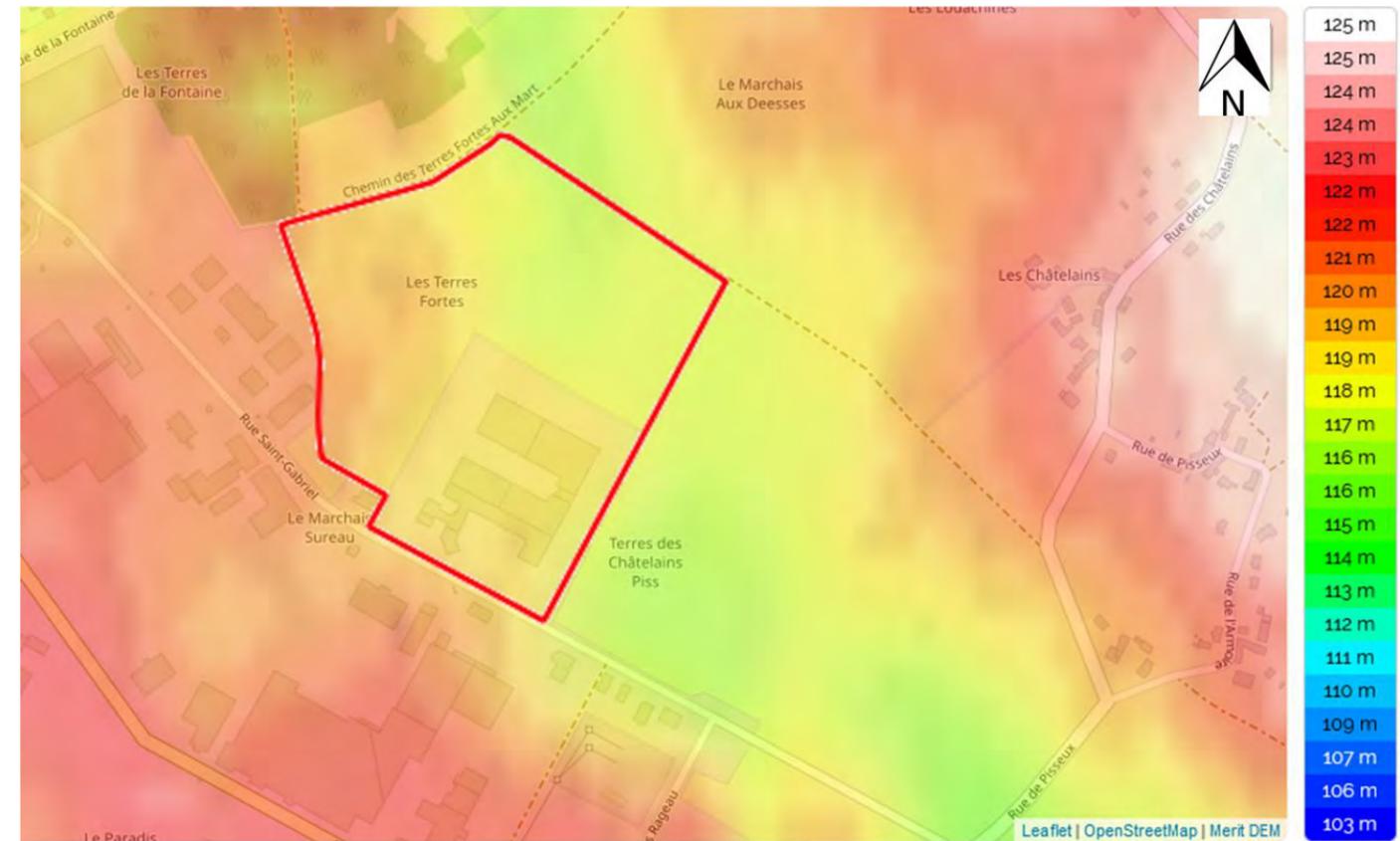


Figure 36 : Topographie du site d'implantation
(Source : <http://fr-fr.topographic-map.com>)

D'après ces deux cartes, l'altitude la plus basse du site de projet est de 113 m et la plus haute de 118 m. La topographie du site est assez plane. Le site présente une pente orientée principalement du sud vers le nord avec une ampleur d'altitude d'environ 5 m sur une distance d'environ 360 m.

Analyse des enjeux

La topographie est variable selon les endroits des communes d'Amilly. Le site se trouve à l'est du territoire communal, là où se trouve les altitudes moyennes. L'ensemble du site présente des différences d'altitude relativement faibles. L'enjeu est très faible.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

III. 2. Géologie

La géologie du site d’implantation du projet est présentée sur la carte ci-contre.

D’après les données du BRGM (carte au 1/50 000^{ème} et notice géologique de Montargis n°365), le site d’implantation est composé d’une formation géologique. Celle-ci est détaillée ci-après :

E7p : Formation à chailles

C’est un remarquable cailloutis, qui couvre presque continûment la partie orientale de la feuille, à droite du Loing. Il vient du SSE entre le Loing et l’Ouanne, portant des lambeaux du Calcaire du Gâtinais et de là s’étend sur la Forêt de Montargis, d’où il se prolonge en direction de Nemours (feuilles Château- Landon et Fontainebleau). A gauche du Loing, la formation passe sous le Calcaire du Gâtinais qui la recouvre en discordance; après avoir émis un lobe à Nogent-sur-Vernisson (feuille Châtillon-Coligny) elle se reporte en arrière de la route N 7, puis revient à l’Ouest de Montargis; dans l’intervalle, le calcaire est à même sur la Craie. La relation plus au Nord avec les Calcaires de Château-Landon et de Souppes (g1) fait attribuer cette formation à l’Eocène tout à fait supérieur (e7).

La formation est une argile sablonneuse grise, orangée ou rousse, emhallant pêle-mêle des cailloux siliceux de moyenne et grande taille ; il est remarquable que le gravier et les petits galets soient peu répandus ou même tout à fait absents. Cette formation, que de Nemours l’auteur a remontée jusqu’à travers la Puisaye et qui prend son origine dans le Nivernais, ne peut s’expliquer que par une coulée boueuse sur une faible pente, insuffisante à créer des courants fluviaux et sans classement des matériaux.

La géologie du site de projet est uniquement constituée de formation à chailles Elle ne présente pas de contraintes particulières par rapport à l’implantation du projet.

Analyse des enjeux

La géologie de la zone d’étude est composée de formation à chailles. Elle ne représente pas d’enjeu particulier.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

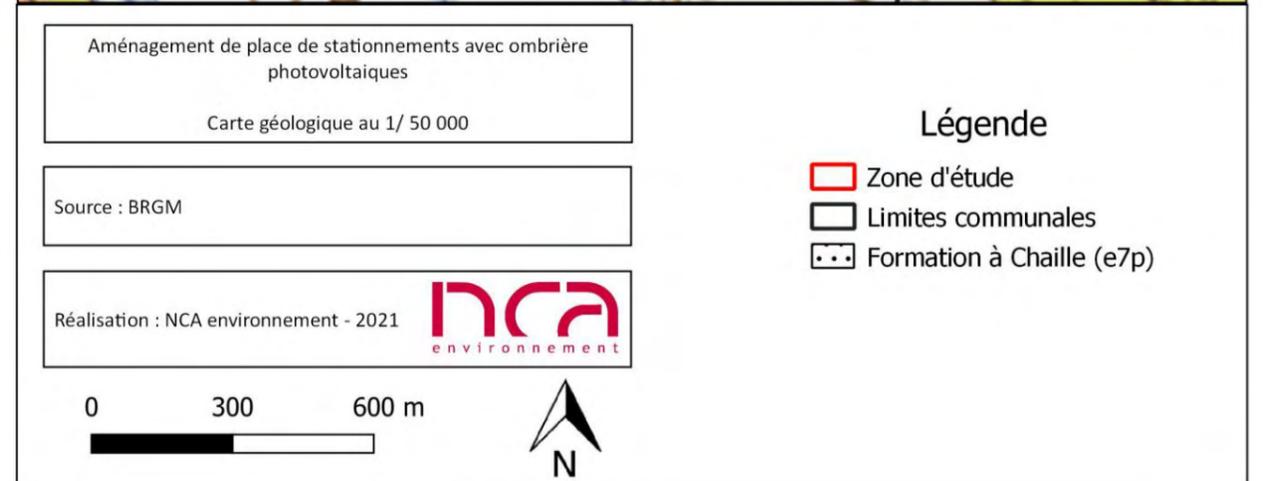
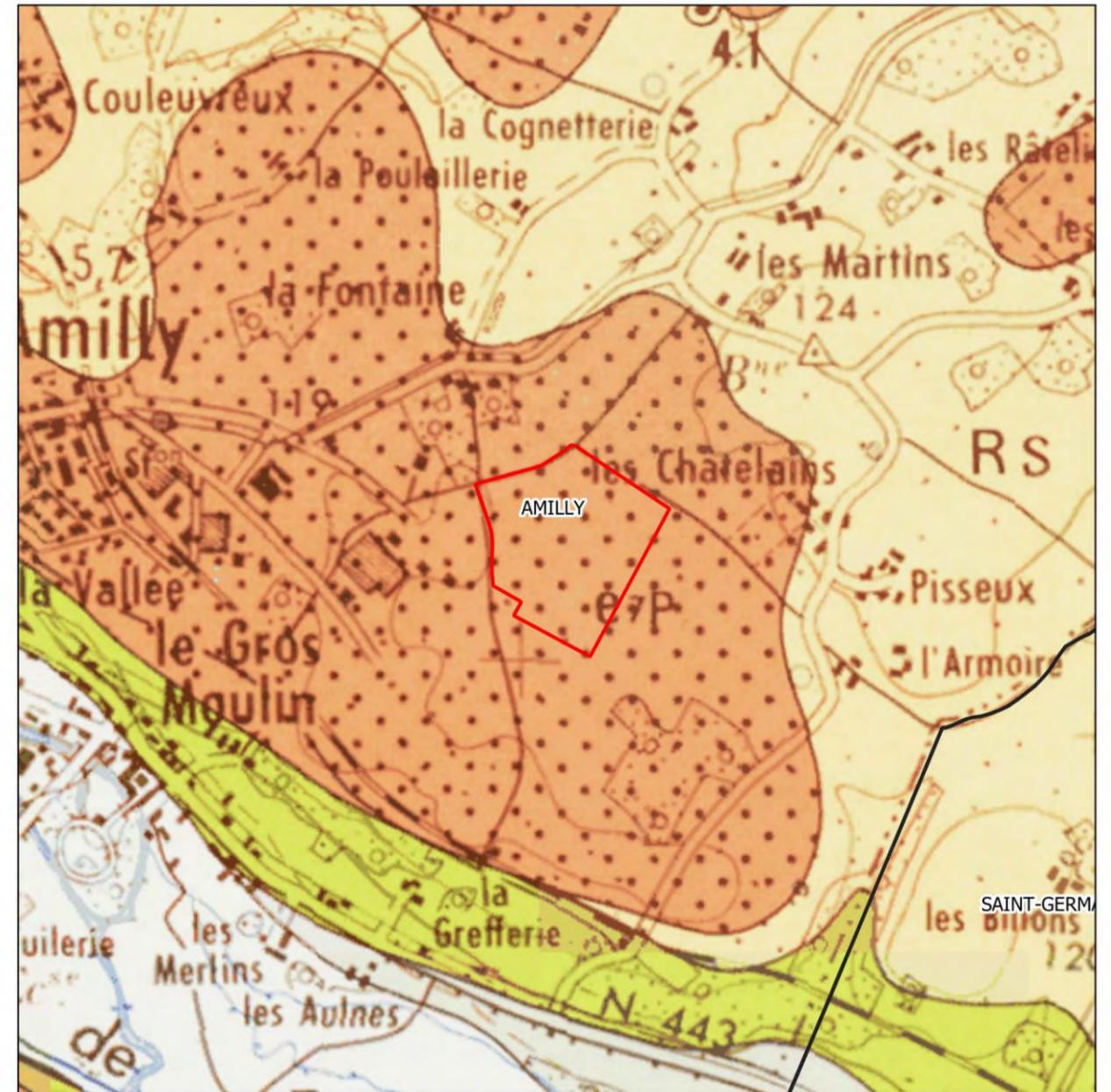


Figure 37 : Carte géologique au 1/50 000^{ème} du site d’étude

III. 3. Nature du sol et perméabilité

Six fouilles couplées avec des tests de perméabilité ont été réalisées sur l'ensemble du site d'étude. L'implantation des sondages est précisée sur la photographie aérienne ci-dessous.



F : Sondage à la pelle mécanique avec tests de perméabilité

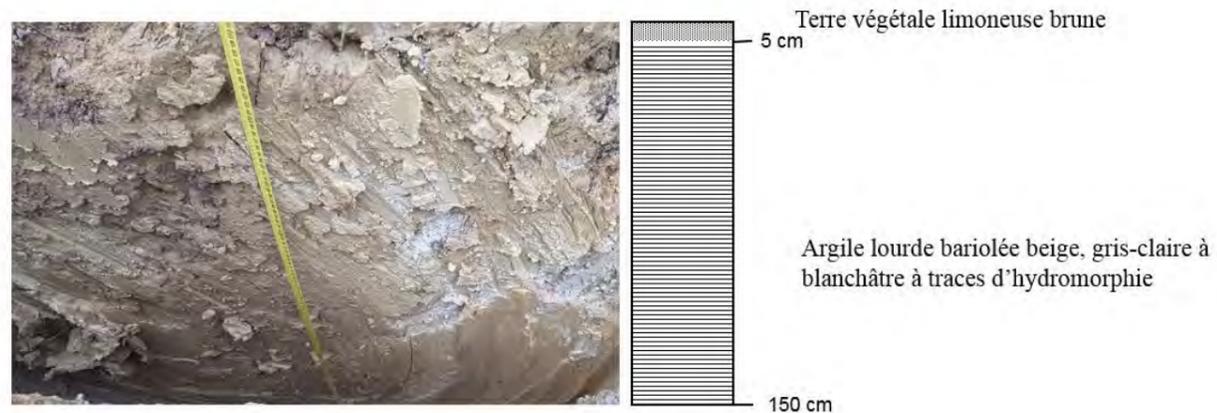
Figure 38 : emplacement des sondages à la pelle mécanique

(Source : NCA environnement, juin 2021)

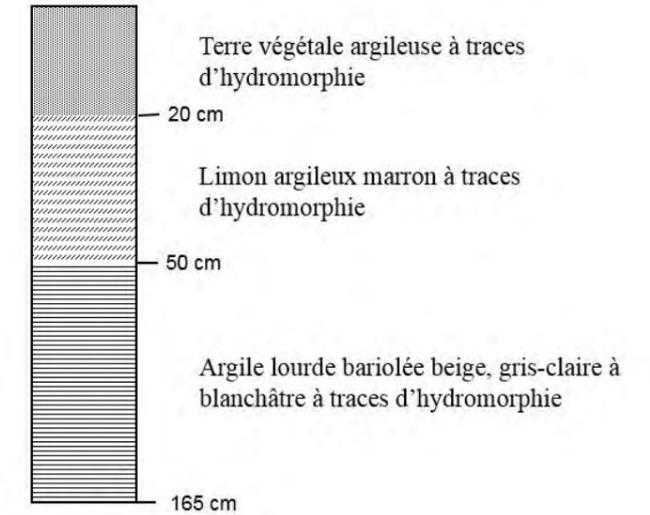
III. 3. 1. Pédologie

Les coupes des sondages sont présentées ci-dessous.

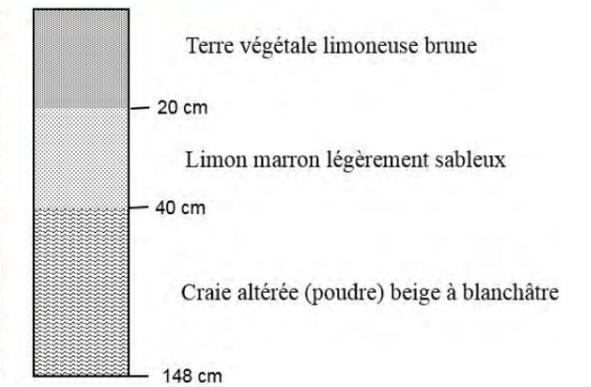
Fouille n°1



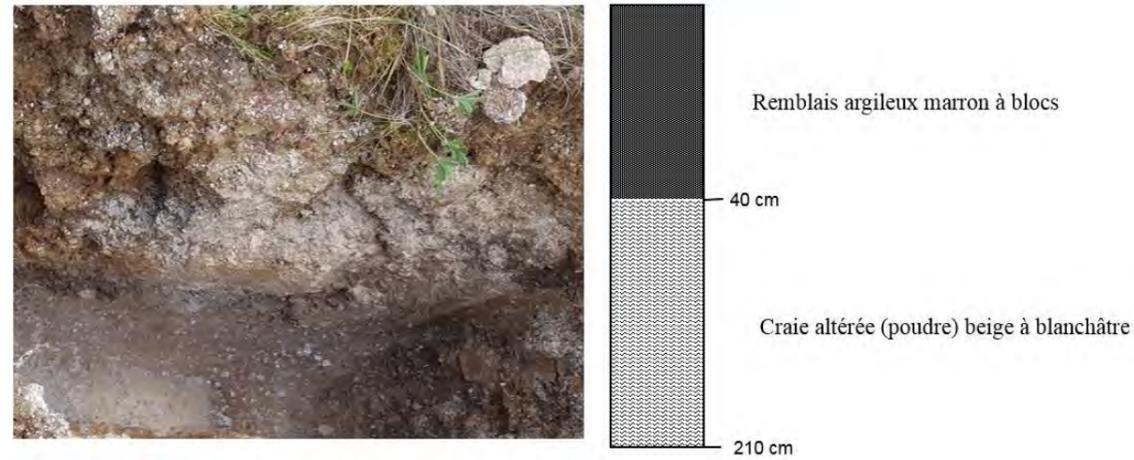
Fouille n°2



Fouilles n°3 et F4



Fouilles n°5 et 6



Que ce soit dans la craie altérée ou l'argile, ces deux formations sont très peu perméables. Seul le limon observé lors des fouilles F3 et F4 présente une bonne capacité d'absorption.

III. 3. 2. Tests de perméabilité par Méthode MATSUO

Afin de connaître la perméabilité du sol, **6 fosses ont été réalisées dans le substrat géologique (entre 0,45 et 2,1 mètre de profondeur).**

Méthode des tests en fosse (MATSUO) :

La méthode utilisée, pour évaluer la perméabilité, consiste à prendre pour chaque sondage, les différentes mesures du trou (profondeur, largeur, longueur de la base, longueur en surface). Ces mesures nous permettent de connaître la surface et le volume de la cavité. Ensuite sont mesurées les variations du niveau d'eau en un même point.

A chaque mesure, on peut donc évaluer la quantité d'eau infiltrée sur la surface concernée.

Les sondages seront dans un premier temps, saturés en eau sur la totalité de leur hauteur puis plusieurs mesures de variation du niveau d'eau seront réalisées. Les valeurs de perméabilité en seront déduites.

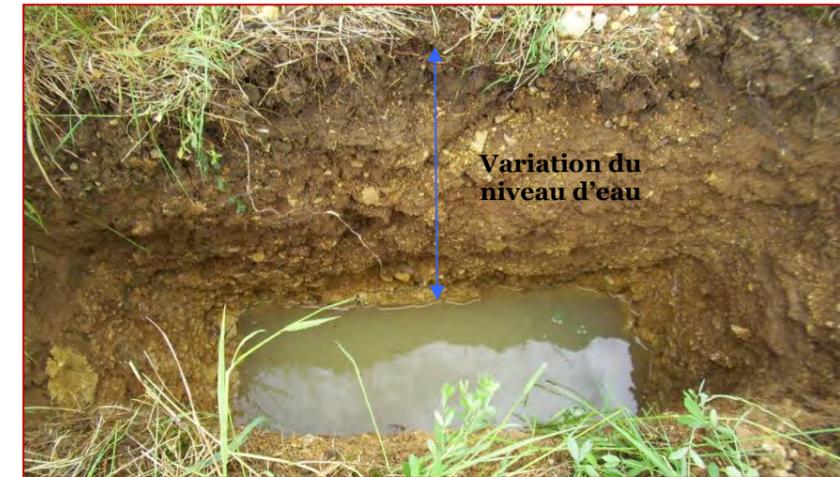
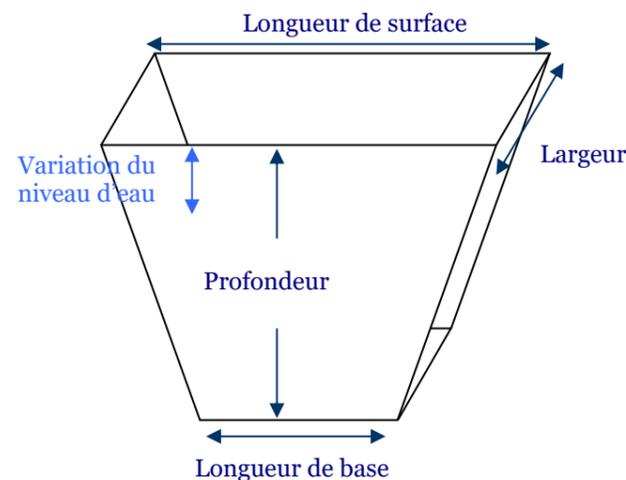


Tableau de résultat des tests :

	Fosse 1	Fosse 2	Fosse 3	Fosse 4	Fosse 5	Fosse 6
Type de sol	Argile	Argile	Craie altérée	Limon	Craie altérée	Craie altérée
Profondeur des essais en m	de 1,22 à 1,50	de 1,55 à 1,65	de 1,05 à 1,48	de 0,20 à 0,45	de 0,29 à 0,54	de 1,33 à 1,94
Perméabilité (mm/h)	< 5	< 5	env 18	69	< 5	< 5

Tableau 15 : résultat des tests de perméabilité réalisés sur site

On obtient des valeurs de perméabilité plutôt bonnes sur la partie haute du site au niveau de F3 et F4, si on reste dans les horizons de surface. Plus en profondeur, le sol présente une très faible perméabilité.

III. 4. Hydrogéologie

III. 4. 1. Masses d'eau souterraine

III. 4. 1. 1. Généralités

Afin d'aider à la gestion des ressources en eau souterraine, des référentiels hydrogéologiques ont été mis en place pour apporter une description physique des aquifères, suivant différents niveaux de prise en compte de la complexité du milieu souterrain. Parmi eux, le référentiel des masses d'eau souterraine a été introduit par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE n°2000/60/CE), dont l'objectif est de parvenir à un bon état de la ressource d'ici 2015 ou 2021.

Ces masses d'eaux souterraines, destinées à être des unités d'évaluation de la DCE, sont définies comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères ». Leur délimitation est fondée sur des critères hydrogéologiques, puis éventuellement sur la considération de pressions anthropiques importantes.

Sur le district hydrographique, une masse d'eau correspond de façon générale à une zone d'extension régionale représentant un aquifère ou regroupant plusieurs aquifères en communication hydraulique, de taille importante. Leurs limites sont déterminées soit par des crêtes piézométriques lorsqu'elles sont connues et stables (à défaut par

des crêtes topographiques), soit par de grands cours d'eau constituant des barrières hydrauliques, ou encore par la géologie.

Les données utilisées sont celles issues du rapportage européen de 2019, utilisé dans le cadre de la mise en œuvre de la DCE. D'après ces données, le site de projet est constitué de deux masses d'eau souterraine. Une même masse d'eau peut avoir, selon la position géographique, des ordres de superposition différents.

III. 4. 1. 2. Caractérisation de la masse d'eau souterraine

Au droit du site d'étude, la masse d'eau souterraine est issue des **Craies du Gâtinais**, dont la superficie est de 3 627 km². Son code de masse d'eau est le **FRHG210**. Elle est de type « dominante sédimentaire » avec un écoulement libre et captif, majoritairement libre. Cette masse d'eau s'étend sur la région Île-de-France et Centre-Val-de-Loire. **L'état chimique de cette masse d'eau est mauvais et l'état quantitatif est bon, l'objectif de bon état chimique est fixé pour 2027 et l'objectif de bon état quantitatif était fixé pour 2015.**

Les aquifères en domaine sédimentaire sont caractéristiques des bassins sédimentaires : il s'agit de roches sédimentaires poreuses ou fracturées (sables, grès, calcaires, craie) déposées en vastes couches. Ces aquifères peuvent être libres ou captifs, selon qu'ils sont ou non recouverts par une couche imperméable.

Dans un aquifère libre, la surface supérieure de l'eau fluctue sans contrainte et la pluie efficace peut les alimenter par toute la surface.

Dans un aquifère captif, une couche géologique imperméable confine l'eau. L'eau est alors sous pression et peut jaillir dans des forages dits artésiens lorsque la configuration s'y prête. L'alimentation ne peut se faire que par des zones d'affleurement limitées ou par des communications souterraines. Les nappes captives sont souvent profondes.

Le site de projet est concerné par la nappe issue des craies du Gâtinais. Son état quantitatif est mauvais et son état chimique est bon (objectifs de bon état fixés en 2027 et 2015).

III. 4. 2. Les captages d'alimentation en eau potable

La mise en service d'un captage d'alimentation en eau potable (AEP) est soumise à une procédure d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau. Elle aboutit à la prise d'un arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique (DUP), ainsi qu'à une inscription au fichier des hypothèques pour être opposable aux tiers.

L'article L.1321-2 du Code de la santé publique prévoit autour de chaque ouvrage de captage d'eau potable la mise en place de deux ou trois périmètres de protection :

- Les périmètres de protection immédiate (PPI) et rapprochée (PPR) sont tous deux obligatoires.
- Toute activité ou installation et tout dépôt pouvant nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux sont interdits dans le PPI et peuvent l'être dans le PPR.
- Au sein du périmètre de protection éloignée (PPE), non obligatoire, les activités, dépôts ou installations peuvent être réglementés, mais pas interdits.

Amilly fait l'objet d'un arrêté préfectoral concernant un captage d'eau potable. Il s'agit du **captage de La Chise** à Amilly (arrêté datant du 26 juillet 2013).

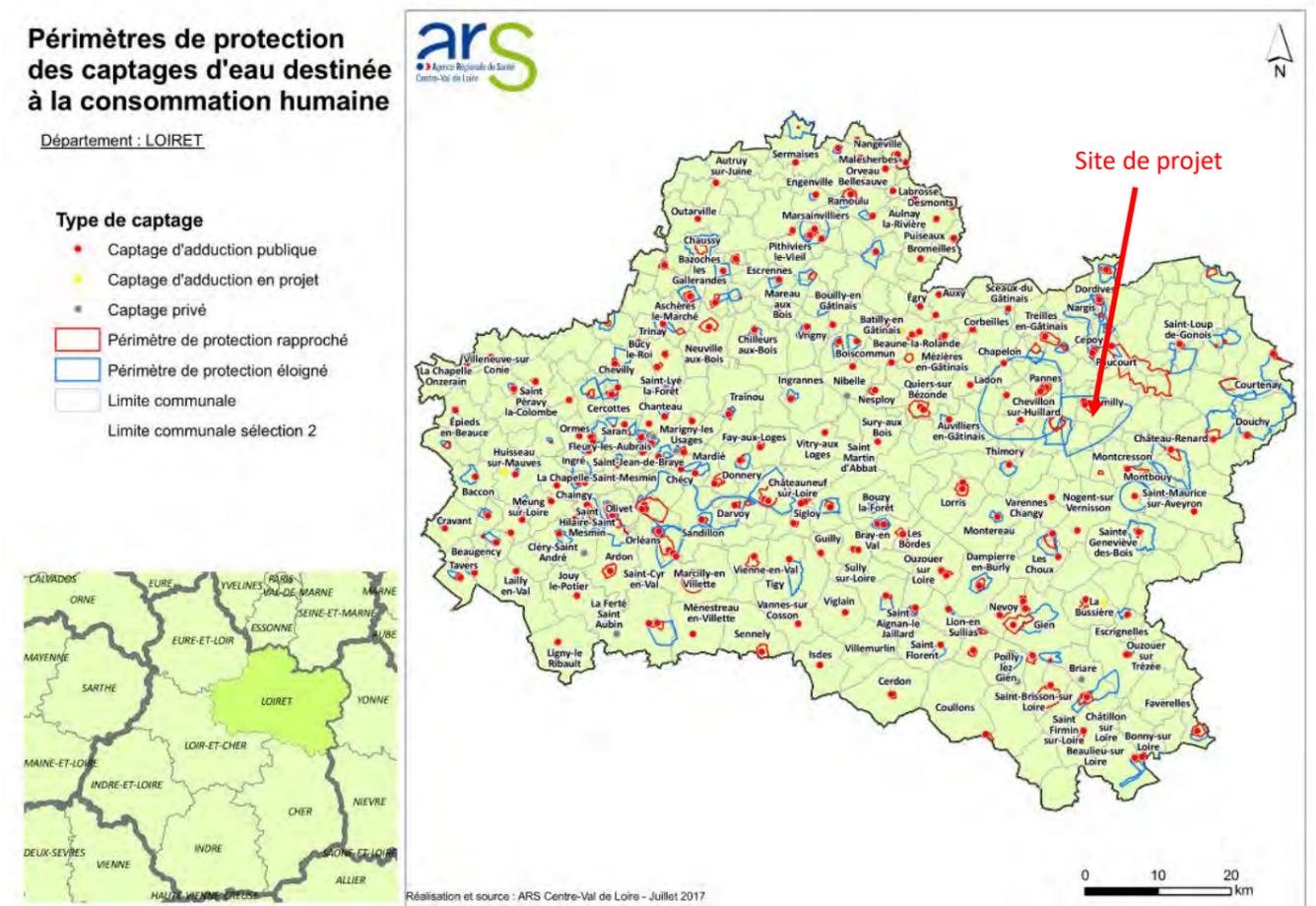


Figure 39 : Périmètres de protection de captages d'eau destinée à la consommation humaine

(Source : ARS Centre-Val-de-Loire)

III. 4. 3. Autres ouvrages du sous-sol

La Banque de données du Sous-Sol (BSS), organisée et gérée par le BRGM, collecte et regroupe toutes les données sur les forages et les ouvrages souterrains du territoire. BSS-Eau regroupe les informations sur les eaux souterraines et attribue un code national (code BSS) à tout point d'eau d'origine souterraine, qu'il s'agisse d'un puits, d'une source ou d'un forage. Les définitions de ces ouvrages sont indiquées ci-après ; elles sont issues du SIGES :

- Une **source** est une sortie naturelle localisée d'eaux souterraines à la surface du sol.
- Un **puits** est une excavation généralement cylindrique et verticale, creusée manuellement en gros diamètre et souvent à parois maçonnées, destinée à atteindre et à exploiter la première nappe d'eau souterraine libre.
- Un **forage** est un puits de petit diamètre creusé par un procédé mécanique à moteur en terrain consolidé ou non, et destiné à l'exploitation d'une nappe d'eau souterraine. Lorsque l'ouvrage est destiné à la reconnaissance du sous-sol, par exemple pour déterminer la constitution d'un gisement minier, on parle plutôt de **sondage**.

À noter qu'un captage AEP est également identifié comme un point d'eau par un code BSS, et peut être un puits, une source ou un forage selon les cas.

4 ouvrages de type « point d'eau BSS » sont recensés dans un rayon de 500 m autour du site de projet (voir carte en page suivante).

Tableau 16 : Inventaire des ouvrages "points d'eau" du sous-sol dans un rayon de 500 m

(Source : InfoTerre – BRGM)

Type Code BSS	Localisation	Profondeur (m)	Altitude (m)	État	Utilisation	Niveau d'eau mesuré par rapport au sol (m)	Date de la mesure	Distance projet
BSS001AMHW FORAGE	Zone industrielle	35.00	121 m	Exploité	Eau industrielle	26 m	24/03/1989	415 m
BSS001ALJQ FORAGE	119 rue des chatelains	42.00	121 m	Exploité	Pompe à chaleur	24 m	01/09/2015	311 m
BSS001ALFB FORAGE	168 rue de la Costière	29.00	122 m	Exploité	Eau-aspersion	NR	NR	344 m
BS001ALPJ FORAGE	119 rue des chatelains	35.00	122 m	Exploité	Pompe à chaleur	20 m	01/09/2015	357 m

*NR : Non renseigné

Ainsi, la BSS eau comptabilise **4 ouvrages** dans un rayon de 500 m du site de projet, seulement des forages. Le plus proche du site d'implantation est localisé à 311 m.

Le site d'implantation se trouve à proximité de 4 points d'eau.

Analyse des enjeux

Le site du projet est concerné par la nappe issue des craies du Gâtinais. Son état chimique est mauvais et son état quantitatif est bon (objectifs fixés pour 2027 et 2015). 4 points d'eau se trouvent à moins de 500 m du site. Ces ouvrages sont tous des forages, dont le plus proche est localisé à 311 m du site. Le site de projet est inclus dans le périmètre de protection éloignée (PPE) du captage de la Chise. L'enjeu peut être qualifié de modéré, notamment en raison de l'enjeu de préservation de la qualité de l'eau souterraine.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

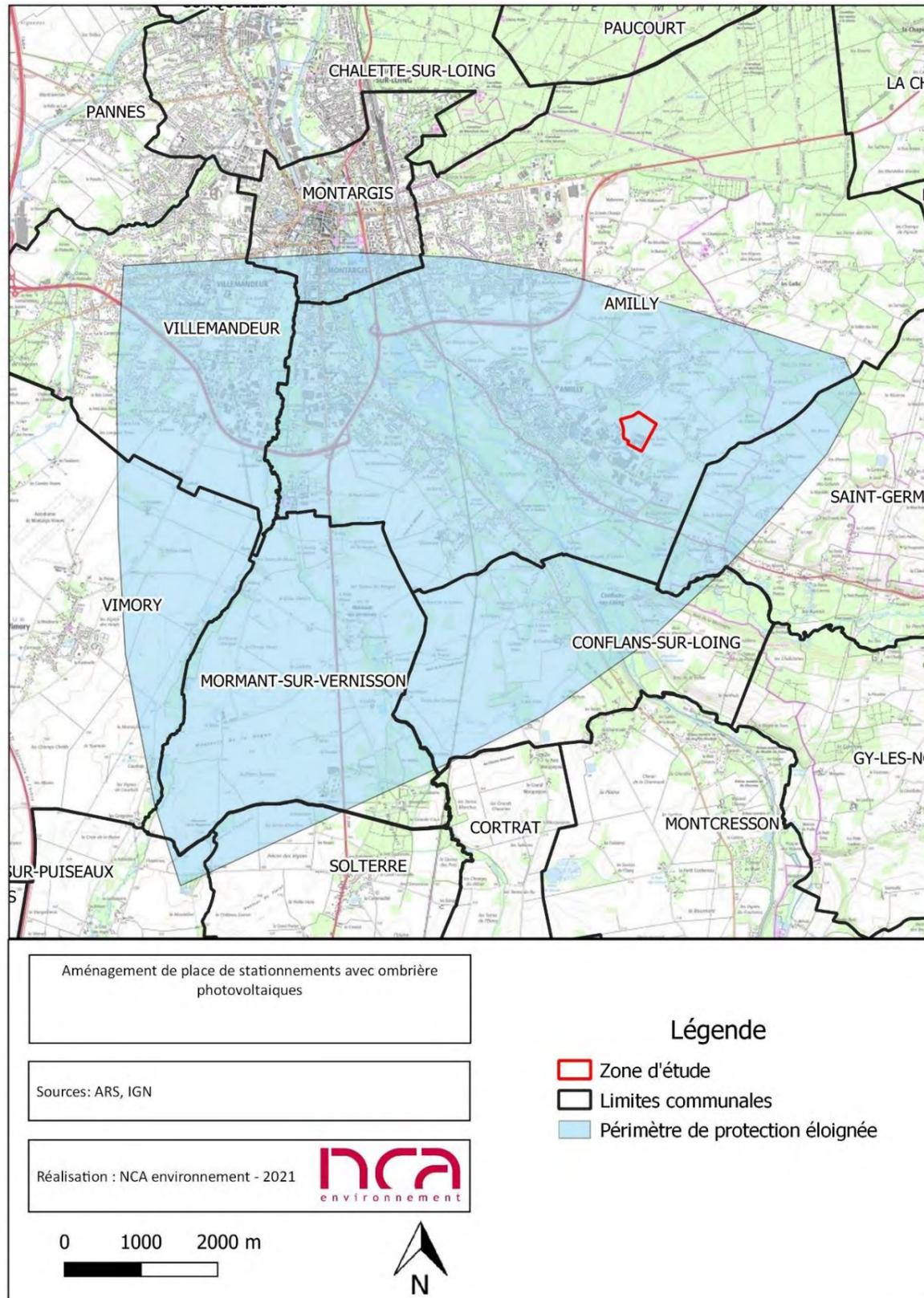


Figure 40 : Périmètre de Protection Éloignée du captage de la Chise
(Source : <https://aires-captages.fr/>)

Le site d'implantation est inclus dans le périmètre de protection éloignée du captage de la Chise.

III. 5. Hydrologie

III. 5. 1. Les eaux superficielles

III. 5. 1. 1. Données générales

Neuf cours d'eau traversent la commune d'Amilly :

- Le «Loing» ;
- Le «canal de la Briare» ;
- Le «canal de la Nivelles» ;
- La «Galissonne» ;
- Le «bras l'Ouane» ;
- Le «Vernisson» en limite communale avec la commune de Villemandeur ;
- Le «Puisseaux» ;
- Le «cours d'eau de la commune d'Amilly» ;
- Le «fossé de la Justice» dans le bois de Montargis au nord de la commune.

Ils sont visibles sur la carte ci-dessous.

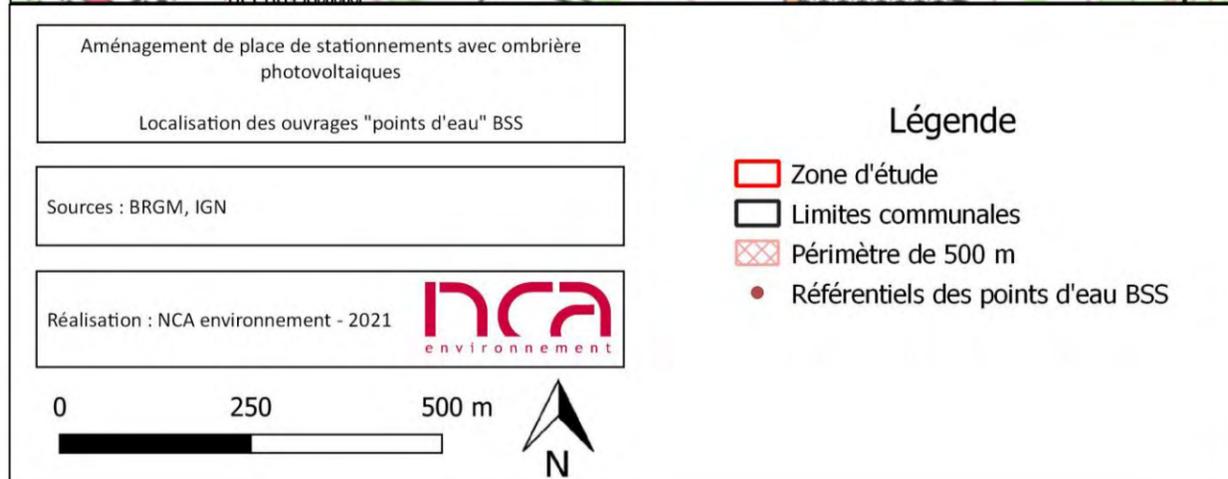
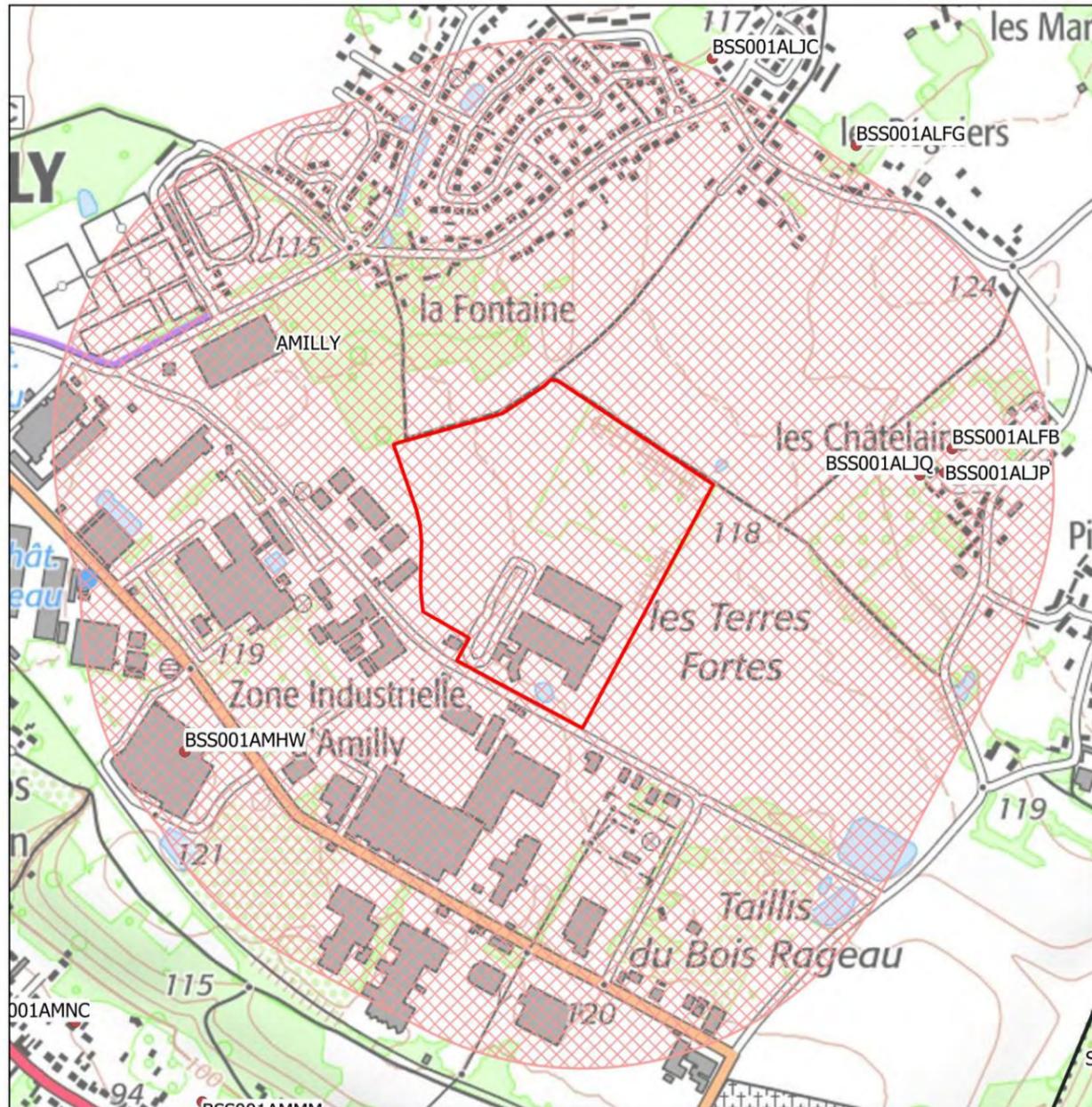


Figure 41 : Localisation des points d'eau BSS dans un rayon de 500 m

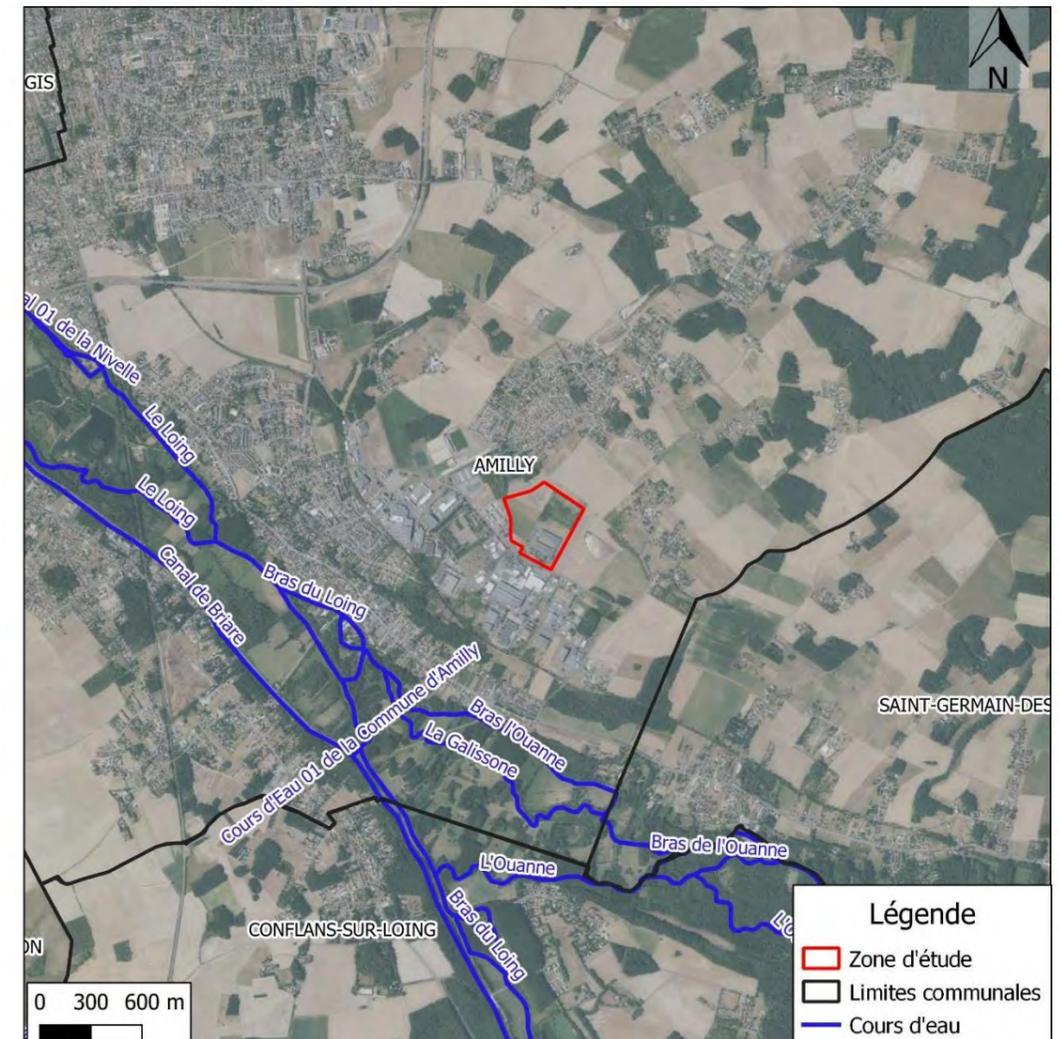


Figure 42: Les cours d'eau sur la commune d'Amilly

Le site de projet se trouve dans le bassin versant de la Seine du confluent de l'Yonne au confluent de la Marne.

La carte ci-contre présente les différents cours d'eau, temporaires et permanents, proche du site d'implantation.

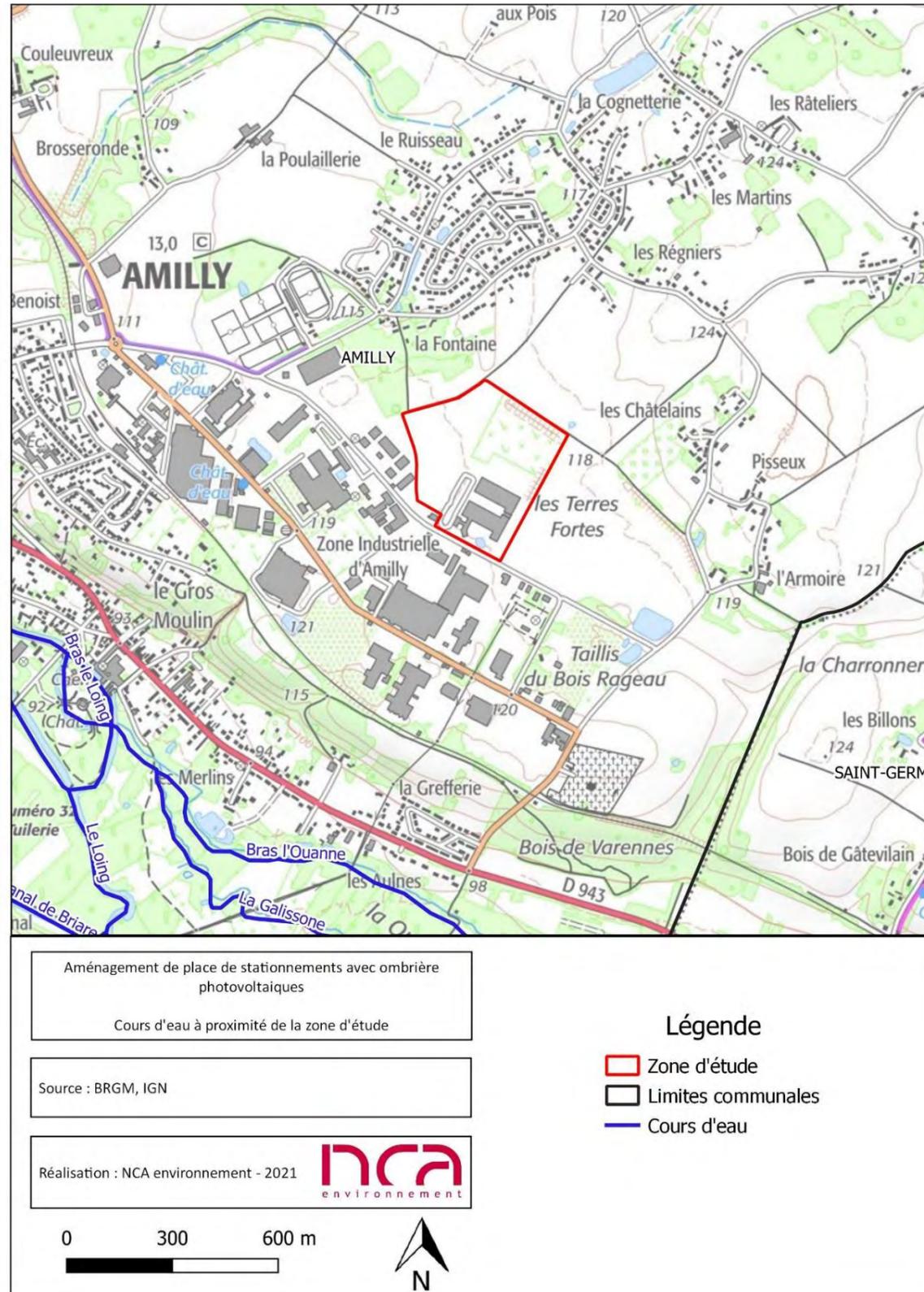


Figure 43 : Carte des cours d'eau à proximité du site de projet

Un bras de l'Ouanne est le cours d'eau qui passe le plus proche du site de projet (960 m au sud) et le Loing est le plus important de la zone d'étude (530 m au nord et à l'ouest).

L'Ouanne

L'Ouanne est une rivière française qui coule dans les départements de l'Yonne et du Loiret. C'est un affluent du Loing en rive droite, donc un sous-affluent de la Seine.

Caractéristiques	
Longueur	83,8 km
Bassin collecteur	La Seine
Cours d'eau	
Se jette dans	Le Loing

Le canal de la Briare

Le canal de la Briare relie le canal de Loing, depuis le hameau de Buges dans le Loiret à la Loire et au canal latéral de la Loire à Briare. Il traverse les départements de l'Yonne et du Loiret.

Caractéristiques	
Longueur	54 km
Écluses	41
Cours d'eau	
Se jette dans	Le Loing



Figure 44 : le Canal de la Briare à Amilly
(Source : NCA Environnement)

Le Loing

Le Loing prend sa source à Treigny-Perreuse-Sainte-Colombe et arrose la Puisaye et le Gâtinais. Elle traverse les départements de du Loiret, de la Seine-et-Marne et de l'Yonne. Le Loing est soutenu par 148 affluents et se jette dans la Seine après avoir parcouru 142,7 km.

Caractéristiques	
Longueur	142,7 km
Bassin collecteur	Seine
Cours d'eau	
Se jette dans	La Seine



Figure 45 : le Loing à Amilly
(Source : NCA Environnement)

Le cours d'eau le plus proche du site d'implantation est un bras de l'Ouanne, localisé à environ 960 m de celui-ci. Le cours d'eau le plus important est le Loing passant à 1,2 km au sud

III. 5. 2. Données qualitatives

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) fixe un cadre européen pour la politique de l'eau. Elle fixe un objectif de bon état des eaux souterraines et superficielles en Europe. Elle identifie des « masses d'eau » qui correspondent à des unités hydrographiques constituées d'un même type de milieu. C'est à l'échelle des masses d'eau que l'on apprécie la possibilité d'atteindre les objectifs.

La DCE définit le « bon état » d'une masse d'eau de surface lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins bons.

L'état écologique résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau). Pour chaque type de masse de d'eau, il se caractérise par un écart aux « conditions de référence » de ce type, qui est désigné par l'une des cinq classes suivantes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais. Les conditions de référence d'un type de masse d'eau sont les conditions représentatives d'une eau de surface de ce type, pas ou très peu influencée par l'activité humaine.

L'état chimique est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales par le biais de valeurs seuils. Deux classes sont définies : bon (respect) et mauvais (non-respect). 41 substances sont contrôlées : 8 substances dites dangereuses et 33 substances dites prioritaires.

Le Tableau 17 présente les limites de classe des principaux paramètres physico-chimiques permettant de définir l'état écologique et chimique des cours d'eau suivant la Directive Cadre sur l'Eau.

Tableau 17 : Limites des classes d'état chimique

(Source : DCE)

	Limites des classes d'état				
	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Bilan de l'oxygène					
Oxygène dissous (mg/l O ₂)	8	6	4	3	<3
Taux de saturation en O ₂ (%)	90	70	50	30	<30
DBO ₅ (mg/l)	3	6	10	25	>25
Carbone organique dissous (mg/l)	5	7	10	15	>15
Température					
Eaux salmonicoles (°C)	20	21,5	25	28	>28
Eaux cyprinicoles (°C)	24	25,5	27	28	>28
Nutriments					
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	0,1	0,5	1	2	>2
P _{total} (mg/l)	0,05	0,2	0,5	1	>1
NH ₄ ⁺ (mg/l)	0,1	0,5	2	5	>5
NO ₂ ⁻ (mg/l)	0,1	0,3	0,5	1	>1
NO ₃ ⁻ (mg/l)	10	50	>50		
Acidification					
pH minimum	6,5	6	5,5	4,5	<4,5
pH maximum	8,2	9	9,5	10	>10

État et objectifs de la qualité de l'eau

Le Système d'Information sur l'Eau du Bassin Seine-Normandie regroupe l'ensemble des données sur l'eau dans le bassin. Les données sont issues de l'état des lieux de 2019.

Tableau 18 : État et objectifs de qualité des eaux à proximité du site de projet

Cours d'eau	Masse d'eau	N° masse d'eau	État écologique	Objectif écologique	État chimique	Objectif chimique
Le Loing	Le Loing du confluent de l'Ouanne (exclu) au confluent de la Cléry (exclu)	FRHR76	Bon	Bon état 2021	bon	Bon état 2027
Le Vernisson	Le Vernisson	FRHR80 - F4218000	Médiocre	Bon état 2027	bon	Bon état 2027

D'après l'état des lieux de 2019 réalisé par l'Agence de l'Eau, le Loing dispose d'un état écologique et d'un état chimique bon, les objectifs de bon état ont été fixés respectivement à 2021 et 2027. Le cours d'eau du Vernisson dispose d'un état écologique médiocre et d'un état chimique bon, les objectifs de bon état étant fixés à 2027.

Relevés de la qualité de l'eau de l'Essonne

L'Agence de l'Eau Seine-Normandie possède une station de mesure de la qualité de l'eau du Loing à Conflans-sur-Loing, située à 2,5 km au sud du site du projet.

Les données fournies ci-après sont issues de la base de données Naiades sur la qualité des eaux de surface. Les valeurs correspondent aux moyennes de chaque paramètre pour les années 2018 et 2019.

Tableau 19 : Qualité du Loing (Station n°03052245)

(Source : <http://www.naiades.eaufrance.fr/>)

	2018	2019
Bilan oxygène		
Oxygène dissous (mg O ₂ /L)	10,06	10,7
Taux de saturation en O ₂ (%)	97,6	100,9
DBO ₅ (mg O ₂ /L)	1,2	1,5
Carbone organique dissous (mg C/L)	2,9	3,3
Température		
Eaux salmonicoles (°C)	14,5	13,1
Nutriments		
PO ₄ ³⁻ (mg PO ₄ /L)	0,08	0,09
P _{total} (mg P/L)	0,04	0,06
NH ₄ ⁺ (mg NH ₄ /L)	0,017	0,02
NO ₂ ⁻ (mg NO ₂ /L)	0,071	0,045
NO ₃ ⁻ (mg NO ₃ /L)	27,7	34,4
Acidification		
pH min	7,7	7,9
pH max	8,1	8,2

La qualité de l'eau du Loing à Conflans-sur-Loing est bonne à très bonne pour tous les paramètres.

La qualité de l'eau du Loing est bonne à très bonne sur l'ensemble des paramètres étudiés.

III. 5. 3. Outils de planification : SDAGE et SAGE

III. 5. 3. 1. SDAGE

Les articles L. 212-1 et L. 212-2 du Code de l'environnement confient aux comités de bassin l'élaboration des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) qui constituent l'un des instruments majeurs mis en œuvre en vue d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le site de projet se trouve dans le **SDAGE Seine-Normandie**.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) réglementairement en vigueur est le SDAGE 2010-2015 suite à l'annulation de l'arrêté du 1er décembre 2015 adoptant le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2016-2021 et arrêtant le programme de mesures (PDM) 2016-2021.

L'annulation a été prononcée par jugements en date des 19 et 26 décembre 2018 du Tribunal administratif de Paris, à la demande d'UNICEM régionales, de chambres départementales et régionales d'agriculture, ainsi que de fédérations départementales et régionales des syndicats d'exploitants agricoles.

L'annulation est fondée sur l'irrégularité de l'avis de l'autorité environnementale. En effet, à l'époque, le préfet coordonnateur de bassin, qui a approuvé le SDAGE, a également signé l'avis de l'autorité environnementale, en application du droit national en vigueur. Cette organisation administrative a, depuis, été jugée non conforme au principe d'indépendance de l'autorité environnementale prévu par la directive européenne relative à l'évaluation des plans et programmes.

Le jugement d'annulation de l'arrêté préfectoral du 1er décembre 2015 remet expressément en vigueur l'arrêté du 20 novembre 2009 approuvant le SDAGE 2010-2015.

Le SDAGE 2010-2015 est donc aujourd'hui réglementairement en vigueur et applicable selon ce jugement. Ce SDAGE est guidé par 10 grandes orientations. Elles intègrent les objectifs de la DCE et du SDAGE précédent qu'il est nécessaire de poursuivre ou de renforcer :

- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
- Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses ;
- Réduire les pollutions microbiologiques des milieux ;
- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
- Gestion de la rareté de la ressource en eau ;
- Limiter et prévenir le risque d'inondation ;
- Acquérir et partager les connaissances ;
- Développer la gouvernance et l'analyse économique.

Le projet devra être compatible aux orientations et dispositions du SDAGE Seine-Normandie.

III. 5. 3. 2. SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation,

de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau, en compatibilité avec les recommandations et les dispositions du SDAGE.

Le SAGE est un document élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'État...) réunis au sein de la Commission Locale de l'Eau (CLE). Ces acteurs locaux établissent un projet pour une gestion concertée et collective de l'eau.

La commune d'Amilly n'appartient à aucun SAGE actuellement.

III. 5. 4. Zones de gestion, de restriction ou de réglementation

III. 5. 4. 1. Les zones vulnérables aux nitrates

Au sens de la directive européenne 91/676/CEE, appelée directive « Nitrates », les zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole sont les zones connues qui alimentent les eaux polluées par les nitrates d'origine agricole et celles susceptibles de l'être, et celles ayant tendance à l'eutrophisation du fait des apports de nitrates d'origine agricole. Ce zonage doit être revu au moins tous les 4 ans selon la teneur en nitrates observée par le réseau de surveillance des milieux aquatiques.

Ainsi, ces zones concernent :

Les eaux atteintes par la pollution :

- les eaux souterraines et les eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 mg/L,
- les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines et les eaux douces superficielles qui ont subi une eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.

Les eaux menacées par la pollution :

- les eaux souterraines et les eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrates est comprise entre 40 et 50 mg/L et montre une tendance à la hausse,
- les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines et les eaux douces superficielles dont les principales caractéristiques montrent une tendance à une eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.

La commune d'Amilly est située dans une zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole (FRH03) par arrêté du 01/10/2007.

III. 5. 4. 2. Les zones de répartition des eaux

Une Zone de Répartition des Eaux (ZRE) se caractérise par une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins. L'inscription d'une ressource (bassin hydrographique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen pour l'État d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements dans cette ressource, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements. Elle constitue un signal fort de reconnaissance d'un déséquilibre durablement instauré entre la ressource et les besoins en eau. Elle suppose en préalable à la délivrance de nouvelles autorisations, l'engagement d'une démarche d'évaluation précise du déficit constaté, de sa répartition spatiale et si nécessaire, de sa réduction en concertation avec les différents usagers, dans un souci d'équité et un objectif de restauration d'un équilibre.

La commune d'Amilly est localisée dans deux zones de répartition des eaux souterraines : Cénomaniens (ZRE n°03005) et Albiens (ZRE n°03001).

III. 5. 4. 3. Les zones sensibles à l'eutrophisation

Les zones sensibles sont des masses d'eau sensibles à l'eutrophisation. Les pollutions visées sont essentiellement les rejets d'azote ou de phosphore en raison des risques que représentent ces polluants pour le milieu naturel (eutrophisation) et pour la consommation humaine (ressource fortement chargée en nitrates).

La commune d'Amilly est classée dans la zone sensible à l'eutrophisation n°03207 par arrêté du 31/12/1998 (Le bassin de la Seine).

Analyse des enjeux

Le cours d'eau le plus proche de la zone d'étude est un bras de l'Ouanne (960 m au sud). Une station de mesure permettant de mesurer la qualité de Loing, cours d'eau majeure de la commune est située à Conflans-sur-Loing à 2,5 km du site de projet. Les différents paramètres étudiés présentent une qualité bonne à très bonne pour les années 2018 et 2019. Enfin, le site est classé dans trois zones de gestion, de restriction ou de réglementation des eaux (zone de répartition, zone vulnérable et zone sensible). L'enjeu retenu est en enjeu modéré.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

III. 6. Climat

Le climat dominant du Loiret est tempéré de type océanique dégradé. Il se caractérise par des hivers doux et pluvieux et des états frais et relativement humide.

La température moyenne est de 10 à 11°C sur l'année. Les précipitations se répartissent équitablement toute l'année, avec une légère pointe au mois de mai. Le pic d'insolation est observé au mois de juillet. L'influence océanique est prépondérante dans le climat du Loiret. Cependant, par rapport à la façade atlantique, située à un peu plus de 400 km, les hivers y sont légèrement plus froids, les étés un peu plus chauds, les précipitations un peu moins abondantes et les vents plus faibles.

La station Météo la plus proche du site d'étude se situe à 33 km au nord de la commune d'Amilly sur la commune de Nemours (77). Des données concernant les températures et la pluviométrie sont disponibles mais pas concernant l'ensoleillement, c'est pourquoi les données d'Orléans (45), station localisée à 65 km au nord-ouest seront présentées ci-après.

III. 6. 1. Ensoleillement

Les données climatiques relatives à l'ensoleillement de la zone d'étude sont publiées sur la station Météo France d'Orléans (45), à 65 km de Amilly à vol d'oiseau, pour la période 1981-2010 :

- La durée moyenne d'ensoleillement est de 1 767,3 h par an, soit près de 4,8 h en moyenne par jour ;
- Le nombre moyen de jours avec un bon ensoleillement est de 60,2 jours par an.

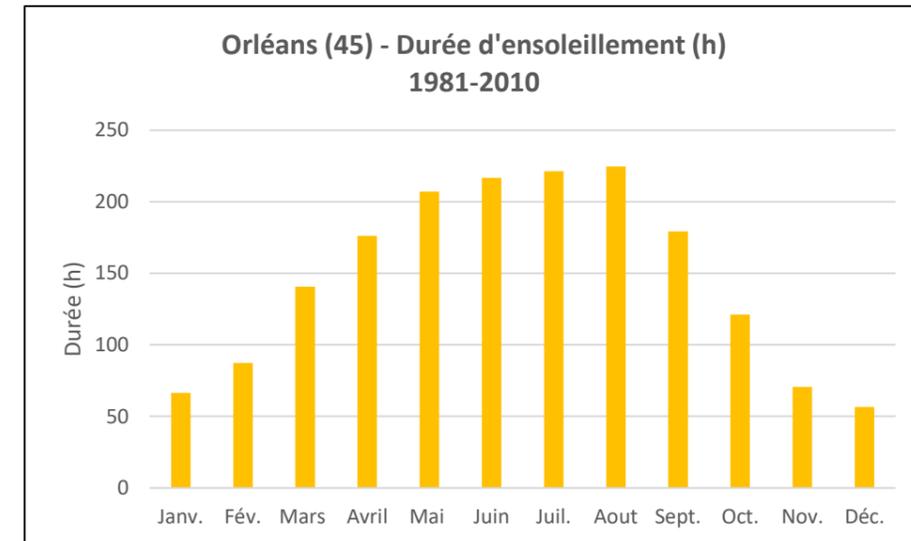


Figure 46 : Durée moyenne d'ensoleillement sur l'année à Orléans (28) de 1981 à 2010
(Source : Météo France)

La zone d'étude est moyennement ensoleillée, avec seulement 57 h d'ensoleillement en moyenne au mois de décembre.

III. 6. 2. Températures

Les températures proviennent des statistiques inter-annuelles des mesures effectuées à la station Météo France de Nemours (77), à 33 km d'Amilly à vol d'oiseau, pour la période 1981-2010 :

Tableau 20 : Températures moyennes sur la station de Nemours (période 1981-2010)

(Source : Météo France)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	ANNÉE
TEMPÉRATURES MOYENNES (°C)													
Mini	1,4	1,4	3,3	5,3	9	11,9	14	13,7	10,4	7,8	4,3	1,8	7,1
Maxi	7,1	8,6	12,8	16,1	20,3	23,7	26,3	26,2	21,7	16,6	10,6	7	16,5
Moy	4,3	5	8,1	10,7	14,7	17,8	20,1	19,9	16	12,2	7,5	4,4	11,8
Nombre de jours de gel													
T _{min} ≤ 0°C	11.9	12.0	7.8	2.7	0.1	1.8	6.0	12.2	54.3

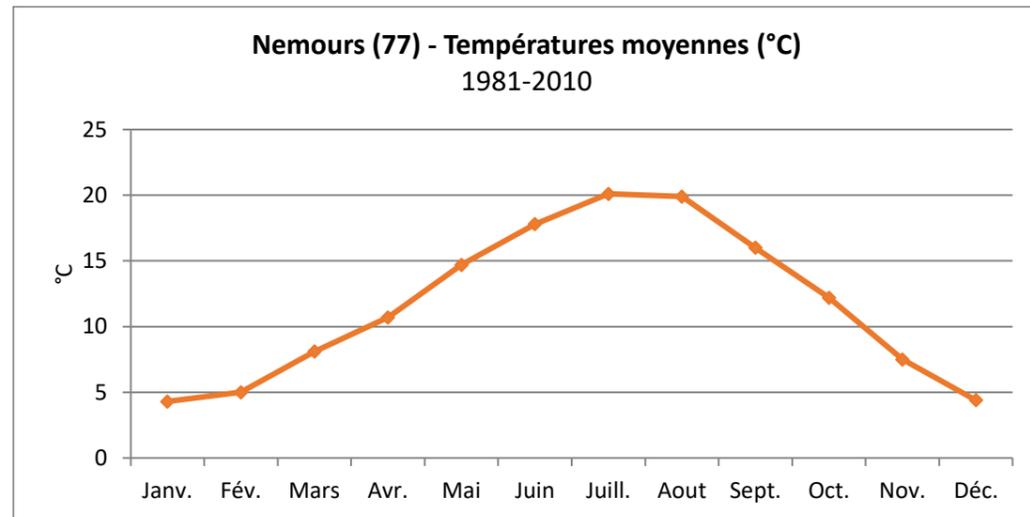


Figure 47 : Températures moyennes à Nemours (77) de 1981 à 2010
(Source : d'après Météo France)

La température moyenne annuelle est de 11°C.

Globalement, les températures sont douces : en été, la température moyenne ne dépasse pas 21°C ; l'hiver est lui aussi modéré avec des températures minimales descendant rarement en dessous de 4°C. Le nombre de jours de gel est de 54 jours.

L'amplitude thermique, correspondant à la différence entre la moyenne du mois le plus chaud (juillet : 20,1°C) et celle du mois le plus froid (janvier : 4,3°C), s'élève à 15,8 C.

III. 6. 3. Précipitations

L'étude des précipitations a également été réalisée à partir des données Météo France de la station météorologique de Nemours, entre 1981 et 2010 (statistiques inter-annuelles).

Tableau 21 : Précipitations moyennes sur la station de Nemours de 1981 à 2010

(Source : Météo France)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	ANNÉE
Précipitations (mm)	53,2	51	48,1	56,8	59,1	54	56,5	55,1	58,3	64,8	66	64,2	687,1

La zone d'étude présente une pluviométrie moyenne, avec un cumul annuel moyen de 687,1 mm. La moyenne des précipitations oscille au cours de l'année autour de 57,2 mm par mois.

La plus forte amplitude s'observe entre le mois de février (51 mm) et le mois de novembre (66 mm).

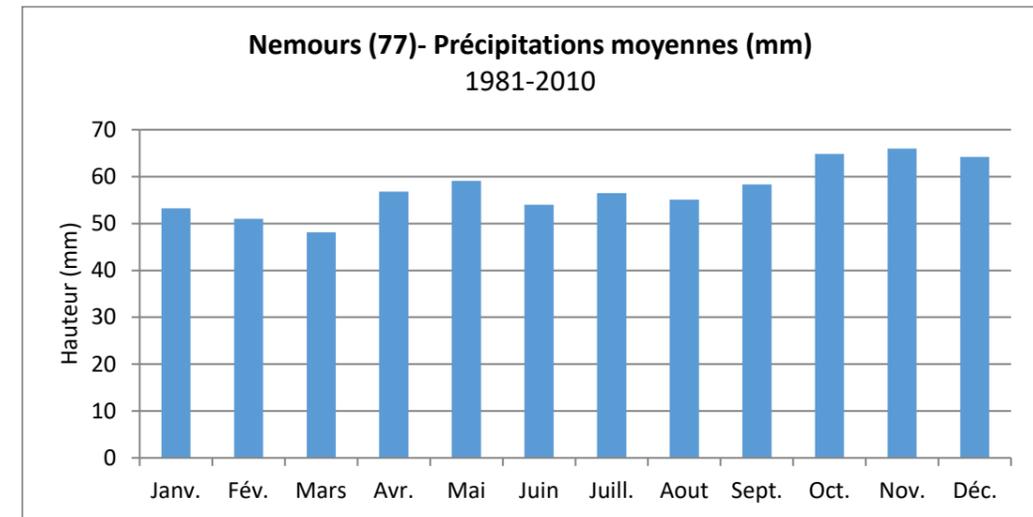
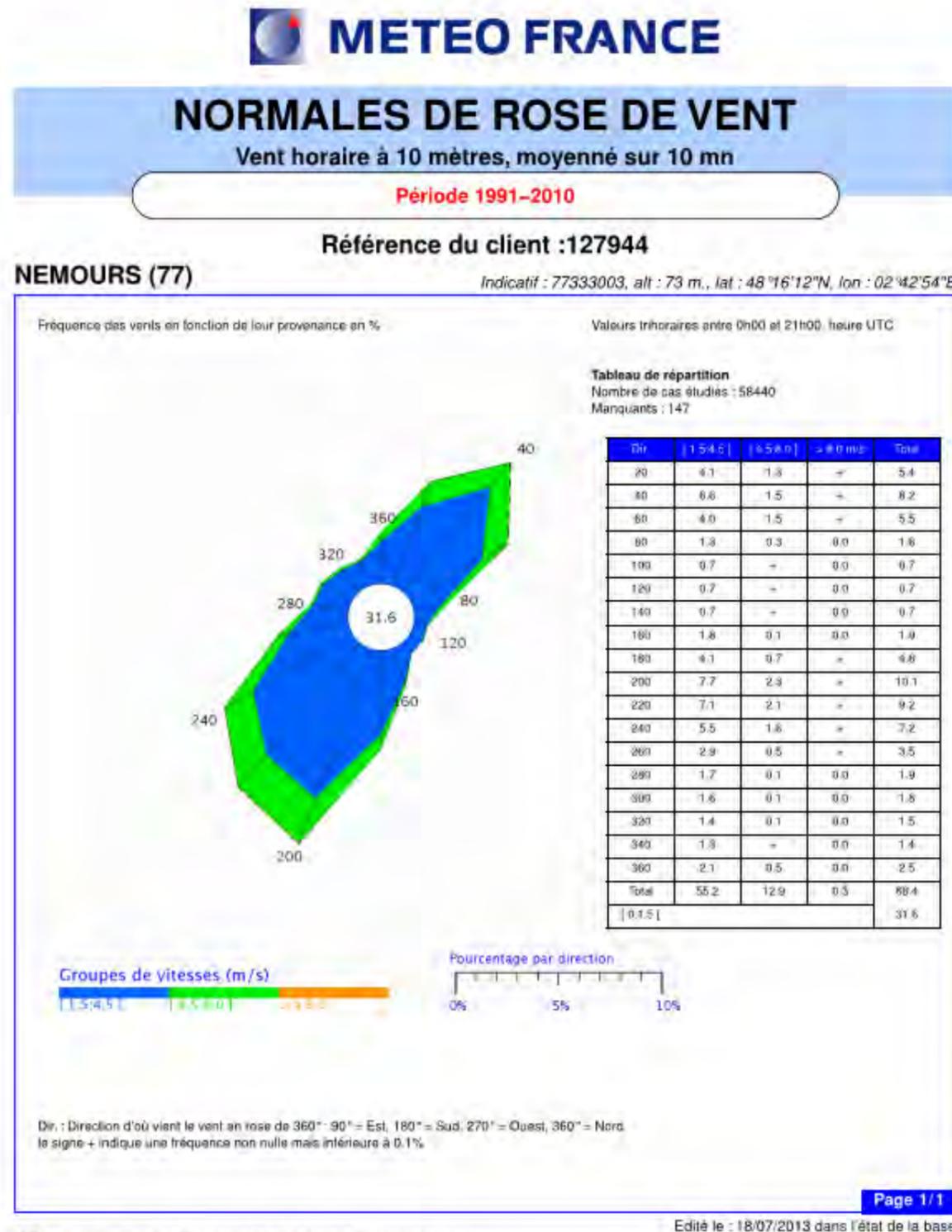


Figure 48 : Précipitations moyennes à Nemours (77) de 1981 à 2010
(Source : d'après Météo France)

III. 6. 4. Rose des vents

La rose des vents de la station Météo France de Nemours (77), commune située à 33 km de la zone d'étude, détermine les secteurs de vents dominants relevés entre 1991 et 2010. Il s'agit de la station la plus proche dotée d'une rose des vents.

Les vents dominants sont de secteurs nord-est et sud-ouest. Les vents les plus fréquents (55,2% des vents mesurés) présentent des vitesses faibles entre 1,5 et 4,5 m/s. Les vents les plus forts ont une fréquence de 0,3%.



N.B. : La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues, en l'état ou sous forme de produits dérivés, est strictement interdite sans l'accord de METEO-FRANCE

Direction de la Production
42 avenue Gustave Coriolis 31057 Toulouse Cedex
Fax : 05 61 07 80 79 – Email : climat@meteo.fr

Figure 49 : Rose des vents de la zone d'étude
(Source : Météo France)

Analyse des enjeux

L'aire d'étude bénéficie d'un climat tempéré, moyennement humide et variable. La zone d'étude est assez ensoleillée, avec une durée moyenne d'ensoleillement de 1 767 h par an. Le nombre moyen de jours avec un bon ensoleillement est de 60 jours par an. Les températures sont relativement douces. Les vents les plus fréquents ont des vitesses faibles (entre 1,5 et 4,5 m/s) et les vents forts (> 8 m/s) ont une fréquence de 0,3%. Le climat ne présente pas d'enjeu particulier, étant assez homogène sur tout le territoire national.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

III. 7. Qualité de l'air

III. 7. 1. Gestion et surveillance de la qualité de l'air

La qualité de l'air en région Centre-Val de Loire est surveillée par LIG'AIR, grâce à diverses stations de mesures disséminées dans la région (urbaines, périurbaines, rurales, proximité industrielle ou trafic). Lig'Air est une association régionale du type loi de 1901 créée le 27 Novembre 1996 pour assurer la surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire. Elle est l'une des 19 associations agréées par le Ministère en charge de l'Écologie, au titre du Code de l'environnement, dont la principale mission est de surveiller la qualité de l'air en Région. Ces 19 organismes, les AASQA (Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air), sont regroupés sous la charte commune du réseau national « Fédération ATMO France ».

III. 7. 2. Principaux polluants : caractéristiques et réglementation

L'inventaire des émissions atmosphériques prend généralement en compte une vingtaine de polluants, ainsi que les gaz à effet de serre retenus dans le protocole de Kyoto. Les principaux sont les suivants :

Oxydes d'azote NO_x

Les oxydes d'azote regroupent le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂). Le NO₂ est un gaz irritant qui pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. Il participe aux réactions atmosphériques qui produisent l'ozone troposphérique. Il prend également part à la formation des pluies acides. Le NO est un gaz irritant pour les bronches, il réduit le pouvoir oxygénateur du sang.

Sur les communes de moyenne ou grande taille, ce sont généralement les transports qui émettent le plus d'oxydes d'azote, tandis que sur les communes rurales, les sources les plus importantes sont en général les activités agricoles.

Composés organiques volatiles non méthaniques COVNM

Les Composés Organiques Volatils (ou COV) regroupent une multitude de substances qui peuvent être d'origine biogénique (origine naturelle) ou anthropogénique (origine humaine). Ils sont toujours composés de l'élément carbone et d'autres éléments tels que l'hydrogène, les halogènes, l'oxygène, le soufre...

Leur volatilité leur confère l'aptitude de se propager plus ou moins loin de leur lieu d'émission, entraînant ainsi des impacts directs et indirects. Les COV font partie des polluants à l'origine de la pollution par l'ozone.

Parmi les émissions liées à l'activité humaine, les principales sources sont généralement l'industrie, le résidentiel et les transports. Les émissions industrielles et résidentielles de COV sont souvent pour une part importante liées à l'utilisation de produits contenant des solvants (peinture, vernis...).

Dioxyde de soufre SO₂

Gaz incolore, le dioxyde de soufre est un sous-produit de combustion du soufre contenu dans des matières organiques. Les émissions de SO₂ sont donc directement liées aux teneurs en soufre des combustibles. La pollution par le SO₂ est généralement associée à l'émission de particules ou fumées noires. C'est un des polluants responsables des pluies acides.

Marqueur traditionnel de la pollution d'origine industrielle, le SO₂ peut également être émis par le secteur résidentiel, en particulier si le fioul domestique est couramment utilisé pour le chauffage des logements. Les transports, avec en particulier les véhicules diesels, émettent généralement des quantités non négligeables de SO₂.

Monoxyde de carbone CO

Le monoxyde de carbone provient de la combustion incomplète des combustibles et du carburant (véhicules automobiles, chaudières...).

Il se combine avec l'hémoglobine du sang empêchant l'oxygénation de l'organisme. À l'origine d'intoxication à dose importante, il peut être mortel en cas d'exposition prolongée à des concentrations très élevées.

Particules

Les particules en suspension mesurées sont des particules d'un diamètre inférieur à 10 µm (PM₁₀) et 2,5 µm (PM_{2,5}). Elles sont constituées de substances solides et/ou liquides et ont une vitesse de chute négligeable. Elles ont une origine naturelle pour plus de la moitié (éruptions volcaniques, incendies de forêts, soulèvements de poussières désertiques) et une origine anthropique (combustion industrielle, incinération, chauffages, véhicules).

Leur effet sur la santé dépend de leur taille ; les plus grosses particules sont retenues par les voies aériennes supérieures, tandis que celles de petite taille pénètrent facilement dans les voies respiratoires jusqu'aux alvéoles pulmonaires, où elles se déposent. Elles peuvent donc altérer la fonction respiratoire des personnes sensibles (enfants, personnes âgées, asthmatiques).

Ammoniac NH₃

L'ammoniac est un gaz incolore qui présente une odeur piquante caractéristique. Il est issu, à l'état naturel, de la dégradation biologique des matières azotées présentes dans les déchets organiques ou le sol.

La plus grande partie de l'ammoniac présent dans l'air est produite par des processus biologiques naturels, mais des quantités additionnelles d'ammoniac sont émises dans l'air par suite de la distillation et de la combustion du charbon, et de la dégradation biologique des engrais.

Les valeurs réglementaires suivantes sont issues de la directive 2008/5/CE du 21 mai 2008 du Parlement Européen et du Conseil relative à la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, et du décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air. En complément, l'ADEME et le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air ont émis des recommandations, de manière à adopter des méthodologies identiques sur l'ensemble du territoire français.

Tableau 22 : Objectifs, seuils et valeurs limites des polluants atmosphériques

(Source : Lig'Air)

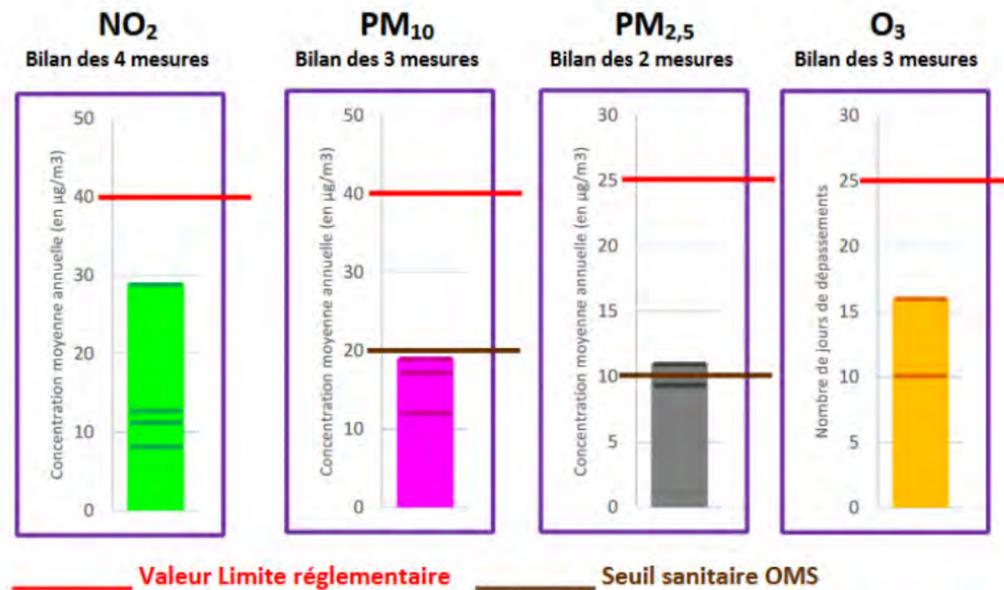
Polluants	Objectifs de qualité (µg/m ³)	Valeurs limites (µg/m ³)	Valeurs cibles (µg/m ³)	Seuils de recommandation et d'information (µg/m ³)	Seuils d'alerte (µg/m ³)	Niveau critique pour les écosystèmes (µg/m ³)
NO₂ Dioxyde d'azote	Moyenne annuelle : 40	Moyenne annuelle : 40 Moyenne horaire : 200 à ne pas dépasser plus de 18h par an		Moyenne horaire : 200	Moyenne horaire : 400 dépassé pendant 3 h consécutives 200 si dépassement du seuil la veille, et risque de dépassement du seuil le lendemain	Moyenne annuelle : 30
SO₂ Dioxyde de soufre	Moyenne annuelle : 50 Moyenne horaire : 350	Moyenne journalière : 125 à ne pas dépasser plus de 3 jours par an Moyenne horaire : 350 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 24h par an		Moyenne horaire : 300	Moyenne horaire : 500 dépassé pendant 3 h consécutives	Moyenne annuelle : 20
Pb Plomb	Moyenne annuelle : 0,25	Moyenne annuelle : 0,5				
PM10 Particules fines de diamètre < 10 µm	Moyenne annuelle : 30	Moyenne annuelle : 40 Moyenne journalière : 50 à ne pas dépasser plus de 35 jours par an		Moyenne sur 24h : 50	Moyenne sur 24h : 80	
PM2,5 Particules fines de diamètre < 2,5 µm	Moyenne annuelle : 10	Moyenne annuelle : 25	Obligation en matière de concentration relative à l'exposition			
CO Monoxyde de carbone		Moyenne sur 8h : 10 000				
C₆H₆ Benzène	Moyenne annuelle : 2	Moyenne annuelle : 5				
HAP Benzo(a) Pyrène			Moyenne annuelle : 1 ng/m ³			
O₃ Ozone	Seuil de protection de la santé Moyenne sur 8 h : 120 Seuils de protection de la végétation Moyenne horaire :		Seuil de protection de la santé Moyenne sur 8h : 120 à ne pas dépasser plus de 25 jours/an (moyenne calculée sur 3 ans)	Moyenne horaire : 180 µg/m ³	Moyenne horaire : 240 µg/m ³ Mise en œuvre progressive des mesures d'urgence Moyenne horaire : 1 ^{er} seuil : 240 dépassé pendant 3 h consécutives 2 ^{ème} seuil : 300 dépassé pendant 3 h consécutives 3 ^{ème} seuil : 360	

Polluants	Objectifs de qualité (µg/m³)	Valeurs limites (µg/m³)	Valeurs cibles (µg/m³)	Seuils de recommandation et d'information (µg/m³)	Seuils d'alerte (µg/m³)	Niveau critique pour les écosystèmes (µg/m³)
	6000 µg/m³.h en AOT 40* (calcul à partir des moyennes horaires de mai à juillet)		Seuil de protection de la végétation Moyennes horaires de mai à juillet : 18000 µg/m³.h en AOT 40* (moyenne calculée sur 5 ans)			
Métaux As Arsenic Cd Cadmium Ni Nickel			Moyenne annuelle : As : 0,006 Cd : 0,005 Ni : 0,020			

*AOT 40 : Accumulated exposure Over Threshold 40

III. 7. 3. Émissions atmosphériques en Loiret

Les figures suivantes présentent la répartition des polluants atmosphériques dans le département du Loiret en 2018.



Légende : NO₂ : Dioxyde d'azote ; PM₁₀ : particules en suspension de diamètre inférieur à 10 µm ; PM_{2,5} : particules en suspension de diamètre inférieur à 2,5 µm ; O₃ : Ozone.

Figure 50 : Répartition des polluants atmosphériques dans le département du Loiret

(Source : Lig'air)

En 2018, on note une hausse des niveaux d'ozone (O₃) d'environ 10% par rapport à l'année 2017, en site urbain. Cette hausse est liée aux conditions caniculaires de l'été 2018 et est observée sur l'ensemble des sites de la région (Orléans et Montargis). Les moyennes annuelles, tous sites confondus, sont proches de 60 µg/m³ contre 50, il y a quelques années. Les concentrations annuelles en dioxyde d'azote sont quasi-stables par rapport à l'année passée, bien en-

dessous de la réglementation en vigueur. Pour les particules en suspension (PM₁₀ et PM_{2,5}), même si les niveaux en site de trafic sont plus élevés de 15%, les valeurs moyennes annuelles ne dépassent pas les valeurs réglementaires en vigueur.

Toutefois, les moyennes annuelles de ces polluants sont proches des seuils sanitaires de l'OMS pour les PM₁₀ (20 µg/m³/an) et pour les PM_{2,5} (10 µg/m³/an).

Pour les PM_{2,5}, les niveaux en site rural sont à la baisse depuis 2015. Ces niveaux représentent les niveaux minimums enregistrés dans le département. Ce polluant a donc de forts risques de dépassement de l'objectif de qualité ailleurs dans le département, notamment en zone à très fort trafic routier. L'hydrocarbure aromatique polycyclique : benzo(a)pyrène, mesuré en site urbain, a également respecté sa valeur cible annuelle de 1 ng/m³. Les mesures en métaux lourds sont également bien en-deçà de leurs valeurs réglementaires respectives.

En 2018, le seuil d'information pour les particules PM₁₀ a été dépassé 1 jour à la station trafic Gambetta (contre 6 en 2017) et 2 jours à la station urbaine de fond de Montargis (contre 6 en 2017). L'épisode de pollution, enregistré en février, était un épisode généralisé de pollution sur l'ensemble de la région Centre-Val de Loire et s'est déroulé lors de conditions anticycloniques froides peu propices à la dispersion des polluants, issus des chauffages, des véhicules et de l'agriculture. Concernant l'ozone, le seuil d'information a été dépassé 1 journée, le 04 août, à l'est du Loiret, lors de conditions caniculaires. En 2018, le seuil d'alerte pour les particules PM₁₀ n'a été dépassé sur aucun site du Loiret (contre 3 jours dans le Montargois en 2017).

Pour l'ozone (en situation de fond), l'objectif de qualité pour la protection de la santé fixé à 120 µg/m³/8h a été dépassé en 2018 comme les années précédentes. Les dépassements ont été beaucoup plus nombreux en 2018, pour atteindre 34 jours en site urbain, à l'est du Loiret.

La valeur cible (120 µg/m³/8h à ne pas dépasser 25 jours par an en moyenne sur 3 ans), pour sa part, n'a été dépassée sur aucun site du Loiret en 2018. L'objectif de qualité de 10 µg/m³ en moyenne annuelle pour les particules très fines PM_{2,5} a encore été dépassé à Orléans avec 12µg/m³ sur le site urbain de Saint-Jean-de-Braye (contre 12 en 2017).

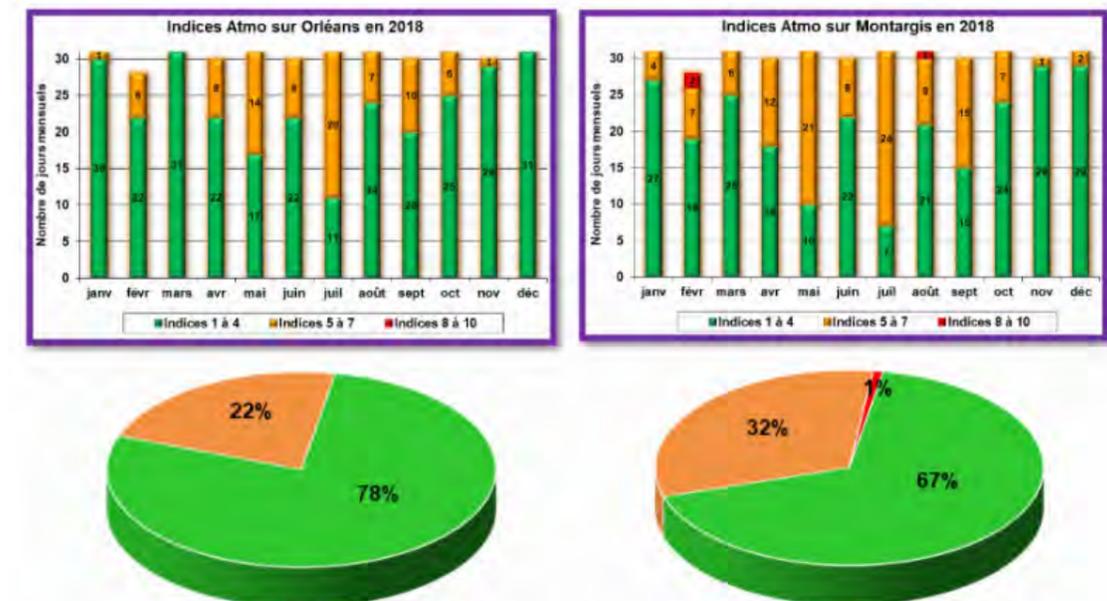


Figure 51 : Répartition des indices de qualité de l'air à Orléans et Montargis en 2018

(Source : Lig'air)

III. 7. 4. Principaux résultats locaux

La ville de Montargis dispose de plusieurs stations de mesure : urbaine de trafic et urbaine de fond. La station qui pourrait se rapprocher le plus de la qualité de l'air sur la commune d'Amilly est la station urbaine de fond, qui a été mise en service en septembre 2005 et fermé en décembre 2020, à environ 4,2 km du site.

Elle permet l'étude de la qualité de l'air à partir des mesures des concentrations des 3 polluants suivants :

- Dioxyde d'azote NO₂,
- Monoxyde d'azote NO,
- Ozone O₃,
- Poussières fines en suspension PM10 et PM2,5.

Les résultats pour le mois de janvier 2020 jusqu'au mois de novembre 2020 sont présentés ci-après.

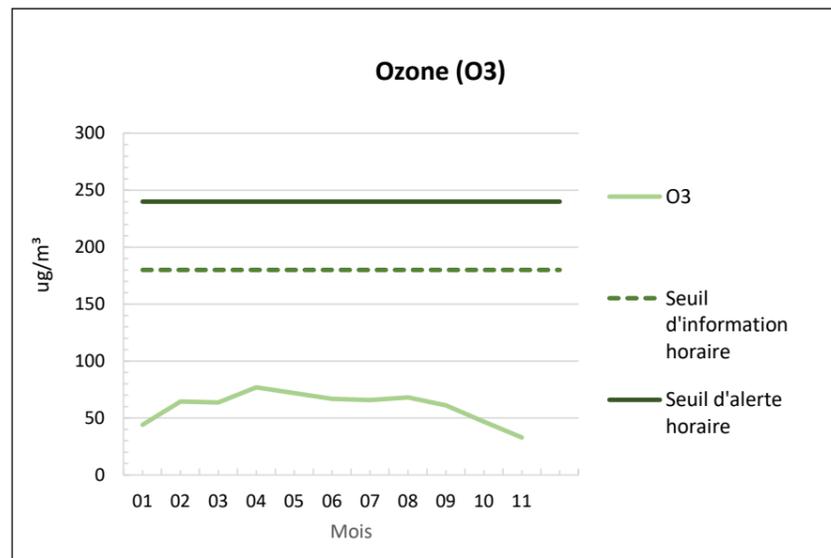
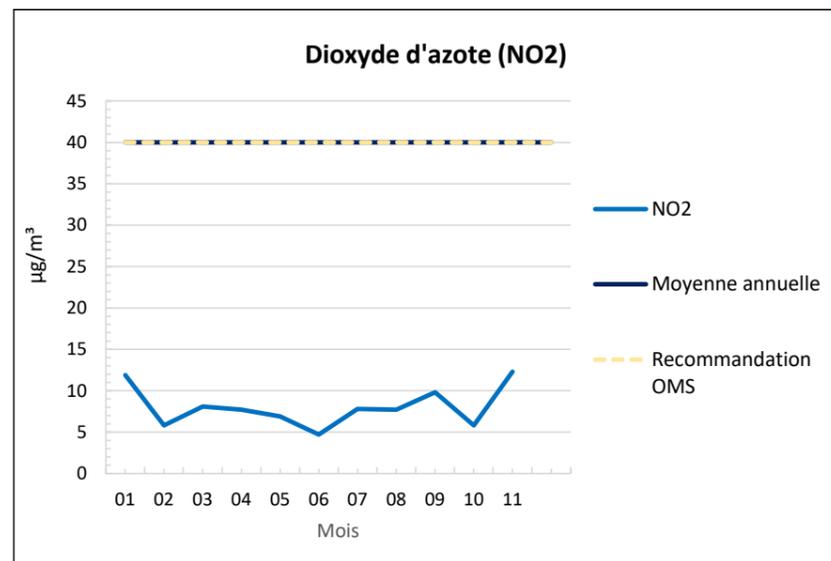


Figure 52 : Evolution des concentrations en NO₂, O₃ et PM10 à Orléans (45)

(source : Lig'air)

Dioxyde d'azote NO₂ :

Les concentrations moyennes de dioxyde d'azote au niveau de la commune de Montargis au niveau de la station urbaine de fond sont faibles et bien en deçà de l'objectif de qualité de 40 µg/m³ en moyenne annuelle, puisqu'elles ne dépassent pas 13 µg/m³ en moyenne entre janvier et novembre 2020.

Ozone O₃ :

Les concentrations moyennes d'ozone respectent largement les seuils d'information et d'alertes, avec une valeur maximale de 76,9 µg/m³ pour le mois d'avril 2020 et une moyenne de 60,2 µg/m³ ce qui est bien inférieur à 180 µg/m³.

La qualité de l'air, à proximité de la commune d'Amilly, respecte les prescriptions législatives et réglementaires.

III. 7. 5. Les émissions de gaz à effet de serre

Les émissions de GES des transports

Les transports regroupent les déplacements (biens, personnes) effectués au sein des branches d'activités économiques spécifiques (entreprises de services de transport pour le compte d'autrui), des activités supports de certaines entreprises (transport pour compte propre), des services publics, et ceux effectués par les véhicules appartenant aux ménages.

Les émissions de GES du secteur des transports correspondent ainsi aux émissions engendrées par les activités liées aux transports de voyageurs et au fret. Les inventaires d'émissions distinguent les différents types de véhicules ou mode transport : les voitures particulières (VL), les deux roues motorisées, les véhicules utilitaires légers (VUL), les poids lourds (PL), les bus et les cars, les métros et RER, les tramways, les trains, les navires fluviaux et maritimes et les avions.

Par convention internationale,

les transports internationaux aériens, maritimes et fluviaux sont exclus du total national. Seules sont prises en compte les émissions des déplacements effectués entre deux ports ou aéroport localisés en France ;

pour le transport routier, les émissions proviennent des véhicules français mais également des poids lourds étrangers réalisant du transit international.

Par convention également :

les émissions ne tiennent pas compte de celles liées à la fabrication des véhicules ou à celles des carburants (comptabilisées dans les secteurs industriels) ;

les émissions de GES liées à la production d'électricité ne sont pas comptabilisées dans le secteur des transports, mais dans celui de l'énergie et de la transformation de l'énergie.

En 2019, le transport est le secteur émettant le plus de GES en France avec 136 Mt CO₂ eq., soit 31 % de l'inventaire national de GES. En 1990, la part des transports, deuxième des secteurs les plus émetteurs, représentait 22 % du total national.

97 % des GES émis par les transports sont constitués de CO₂. Directement lié à l'énergie, il provient de la combustion de carburants. Le solde des émissions est principalement constitué par des HFCs (2 %), gaz provenant des systèmes de climatisation des véhicules.

Répartition des émissions de GES selon le mode de transport

En 2019, le parc français routier comprend 44,4 millions de véhicules dont 85 % de voitures particulières (dont 60 % de diesel), 13 % de VUL (essentiellement diesel) et 2 % de poids lourds, y compris bus et cars (essentiellement diesel).

Les émissions de GES des transports sont essentiellement dues au déplacement des personnes en voiture particulière. Utilisées en grande majorité par les ménages, elles sont à l'origine de plus de la moitié (51 %) des émissions du secteur des transports.

Le transport des poids lourds, y compris bus et cars, représente 22 % des émissions du secteur des transports et les VUL 19%. Les deux roues émettent 1 % des GES émis par le secteur des transports alors que 6 % des émissions de GES des transports proviennent des modes aériens, maritimes, fluviaux et ferroviaires.

Le transport par la route constitue ainsi la quasi-totalité des émissions du transport (94 %). Le poids des émissions des poids lourds, rapportés à la circulation (km parcourus par les véhicules) est plus important que celui des voitures particulières. Les poids lourds représentent 5 % de la circulation contre 76 % pour les voitures particulières et les deux roues.

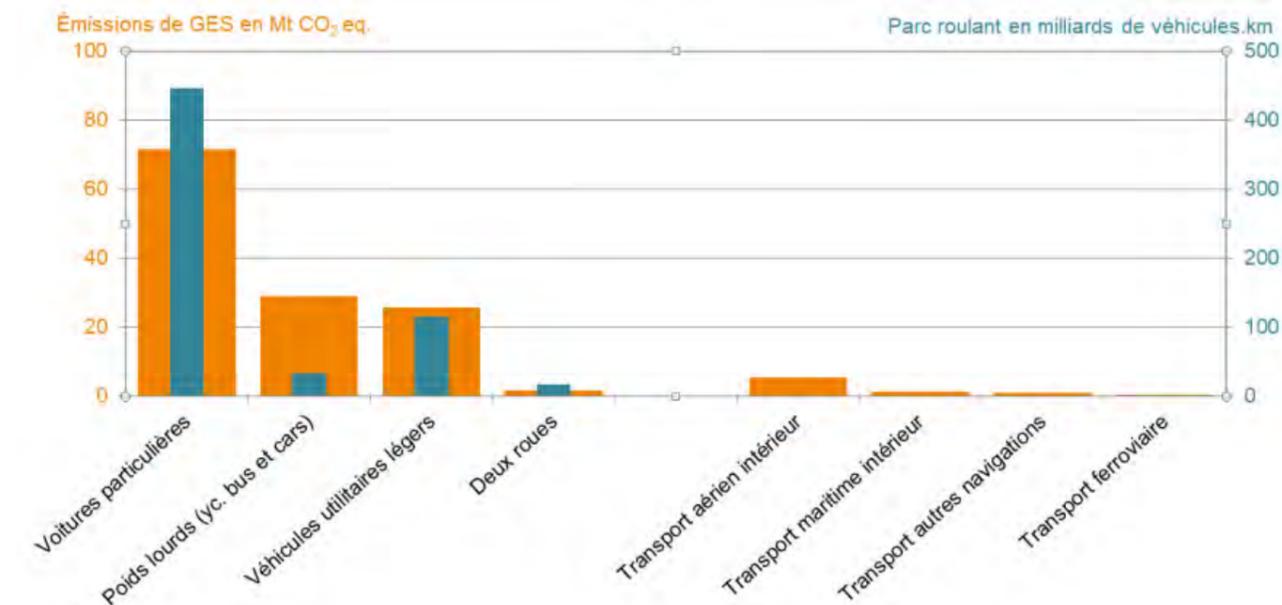


Figure 53 : Répartition des émissions françaises de GES selon le mode de transport – France – 2018
Source : CITEPA, rapport Secten 2020

Évolution des émissions de GES des transports

Alors que les émissions nationales de GES ont diminué de 20 % entre 1990 et 2019, celles des transports ont augmenté de 9 %. Le transport est le seul secteur dont les émissions de GES ont cru sur cette période.

L'évolution des émissions de GES des transports se caractérise par des tendances différentes :

- ▶ entre 1990 et 2004, elles ont augmenté de 1,3 % par an en moyenne ;
- ▶ entre 2005 et 2009, elles ont décliné de 1,6 % par an en moyenne, en raison notamment de l'incorporation des agro-carburants, du renouvellement du parc (véhicules moins énergivores), et, pour les années 2008 et 2009, de l'augmentation des prix des carburants ;
- ▶ depuis 2009, elles sont stables.

L'évolution des émissions est en partie déterminée par l'importance de la circulation. Elle est notamment exprimée en véhicules.kilomètres pour le déplacement des personnes et en tonnes.kilomètres pour le fret. Entre 1990 et 2018 :

- le nombre de kilomètres parcourus par les véhicules routiers a progressé de 41 % depuis 1990 ;
- le nombre de kilomètres parcouru par voyageur en véhicules particuliers a augmenté de 6 %, malgré une tendance à la baisse observée dans la seconde partie des années 2000. Cette progression est toutefois moins forte que celle constatée dans les transports collectifs (+ 97 % depuis 1990) ;
- la quantité des marchandises transportées, exprimées en tonnes.kilomètre, a cru de 30 %. Alors que le transport routier de marchandises a progressé de 56 %, le transport de marchandises par voie ferrée a décliné

de 36 %. Les VUL ont connu la plus forte progression de leurs émissions de GES (+ 34 %) parallèlement à l'augmentation des marchandises transportées par ce type de véhicules.

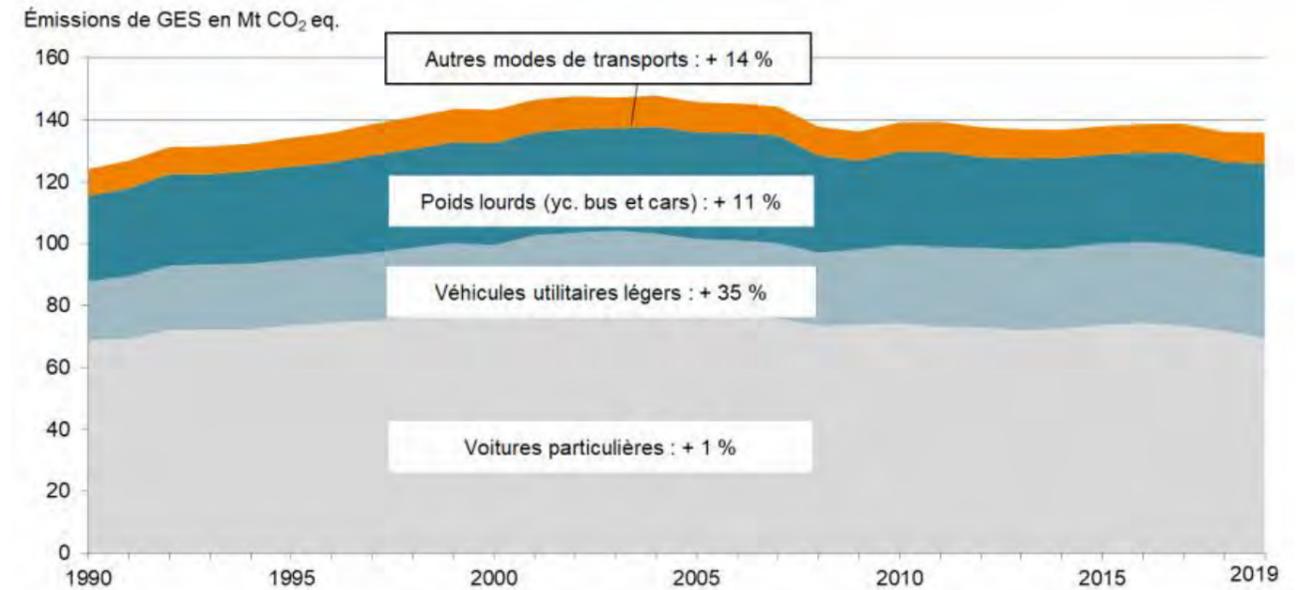


Figure 54 : Évolution des émissions françaises de GES du secteur des transports par mode de transport – France – 1990 / 2019
Source : CITEPA, rapport Secten 2020

La stratégie nationale bas-carbone

Instaurée par la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, la stratégie nationale bas-carbone (SNBC) est la feuille de route de la France pour conduire la politique d'atténuation du changement climatique. La SNBC 2, inscrite dans la loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat, fixe l'objectif de l'atteinte de la neutralité carbone en 2050 (équilibre entre les émissions anthropiques et les absorptions anthropiques (puits naturels gérés par l'homme, en particulier les forêts, et les procédés industriels de capture et stockage de carbone)). La SNBC vise la décarbonation totale des émissions du secteur des transports à l'horizon 2050 (hors émissions résiduelles, notamment de l'aviation, soit environ 5 Mt CO₂ eq.) Un objectif intermédiaire de -28 % d'émissions de GES en 2030 par rapport à 2015 a été fixé. La baisse moyenne annuelle des émissions constatées entre 2005 et 2015 (-0,6 %) devra être quadruplée pour atteindre l'objectif de réduction à l'horizon 2030.

La stratégie nationale repose sur une amélioration de la performance énergétique des véhicules, la mobilisation de biocarburants, la suppression de la vente de voitures thermiques à l'horizon 2040, le déploiement d'infrastructures adaptées, la promotion des transports en commun, du covoiturage, du vélo et de la marche. Une décroissance de la demande en transport devra accompagner les changements structurels de la mobilité pour réussir la décarbonation du secteur des transports à l'horizon 2050.

Grâce au système du « bonus - malus automobile », la France favorise l'acquisition de véhicules moins émetteurs de GES. Des aides sont allouées pour le remplacement d'un véhicule par un autre moins émetteur de CO₂ (dispositif « prime à la conversion ») et une subvention (« bonus écologique ») est accordée pour l'achat de véhicules émettant moins de 50 grammes de CO₂ par km (ce qui exclut les véhicules thermiques). L'achat de véhicules neufs qui émettent plus de 133 grammes de CO₂/km (normes WLPT) est taxé (« malus »).

Les émissions des transports attribuées directement aux ménages (majorité des émissions des voitures particulières, de celles des deux roues et d'une fraction de celles des VUL) représentent près de 69 Mt CO₂, soit 8 % de plus qu'en 1990.

L'augmentation des distances moyennes parcourues par personne a en partie compensé l'amélioration de la performance environnementale des carburants et des véhicules.

Emission de GES au sein de l'agglomération montargoise

Dans le cadre de l'élaboration du PCET du Pays Gâtinais et de l'AME, une première étape avait été de réaliser des diagnostics des émissions de GES liées au fonctionnement de la collectivité et aux activités présentes sur le territoire. Ces diagnostics ont été réalisés avec l'année 2009 comme référence.

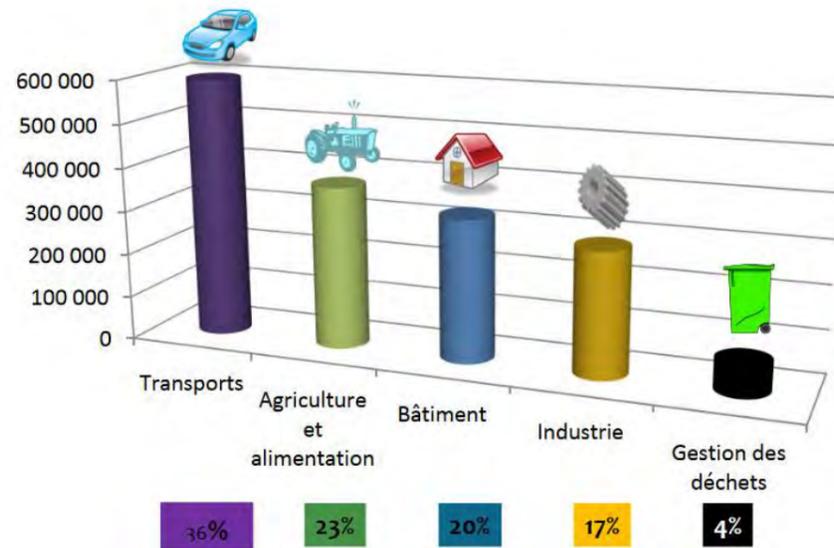


Figure 55 : Répartition des émissions de GES globales sur le territoire
(Source : PCET du Pays Gâtinais et de l'AME)

Les émissions à l'échelle du territoire en 2009 représentaient 1 600 000 teqCO₂.

Le secteur des transports représente à lui seul plus du tiers (36%) du volume d'émissions liées aux activités du territoire : ces émissions sont dues à la fois au transport de personnes et au transport de marchandises qui se partagent de manière égale ce bilan. L'agriculture et l'alimentation sont responsables du quart du volume d'émissions : les modes de consommations et de production ont donc un impact important en termes de rejet de gaz à effet de serre. Le bâtiment qui regroupe les activités résidentielles et tertiaires est responsable quant à lui de 20% du bilan des émissions de GES : ces émissions sont essentiellement liées à l'usage du chauffage dans les bâtiments du territoire. Enfin l'industrie représente 17% de ce bilan carbone®. La part de la gestion des déchets dans ce bilan est négligeable.

Depuis, l'agglomération s'est lancée dans différentes actions avec en 2015 la réalisation du Schéma Local des Mobilités du Pays Gâtinais affinant la stratégie mobilité du territoire et préconisant la création d'une Plateforme de mobilité pour porter des actions innovantes de mobilité durable ; et en 2017, la création de la Plateforme Territoriale de mobilité (PTM), outil de mutualisation pour les EPCI.

La figure en page suivante reprend les principales actions de la plateforme.

L'agglomération a reçu le label CAP Cit'ergie en janvier 2020, valorisant la performance et la progression des politiques et actions climat-air-énergie.

→ Les actions de la Plateforme 2017-2020



Figure 56 : Actions de la plateforme de 2017 à 2020
(Source : ADEME, novembre 2020)

III. 7. 6. Les pollens : la problématique de l'Ambroisie dans le département

Les pollens allergisants constituent, au sens du Code de l'environnement, une pollution de l'air. En effet, ces pollens engendrent des allergies respiratoires chez les personnes sensibles. Depuis une dizaine d'années, LIG'AIR Centre-Val de Loire surveille ces polluants dans l'air de la région et publie des bulletins de surveillance. Parmi eux, se trouve l'ambroisie.

L'Ambroisie à feuilles d'armoise, *Ambrosia artemisiifolia* L., de la famille des Astéracées, est une plante annuelle originaire d'Amérique du Nord. Ses feuilles sont très découpées et minces, d'un vert uniforme des deux côtés opposés à la base de la tige de 1,50 m de haut. Elle pousse sur les sols dénudés ou fraîchement remués : parcelles agricoles (notamment tournesol, sorgho), friches, bords de routes ou de cours d'eau, chantiers de travaux publics, zones pavillonnaires...

Chaque pied produit des milliers de graines disséminées essentiellement par les activités humaines, pouvant conserver leur pouvoir germinatif pendant plusieurs années.



Figure 57 : Ambroisie au stade végétatif (gauche) et floraison (droite)
(Source : Observatoire des ambrosies)

Connue de manière très ponctuelle en région Centre depuis des décennies, l'Ambroisie semble connaître ces dernières années un accroissement significatif du nombre et de l'importance de ses populations.

Son extension n'a pris un caractère invasif que depuis quelques années dans les zones de grandes cultures. Peu de moyens efficaces existent pour l'éradiquer. La lutte est effective principalement par l'arrachage, le fauchage et surtout par la végétalisation des terrains nus avec des plantes locales permettant par concurrence de limiter son expansion.

(Source : solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/air-exterieur/article/cartographies-de-presence-de-l-ambroisie-en-france)

Elle engendre une perte de biodiversité en colonisant les surfaces, et son invasion dans certaines cultures implique notamment la perte d'une récolte ou de parcelles agricoles qui peuvent devenir inutilisables.

Le mauvais entretien des jachères imposées à partir de 1994, l'explosion de la culture de tournesol dans la région et la pression sélective exercée sur les adventices par plusieurs générations d'herbicides ont largement contribué à sa prolifération (C. Bruzeau, 2007).

L'Ambroisie constitue aujourd'hui une menace pour la santé de l'homme, car elle est très allergène pendant sa période de floraison.

L'ambroisie à feuilles d'armoise est la seule espèce d'ambroisie actuellement identifiée dans la région Centre-Val de Loire. Elle est présente dans les 6 départements de la région, mais de manière très disparate.

Elle est implantée depuis plusieurs décennies dans le Cher et l'Indre, en particulier sur des parcelles agricoles et en bordures de voiries. La plante a également colonisé l'ensemble des berges de la Loire et se retrouve fréquemment le long des autoroutes. De nombreux foyers ont par ailleurs été identifiés en Indre-et-Loire, Loir-et-Cher et dans le Loiret, mais la présence de cette plante reste peu documentée en Eure-et-Loir et dans l'Indre.

La mise en place d'arrêtés préfectoraux reste nécessaire pour décliner localement les obligations de lutte. Ces arrêtés sont en cours d'élaboration en région Centre-Val de Loire mais ne sont pas encore publiés. Les actions de prévention peuvent toutefois être réalisées sans attendre leur publication.

Par ailleurs, à la demande de l'Agence Régionale de Santé de Centre-Val de Loire, le Plan Régional Santé Environnement 3 (2017-2021), approuvé le 14 février 2017, reprend la lutte contre l'ambroisie dans la liste des actions prioritaires à mener (action n°17) pour informer, sensibiliser et former les médecins généralistes, les agriculteurs, les entreprises de travaux publics et les collectivités dans la perspective d'enrayer la dissémination géographique de l'ambroisie et de faire baisser sa densité de présence dans les parcelles déjà contaminées. L'objectif est ainsi de mieux évaluer l'exposition à l'ambroisie et réduire son expansion géographique.

Comme le montre la carte ci-contre, la commune d'Amilly est concernée par l'Ambroisie (au moins une observation).

La commune d'Amilly est concernée par l'Ambroisie.

Analyse des enjeux

Localement, les objectifs de qualité de l'air sont respectés aux alentours du site d'implantation. La commune d'Amilly est concernée par la problématique de l'Ambroisie (au moins une observation). L'enjeu est modéré.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

III. 8. Risques naturels

La notion de risque naturel recouvre l'ensemble des menaces que certains phénomènes et aléas naturels font peser sur des populations, des ouvrages et des équipements. Plus ou moins violents, ces événements naturels sont toujours susceptibles d'être dangereux aux plans humain, économique ou environnemental.

En Loiret, les risques naturels majeurs identifiés sont principalement l'inondation, le mouvement de terrain, le séisme et les événements climatiques. Comme pour les risques technologiques, les données sont issues de plusieurs sites internet, dont georisques.gouv.fr, ainsi que du DDRM (dossier départemental des risques majeurs) du Loiret sur le site internet de la Préfecture.

La commune d'Amilly est concernée par le risque d'inondations, de mouvements de terrain, de séisme, et d'événements climatiques.

III. 8. 1. Inondation

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone habituellement hors d'eau, avec des hauteurs d'eau variables. Elle est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables, ou par la rupture d'une importante retenue d'eau. Elle peut se traduire par un débordement du cours d'eau, une remontée de la nappe phréatique, ou une stagnation des eaux pluviales.

Inondation par submersion / débordement

Une **crue** est la résultante de plusieurs composantes concernant à la fois les eaux de surface et les eaux souterraines : ruissellement des versants, apport de l'amont par la rivière, écoulement des nappes voisines de versants et des plateaux voisins, saturation de la nappe alluviale, porosité et états de surface des sols au moment des pluies, capacité relative de la rivière à évacuer cette eau.

L'ouest de la commune d'Amilly est traversé du nord au sud par le cours d'eau du Loing.

Le PPRN est un document réglementaire destiné à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il délimite des zones exposées et définit des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions

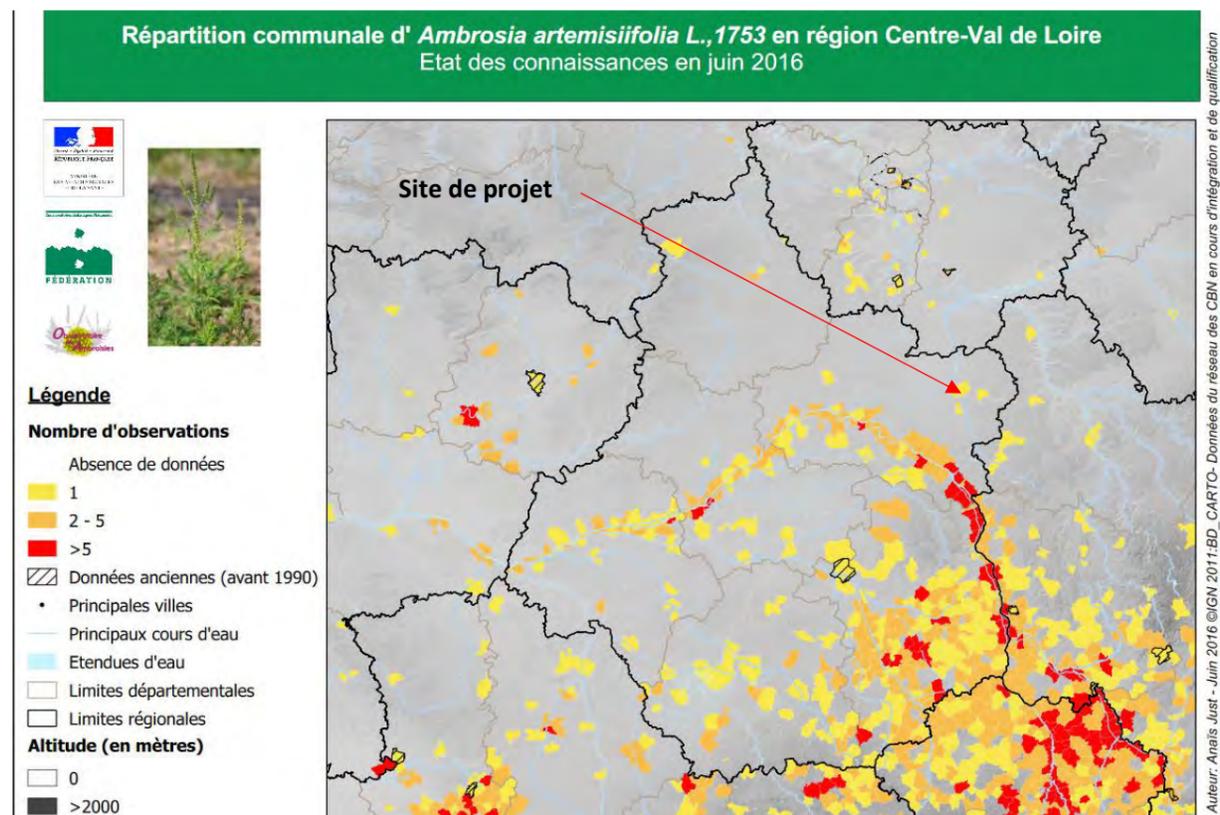


Figure 58 : État des connaissances de la répartition de l'Ambroisie en 2016

futures et existantes dans les zones à risques. Il définit aussi des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

La commune d'Amilly est concernée par le risque d'inondation avec le PPRI de Loing aval, en revanche le site de projet n'est pas concerné par le zonage de ce PPRI (900 m de distance).

Inondation par remontée de nappes

On appelle zone « **sensible aux remontées de nappes** » un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée, et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

La cartographie des zones sensibles est étroitement dépendante de la connaissance d'un certain nombre de données de base, dont :

- la valeur du **niveau moyen de la nappe**, qui est mesurée par rapport à un niveau de référence (altimétrie) et géoréférencée (en longitude et latitude). Des points sont créés et renseignés régulièrement, ce qui permet à cet atlas d'être mis à jour.
- une appréciation correcte (par mesure) du **battement annuel de la nappe** dont la mesure statistique faite durant l'étude devra être confirmée par l'observation de terrain.
- la présence d'un **nombre suffisant de points** au sein d'un secteur hydrogéologique homogène, pour que la valeur du niveau de la nappe puisse être considérée comme représentative.

Le site *Géorisques* présente des cartes départementales de sensibilité au phénomène de remontées de nappes. La carte a pour objectif l'identification et la délimitation des zones sensibles aux inondations par remontée de nappes (pour une période de retour d'environ 100 ans).

La réalisation de la carte française a reposé principalement sur l'exploitation de données piézométriques et de leurs conditions aux limites d'origines diverses qui, après avoir été validées ont permis par interpolation de définir les isopièzes des cotes maximales probables.

Les valeurs de débordement potentielle de la cartographie des zones sensibles aux remontées de nappe ont été obtenues, par maille de 250 m, par différence entre les côtes du Modèle Numérique de Terrain (RGE ALTI®) moyen agrégé par maille de 250 m et les cotes obtenues, suivant une grille de 250 m par interpolation des points de niveau maximal probable.

$$\text{Cotes altimétriques du MNT} - \text{Cotes Points niveau maximal} = \text{Zones potentielles de débordement}$$

Au regard des incertitudes liées aux cotes altimétriques, il a été décidé de proposer une représentation en trois classes qui sont :

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

La cartographie applicable au site de projet est présentée ci-contre.

Le site de projet n'est pas concerné par le phénomène de remontée de nappes.

La commune d'Amilly est concernée par le PPRI de Loing aval et également par une AZI. Le site de projet en revanche lui n'est pas concerné et n'est pas sujet au phénomène de remontée de nappes.

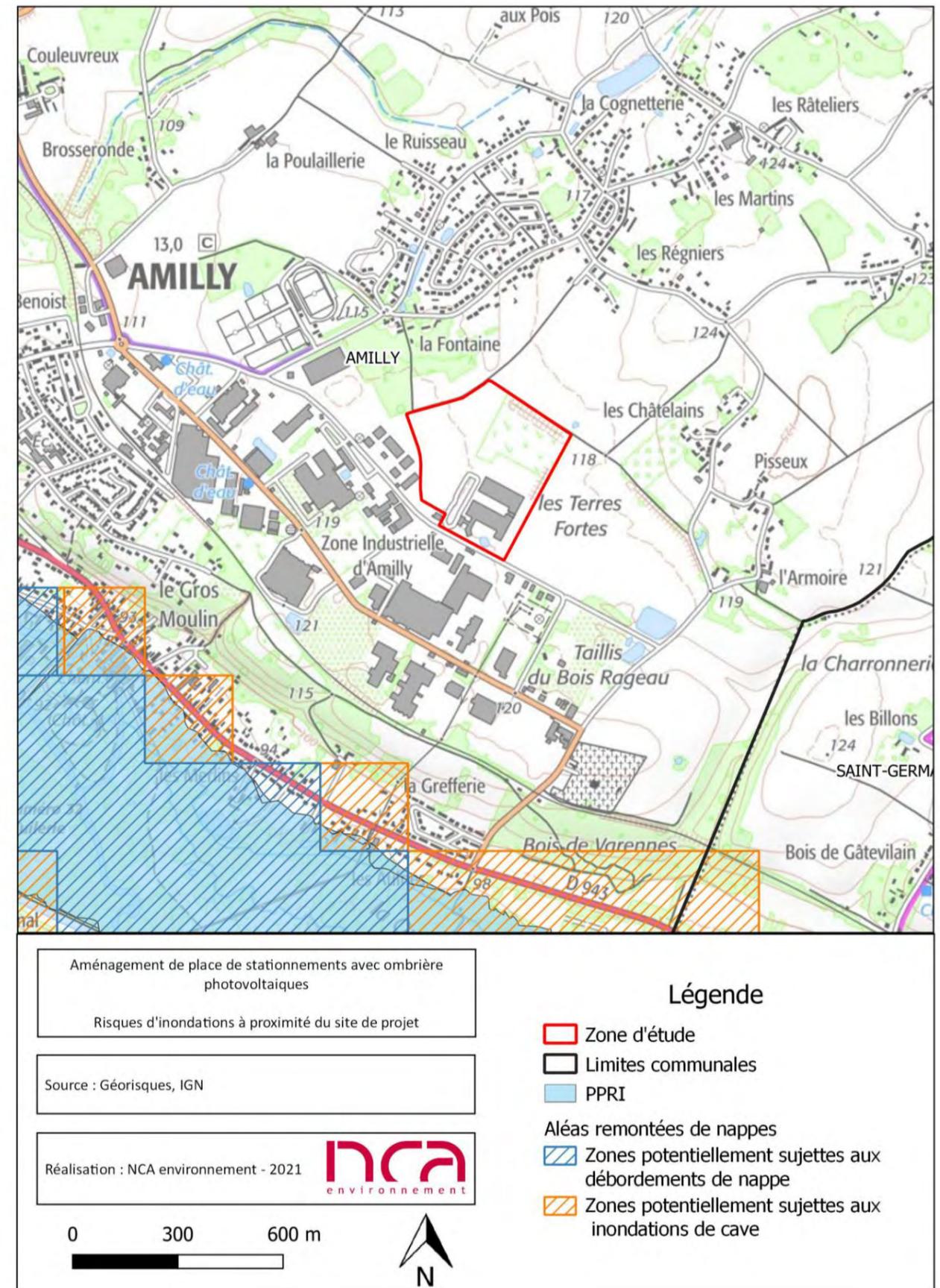


Figure 59 : Cartographie des risques de remontée de nappe au niveau du site de projet

III. 8. 2. Mouvements de terrain

Généralités

Un **mouvement de terrain** est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol, dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et/ou de l'homme. Il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques.

Dans le département du Loiret, les mouvements de terrain concernés sont ceux qui se rattachent aux phénomènes suivants :

- Les **mouvements** lents et continus :
 - Les tassements et les affaissements des sols compressibles hors aléa minier ;
 - Le retrait/gonflement des argiles ;
 - Les glissements de terrain le long d'une pente ;
- Les mouvements rapides et discontinus
 - Les effondrements ou affaissements de cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains) ;
 - Les écroulements et les chutes de blocs.

D'après le DDRM 45, la commune d'Amilly est soumise au risque de mouvements de terrain (41 effondrements) mais n'est pas couverte par un PPRN en lien avec ce risque.

Retrait-gonflement des argiles

Le **retrait-gonflement** des argiles est un phénomène naturel qui se caractérise par une variation du volume des argiles présentes en surface, notamment en période sèche, en fonction de leur niveau d'humidité. En hiver, les argiles sont facilement à saturation de leur capacité en eau, ce qui ne conduit pas à une forte variation de volume. En revanche, l'été est propice à une forte dessiccation qui induit un tassement en hauteur des couches argileuses et l'apparition de fissures.

Le BRGM a cartographié le risque de mouvement différentiel de terrain dû aux argiles en recensant la présence d'argiles gonflantes dans les sols. La commune d'Amilly est soumise à un aléa moyen au retrait-gonflement des argiles. Le site de projet est soumis à un aléa modéré au retrait-gonflement des argiles.

La zone de projet est exposée à un risque moyen de retrait-gonflement des argiles.

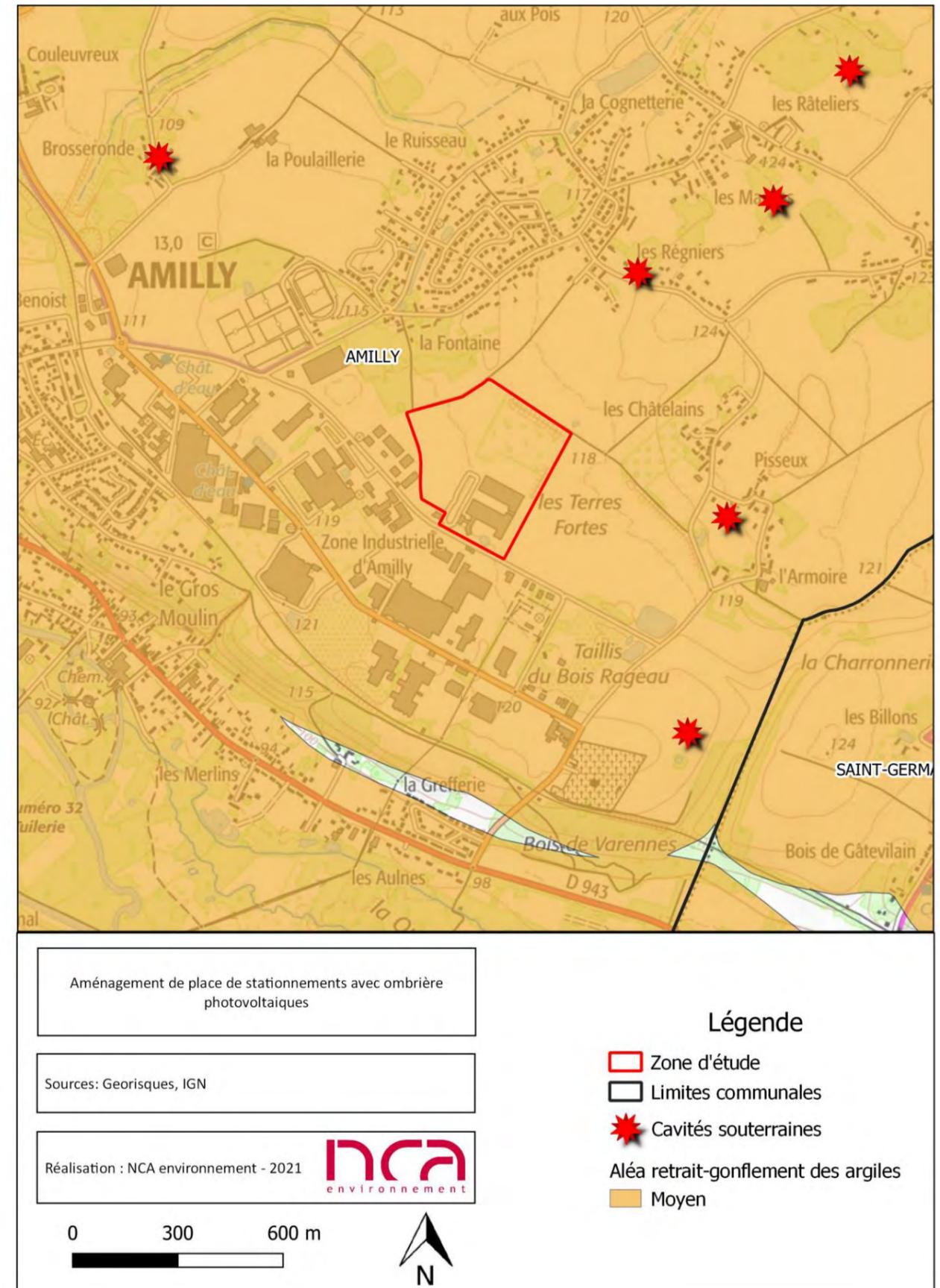


Figure 60 : Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles et des cavités souterraines

Cavités souterraines

Le BRGM recense, identifie et caractérise au sein d'une base de données les cavités souterraines sur le territoire français depuis 2001. Ces cavités peuvent être d'origine naturelle (érosion, dissolution...) ou anthropique (exploitation de matières premières, ouvrages civils...). Les risques associés à leur présence sont des affaissements de terrain, des effondrements localisés ou généralisés.

Le DDRM du Loiret recense de nombreuses cavités souterraines, 43 cavités ont été recensées sur la commune. La plus proche se trouve à 500 m à l'est de la zone d'étude

Le site du projet n'est concerné par aucune cavité souterraine.

III. 8. 3. Risque sismique

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

Le risque sismique peut se définir comme étant l'association entre l'aléa (probabilité de faire face à un séisme) et la vulnérabilité des enjeux exposés (éléments potentiellement exposés et manière dont ils se comporteraient face au séisme).

La commune d'Amilly se situe dans une zone à risque de sismicité très faible, d'après le décret n°2010-125 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français. La carte ci-dessous localise la commune par rapport à la carte de zonage nationale.

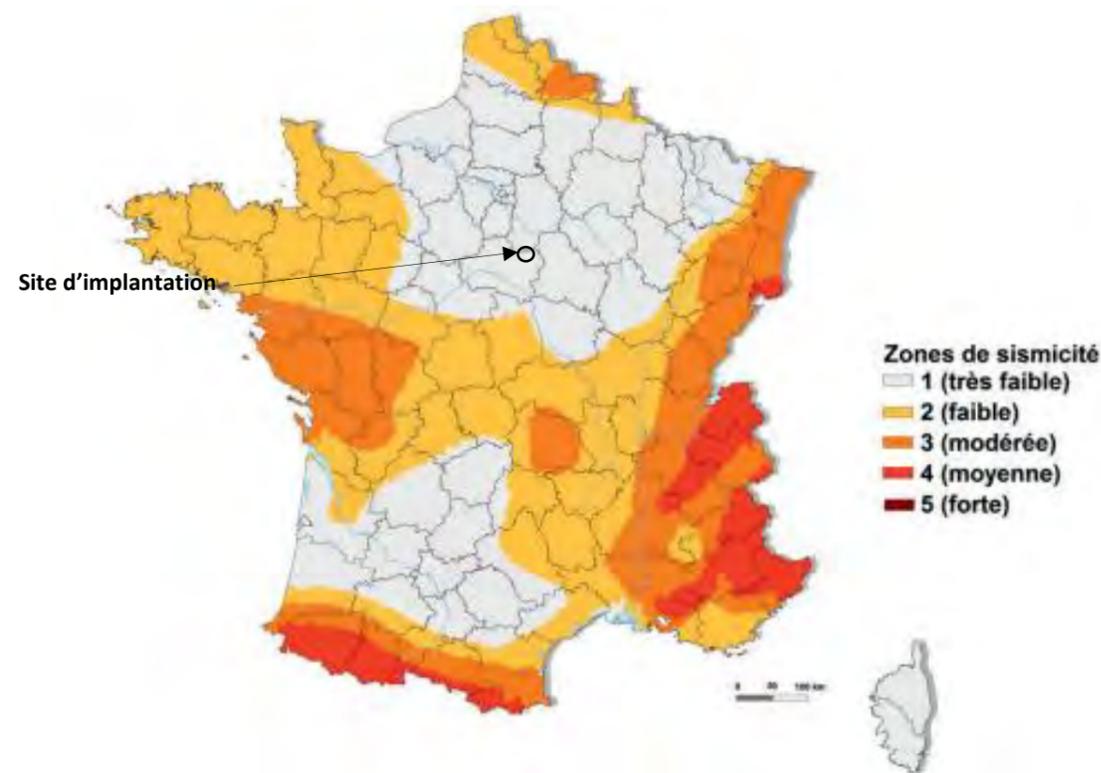


Figure 61: Carte de zonage sismique réglementaire
(Source : BRGM)

Le site de projet se trouve en zone d'aléa très faible par rapport au risque sismique.

III. 8. 4. Évènements climatiques

Les intempéries hivernales exceptionnelles sont caractérisées par des périodes de grands froids et résultent de deux critères climatologiques cumulés : des précipitations de neige ou de pluie verglaçante et des températures très basses. Le Loiret connaît des hivers peu rigoureux, les températures minimales franchissant le seuil des -5° en moyenne 9 jours par an seulement et le seuil des -10°C seulement 1 à 2 jours par an.

Les chutes de neige pouvant atteindre 10 cm sont rares (moins de 1 an sur 3).

La situation peut devenir périlleuse lorsque le froid devient intense ou lorsque les chutes de neige dépassent 15 à 20 cm et lorsque les intempéries hivernales sont exceptionnellement longues.

L'enneigement et le verglas réduisent la capacité des réseaux de circulation à écouler le trafic. La paralysie du réseau routier et autoroutier est un piège pour les usagers, avec de fortes répercussions économiques. Le risque de ces intempéries réside aussi dans l'inaccessibilité aux zones sensibles (hôpitaux, établissements scolaires...).

De plus, l'impact peut être sanitaire avec des maladies infectieuses liées aux températures hivernales, les intoxications au monoxyde de carbone, l'absence de ventilation des pièces...

L'ensemble du département est concerné par le risque d'intempéries hivernales exceptionnelles.

Tempête

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (température, teneur en eau). De cette confrontation naissent notamment des vents pouvant être très violents. On parle de tempête lorsque les vents dépassent 89 km/h durant 10 min. Les rafales peuvent atteindre 130 à 140 km/h.

L'essentiel des tempêtes touchant la France se forme sur l'océan Atlantique, au cours des mois d'automne et d'hiver, progressant à une vitesse moyenne de l'ordre de 50 km/h, et pouvant concerner une largeur atteignant 2 000 km.

Toutes les communes du département du Loiret sont exposées à des vents plus ou moins violents.

L'ensemble du département est concerné par le risque tempête.

Foudre

La **foudre** est un phénomène électrique de très courte durée, véhiculant des courants de forte intensité, se propageant avec des fronts de montée extrêmement raides entre deux masses nuageuses ou entre une masse nuageuse et le sol.

Par ses effets directs et indirects, elle peut être à l'origine d'incendies et de dysfonctionnements sur des équipements électriques.

L'activité orageuse est définie par le niveau kéraunique (Nk), c'est-à-dire le nombre de jours par an où l'on a entendu gronder le tonnerre. Ce niveau kéraunique n'est pas à confondre avec la densité de foudroiement (nombre de coups de foudre au km² par an, noté Ng).

Comme l'indique la carte du risque kéraunique en France en page suivante, le site de projet se trouve dans une zone faiblement soumise au risque foudre, où l'on peut compter moins de 25 orages par an.

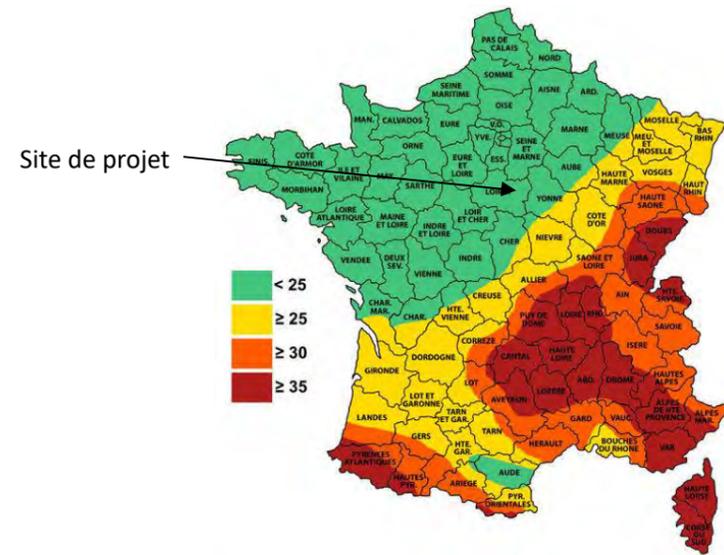


Figure 62 : Niveau kéraunique en France (nombre de jours d’orage par an)

La commune d’Amilly est exposée à un risque de foudre faible.

Analyse des enjeux

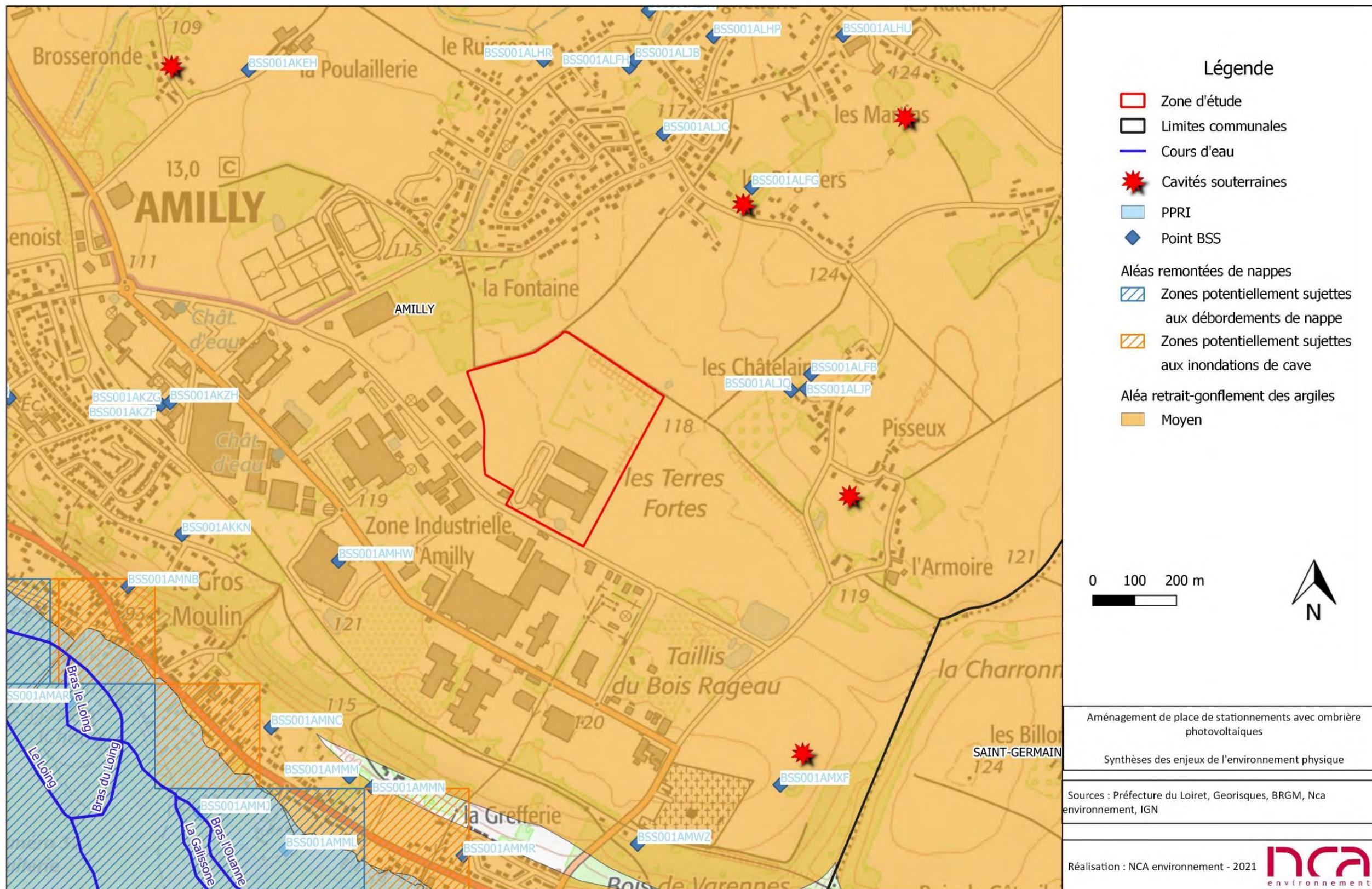
La commune d’Amilly est susceptible d’être soumise au risque inondation. En revanche le site du projet n’est pas susceptible d’être soumis à ce risque. La commune d’Amilly est soumise au risque de mouvements de terrain. Le risque de retrait-gonflement des argiles recensé est modéré sur le site. 43 cavités souterraines sont répertoriées sur la commune, mais aucune dans un rayon de moins de 500 m autour du site de projet. Cette dernière est soumise à un faible risque de foudre (pas plus de 25 fois par an) et présente un aléa très faible au risque sismique. L’enjeu peut être qualifié de faible.

Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

III. 9. Synthèse des enjeux du milieu physique

La carte ci-après synthétise les enjeux identifiés au niveau de l’environnement physique, tout au long de ce paragraphe.

Un tableau de synthèse global des enjeux environnementaux est présenté en fin du présent chapitre.



Aménagement de place de stationnements avec ombrière photovoltaïques
Synthèses des enjeux de l'environnement physique
Sources : Préfecture du Loiret, Georisques, BRGM, Nca environnement, IGN
Réalisation : NCA environnement - 2021 

IV. BIODIVERSITE

IV. 1. Définition des enjeux

Les enjeux relatifs aux différents groupes taxonomiques ont été hiérarchisés en considérant :

- leur patrimonialité et représentativité sur la zone d'implantation potentielle ;
- la présence d'habitats favorables au maintien des populations au sein de l'aire d'étude rapprochée ;
- l'intérêt fonctionnel des habitats d'espèces sur la zone d'implantation potentielle.

La patrimonialité des espèces connues et observées sur le site d'étude a été déterminée essentiellement à l'aide des documents suivants :

Outils de protection et/ou conservation réglementaire :

- Liste des oiseaux inscrits à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE dite "Directive Oiseaux" ;
- Liste des espèces animales et végétales inscrites à l'Annexe II de la directive 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" ;
- Liste des espèces animales et végétales inscrites à l'Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" ;
- Listes des espèces animales et végétales protégées au niveau national en France par les arrêtés correspondants :
- Oiseaux protégés : Arrêté du 29 octobre 2009 ;
- Espèces végétales protégées : Arrêté du 31 août 1995 ;
- Insectes protégés : Arrêté du 23 avril 2007 ;
- Amphibiens et reptiles protégés : Arrêté du 19 novembre 2007 ;
- Mammifères terrestres protégés : Arrêté du 15 septembre 2012.

Outils de conservation non réglementaire :

- Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Poitou-Charentes (Vial & Fy, 2017)
- Liste rouge de la flore vasculaire de Poitou-Charentes (CBNSA, 2018) ;
- Liste des espèces animales déterminantes en Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018) ;
- Liste rouge des mammifères de France métropolitaine (UICN et al., 2017) ;
- Liste rouge des mammifères de Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018) ;
- Liste rouge des Chiroptères d'Aquitaine (Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage, 2019) ;
- Liste rouge des oiseaux de France métropolitaine (UICN et al., 2016) ;
- Liste rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018) ;
- Liste rouge des amphibiens et reptiles de Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2016) ;
- Liste rouge des Orthoptères du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2017) ;
- Liste rouge des Odonates de Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018) ;
- Liste rouge des Lépidoptères Rhopalocères de Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2019).

Les enjeux fonctionnels des habitats d'espèces ont été hiérarchisés en 5 classes pour la faune et les habitats (très faible, faible, modéré, fort et très fort). Les conditions de définition de ces enjeux sont précisées ci-dessous.

IV. 1. 1. Flore et habitats

Enjeu très faible : habitat à très faible valeur patrimoniale, qui peut accueillir des espèces exotiques invasives, mais pas d'espèce patrimoniale.

Enjeu faible : habitat à faible valeur patrimoniale, n'accueillant pas d'espèce floristique patrimoniale (espèce protégée, sur liste rouge ou déterminante), bien représenté localement, et étant un support de biodiversité limité à quelques groupes ou espèces.

Enjeu modéré : habitat à valeur patrimoniale faible à moyenne, n'accueillant pas d'espèce floristique patrimoniale, bien représenté localement, et étant un support de biodiversité important (accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces ou groupes).

Enjeu fort : habitat à valeur patrimoniale moyenne, accueillant une espèce floristique patrimoniale, et étant un support de biodiversité important (accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces ou groupes).

Enjeu très fort : habitat à forte à très forte valeur patrimoniale, accueillant une grande population d'une ou plusieurs espèces floristiques patrimoniales, et étant un support de biodiversité important (accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces ou groupes).

IV. 1. 2. Avifaune

IV. 1. 2. 1. Etablissement de la patrimonialité

Les observations permettent d'interpréter un intérêt pour l'aire d'étude immédiate propre à chaque espèce. En effet, certaines espèces sont présentes pendant la majeure partie de l'hiver (période d'hivernage), d'autres en profitent pour s'alimenter ou se reposer pendant la période de migration (halte migratoire), ou encore survolent simplement la zone pendant la même période (transit migratoire). Il y a enfin les espèces qui se reproduisent ou sont vues en recherche alimentaire sur la zone en période de nidification.

Afin d'apprécier correctement les enjeux en termes d'habitats d'espèces, il convient au préalable d'établir une « classe de patrimonialité », qui est fonction du statut des espèces patrimoniales. Il est en effet difficile de considérer que l'Alouette des champs et le Busard cendré, tous deux classés « Quasi-menacés » sur la Liste Rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes, aient la même classe de patrimonialité. Le statut liste rouge a ainsi été croisé avec le statut réglementaire (Directive Oiseaux) et le statut de déterminance ZNIEFF. Le statut de protection nationale n'a pas été retenu, du fait qu'il ne reflète pas véritablement le caractère patrimonial d'une espèce. Le statut liste rouge nous renseigne mieux sur la vulnérabilité qui pèse sur une espèce : pour exemple, l'Alouette des champs, non protégée et donc chassable, possède une patrimonialité plus forte que la Mésange charbonnière, protégée.

La manière d'établir la classe de patrimonialité d'une espèce est présentée ci-après. Il faut toutefois ajouter que cette patrimonialité varie suivant la période biologique de l'espèce (nidification, hivernage ou migration). La liste rouge, quant à elle, distingue bien les espèces nicheuses, hivernantes, et de passage.

Dans le cadre de ce pré-diagnostic, les enjeux relatifs aux espèces concernées ont été appréciés à partir de leur statut de nicheur : en effet, les impacts potentiels du projet sont plus importants en période de nidification (altération ou destruction d'habitats, susceptibles d'influer directement les effectifs des populations présentes *in situ*).

Tableau 23 : Classe de patrimonialité - Espèces nicheuses

	Statut Liste Rouge Régionale des oiseaux nicheurs				
	LC / DD / NA	NT	VU	EN	CR
Espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux	3	2	1	1	1
Espèce déterminante et protégée en France	4	3	2	2	2
Espèce déterminante, mais non protégée	5	4	3	2	2
Autres espèces	6	5	4	3	3

Statuts Liste Rouge : CR = En danger critique d'extinction ; EN = En danger ; VU = Vulnérable ; NT = Quasi-menacée ; LC = Préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes ; NA = Non applicable.

La classe de patrimonialité, obtenue entre 1 et 6, a ensuite été transformée en « enjeu espèces » de la manière suivante :

- **classe de patrimonialité 1 = enjeu très fort ;**
- **classe de patrimonialité 2 = enjeu fort ;**
- **classe de patrimonialité 3 = enjeu modéré ;**
- **classe de patrimonialité 4 = enjeu faible ;**
- **classe de patrimonialité 5 = enjeu très faible ;**
- **classe de patrimonialité 6 = espèce non patrimoniale.**

IV. 1. 2. 2. Etablissement de l'enjeu « habitat d'espèces »

La simple caractérisation d'un enjeu « espèces » est insuffisante pour apprécier correctement les futures sensibilités de l'aire d'étude, par conséquent un enjeu fonctionnel de l'AEI (ou « habitat d'espèces ») a été défini en considérant les différents milieux présents en son sein.

Cette hiérarchisation considère :

- la présence d'espèces patrimoniales au sein des habitats naturels de l'aire d'étude ;
- la diversité et la densité de ces espèces au sein de ces habitats ;
- l'intérêt fonctionnel des habitats d'espèces.

L'enjeu retenu est un croisement de la patrimonialité de l'espèce (classes de patrimonialité expliquées précédemment) avec la fonctionnalité de l'habitat pour cette dernière (utilisation de l'habitat) au sein de l'AEI. On obtient ainsi le croisement suivant :

Tableau 24 : Enjeu « habitat d'espèces » - Espèces nicheuses

		Classes de patrimonialité				
		1	2	3	4	5
Utilisation de l'habitat	Individu isolé, en alimentation	Faible	Faible	Faible	Très faible	Très faible
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat soumis à rotation	Modéré	Modéré	Faible	Faible	Faible
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat pérenne	Très fort	Très fort	Fort	Modéré	Modéré

Note : La distinction entre un habitat soumis à rotation et un habitat pérenne est importante, puisqu'elle intègre la variation de la répartition des espèces d'une année sur l'autre en fonction de la nature de l'assolement.

L'enjeu « habitat d'espèces » a été apprécié pour chaque espèce patrimoniale, puis globalisé pour les périodes de nidification, d'hivernage et de migration. Il a été considéré la valeur d'enjeu la plus forte (espèce discriminante). Par exemple, un indice de nidification du Busard cendré catégorise le secteur de nidification en enjeu « modéré » (espèce de classe de patrimonialité 2, nicheuse dans un habitat soumis à rotation). Si ce même secteur présente un enjeu « faible » à « très faible » pour l'ensemble des autres espèces patrimoniales, l'enjeu global retenu en période de nidification sera « modéré ».

IV. 1. 3. Mammifères terrestres

Enjeu faible : habitat dégradé, pouvant être fréquenté ponctuellement mais ne présentant plus le potentiel écologique recherché par les espèces patrimoniales.

Enjeu modéré : habitat accueillant ou pouvant accueillir une espèce patrimoniale, bien représenté localement, et étant un support de biodiversité important (zone de reproduction, zone refuge, ressource alimentaire, corridors...).

Enjeu fort : habitat accueillant ou pouvant accueillir une espèce à forte valeur patrimoniale, et ou peu représenté localement (habitat rare ou menacé), et étant un support de biodiversité important (zone de reproduction, zone refuge, ressource alimentaire, corridors...).

IV. 1. 4. Chiroptères

Enjeu faible : zone faiblement exploitée par les espèces, pas ou peu de données relatives au transit, habitat dégradé ou à très faible potentiel. Corridor de faible intérêt.

Enjeu modéré : activité de chasse et/ou de transit constatée mais relativement modérée. Habitats présentant quelques potentialités pour le gîte. Corridors d'intérêt modéré.

Enjeu fort : Activité chiroptères marquée pour la chasse et le transit avec un habitat globalement favorable pour le gîte. Corridor de déplacement indéniable au regard des habitats et autres corridors limitrophes.

Enjeu très fort : Activité chiroptères très marquée pour la chasse et le transit. Corridors ayant enregistré une activité très marquée pour la chasse. Boisements présentant des forts potentiels de gîtes.

IV. 1. 5. Herpétofaune

Enjeu faible : zones d'espace ouvert, non connectée à une masse d'eau (reproduction des amphibiens). L'utilisation probable par les amphibiens et reptiles, est possible mais serait très ponctuelle et diffuse.

Enjeu modéré : zones de reproduction des reptiles et hivernage, connectées par des corridors de haies ou de boisements et susceptible d'intercepter des espèces en dispersion provenant de masses d'eau ou d'autres grands ensembles.

Enjeu fort : zones de reproduction des espèces de reptile à forte valeur patrimoniale, et zone de reproduction des amphibiens (masses d'eau, fossés, dépressions, etc.).

IV. 1. 6. Entomofaune

Enjeu faible : habitat n'accueillant pas d'espèce patrimoniale (espèce protégée, sur liste rouge ou déterminante), bien représenté localement, et étant un support de biodiversité limité à quelques groupes ou espèces.

Enjeu modéré : habitat à valeur patrimoniale faible à moyenne, qui peut accueillir une espèce patrimoniale et être bien représenté localement. C'est un support de biodiversité important (de nombreuses espèces ou groupes accomplissent leur cycle biologique).

Enjeu fort : habitat à forte valeur patrimoniale ou rare sur l'aire d'étude, qui peut accueillir une espèce patrimoniale. C'est un support de biodiversité important.

IV. 2. Zonages du patrimoine naturel

Le contexte écologique du territoire s'apprécie à travers la présence de zones naturelles reconnues d'intérêt patrimonial. Cet intérêt peut concerner aussi bien la faune et la flore que les habitats naturels (espèces ou habitats d'espèces). Bien souvent, l'intérêt patrimonial réside dans la présence d'espèces protégées, rares ou menacées ; toutefois, le caractère écologique remarquable de ces milieux peut également découler de l'accueil d'une diversité importante d'espèces, patrimoniales ou non, caractérisant ainsi des zones refuges importantes. Ces zonages remarquables regroupent :

- les périmètres d'information, inventoriés au titre du patrimoine naturel (outils de connaissance scientifique) : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- les périmètres de protection, dont l'objectif est la préservation des espèces et habitats menacés qui y sont associés : Zones de Protection Spéciale (ZPS), Zones Spéciales de Conservation (ZSC), Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)...

Les zonages protégés et remarquables situés sur l'aire d'étude éloignée sont présentés dans les cartes suivantes. Ils sont issus des bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et de la DREAL. A noter, qu'au sein de l'AEI et de l'AEE, aucun Parc Naturel Régional, Parc National, Réserve Naturelle nationale ou régionale, Réserves de biosphère, Réserve biologique ou Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux n'est présent.

IV. 2. 1. Périmètres d'information

Les ZNIEFF sont les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. Ces périmètres visent à identifier et décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Par conséquent, l'inventaire ZNIEFF doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire. Les ZNIEFF sont des outils importants de la connaissance du patrimoine naturel, mais ne constituent pas une mesure de protection juridique. Il existe deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique.
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Sept ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II intersectent l'AEE.

Tableau 25 : Liste des ZNIEFF présentes au sein de l'AEE (Source : INPN)

Identifiant ZNIEFF	Zones naturelles remarquables	Distance à la zone d'étude	Aire d'étude concernée
ZNIEFF de type I			
240031699	PRAIRIE HUMIDE DU PUISEAUX	4,6 km	AER (≤ 5 km)
240031825	PELOUSE DES GRANDS CHAUMES	5,1 km	
240000544	ETANG DE MARSIN	5,2 km	AEE (≤ 10 km)
240030484	PELOUSE DE LA GLANDEE	6,6 km	
240030471	PRAIRIE TOURBEUSE DE LA FONTAINE DE SAINT-LIPHARD	6,7 km	
240030480	MARAIS CHAPEAU	7,1 km	
240031334	MOUILLERE DES CHARPENTIER	8,8 km	

ZNIEFF de type II			
240003882	FORET DE MONTARGIS	3,1 km	AEE (≤ 10 km)
Légende : AEE = Aire d'étude éloignée ; AER = Aire d'étude rapprochée.			

Tableau 26 : Description des ZNIEFF présentes au sein de l'AEE (Source : INPN)

Distance à la ZIP	Nom du site	Espèces ou groupes à enjeux en lien avec la zone d'étude
ZNIEFF de type 1		
4,6 km	PRAIRIE HUMIDE DU PUISEAUX	Insectes : Gazé, Agrion orangé. Flore : Orchis incarnat, Dactylorhize de mai, Orchis négligé, Grande pimprenelle, Pigamon jaune.
5,1 km	PELOUSE DES GRANDS CHAUMES	Flore : Pulsatille vulgaire, Cardoncelle mou, Coronille naine, Euphorbe de Séguier, Globulaire commune, Raiponce orbiculaire, Germandrée petit-chêne, Germandrée des montagnes.
5,2 km	ETANG DE MARSIN	Amphibiens : Crapaud calamite, Pélodyte ponctué. Avifaune : Phragmite des joncs, Busards des roseaux, Bruant des roseaux, Pouillot fitis, Râle d'eau, Vanneau huppé. Insectes : Omaloplia ruricola, Nacré violet, Hespérie du Brome, Fluoré, Aesche isocèle, Agrion de Mercure, Cordulie métallique, Sympétrum de Fonscolombe, Criquet palustre, Conocéphale des Roseaux, Criquet des Roseaux, Criquet ensanglanté. Flore : Chlorette, Laïche écailleuse, Cirse des maraicher, Cynoglosse d'Allemagne, Dactylorhiza praetermissa, Scirpe à une écaille, Genêt ailé, Orchis homme pendu, Polygale du calcaire, Renoncule à segments étroits, Saule à oreillettes, Jonc des chaisiers glauque, Brachythecium mildeanum, Campylium stellatum, Fissidens adianthoides, Ulota bruchiil, Bugle jaune, Canche des marais, Laïche blonde, Laïche tomenteuse, Cirse bulbeux, Marisque, Cytisus lotoides, Canche à feuilles de jonc, Epipactis des marais, Euphorbe en faux, Aster linosyris, Galéopsis à feuilles étroites, Gentiane des marais, Gymnadémie moucheron, Inule à feuilles de saule, Jonc à tépales obtus, Oenanthe de Lachenal, Oenanthe à feuilles de Silaüs, Ansérine rouge, Raiponce orbiculaire, Rosier rubigineux, Samole de Valerand, Choin noirâtre, Germandrée des marais, Pigamon jaune. Mollusques et Poissons : Columelle alpine, Pistidie des rives, Maillot des mousses, Vertigo des Moulins, Brochet.
6,6 km	PELOUSE DE LA GLANDEE	Avifaune : Oedicnème criard, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin. Flore : Cardoncelle mou, Euphorbe de Séguier, Fléole de Boehmer, Pulsatille vulgaire, Germandrée petit-chêne.
6,7 km	PRAIRIE TOURBEUSE DE LA FONTAINE DE SAINT-LIPHARD	Flore : Laïche tomenteuse, Ansérine rouge, Cirse bulbeux, Dactylorhize de mai, Gentiane des marais, Inule à feuilles de saule, Jonc à tépales obtus, Polygale du calcaire, Grande pimprenelle, Germandrée des marais, Pigamon jaune.
7,1 km	MARAIS CHAPEAU	Avifaune : Oedicnème criard, Vanneau huppé. Flore : Chlorette, Laïche écailleuse, Marisque, Jonc à tépales obtus, Orchis singe, Gnaphale jaunâtre, Samole de Valerand, Choin noirâtre, Germandrée des marais.
8,8 km	MOUILLERE DES CHARPENTIERIS	Flore : Crypside faux vulpin, Limoselle aquatique.

ZNIEFF de type 2		
3,1 km	FORET DE MONTARGIS	Amphibiens : Triton crêté. Insectes : Carabe doré, Carabe à reflets, Cerf-volant, Synuque des bois, Carabus monilis, Petit Mars changeant, Tabac d'Espagne, Grande Queue-Fourchue, Flambé, Mélitée du Plantain, Mélitée du Mélampyre. Mammifères : Chat forestier. Oiseaux : Engoulevent d'Europe, Huppe fasciée. Flore : Belladone, Céphalanthère à feuilles étroites, Epipactis pourpre, Aspérule odorante, Genêt poilu, Orge des bois, Hottonie des marais, Millepertuis Androsème, Millepertuis des montagnes, Isopyre faux Pigamon, Gnaphale des bois, Raiponce en épi, Pâturin de Chaix, Petite Renouée, Primevère élevée, Rosier à petites fleurs, Scille à deux feuilles, trèfle intermédiaire, Utriculaire vulgaire, Myrtille, Violette des chiens.

Interactions avec l'AEI :

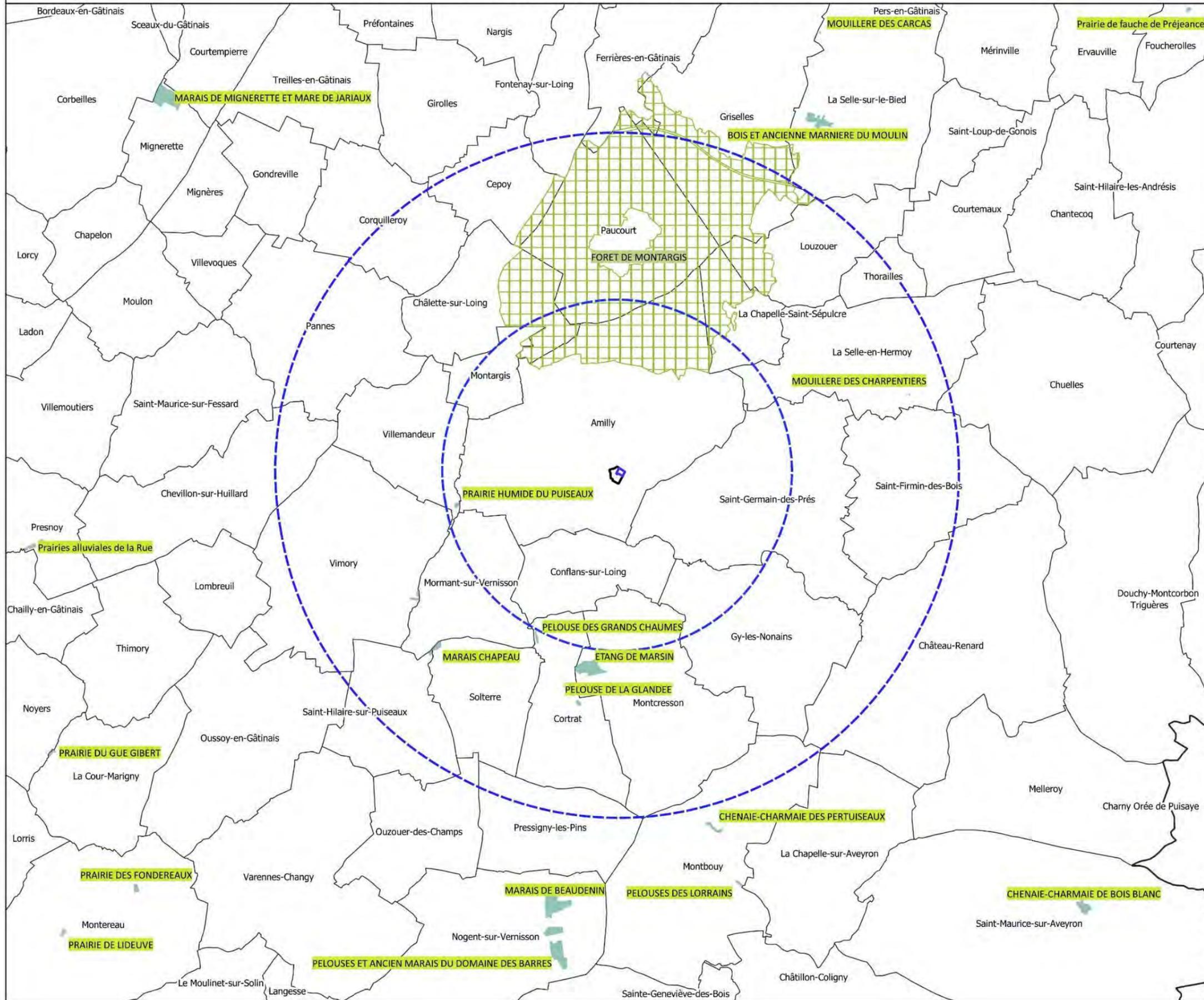
Parmi les espèces d'oiseaux mentionnées :

- Certaines espèces de rapaces, notamment le Busard des roseaux et le Busard Saint-Martin, peuvent fréquenter la ZIP et l'AEI au cours de leur cycle de vie, principalement à des fins alimentaires.
- L'Oedicnème criard ou le Vanneau huppé peuvent exploiter les espaces ouverts de la zone d'étude à l'occasion de stationnements migratoires ou alimentaires. Une nidification isolée n'est pas exclue si le site recèle suffisamment de ressources alimentaires et n'est pas dérangé.
- Les espèces adeptes des milieux boisés, comme l'Engoulevent d'Europe ou le Pouillot fitis, utiliseront la ZIP avant tout lors des transits et / ou haltes alimentaires.
- Enfin, les espèces fréquentant les milieux humides n'utiliseront pas la ZIP (survol uniquement).

Concernant le Chat forestier présent dans la Forêt de Montargis, le site n'est pas favorable pour accueillir cette espèce très rare et exigeante, strictement inféodée aux boisements.

Concernant les autres taxons, la distance entre les ZNIEFF et la ZIP est trop importante (+ 2 km) pour qu'ils fréquentent le site de façon assidue. Par ailleurs, les espèces liées aux milieux aquatiques (amphibiens, mollusques, poissons) ne fréquenteront pas la zone d'étude, faute d'habitat propice à leur installation.

Zonages de connaissance du patrimoine naturel présents autour du site d'étude



Limites administratives

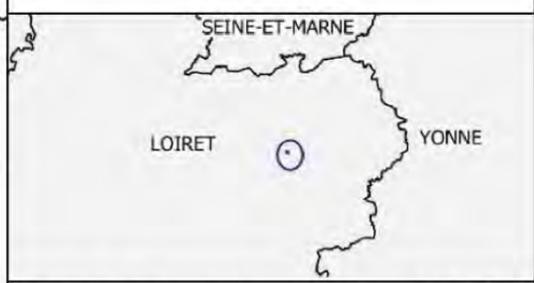
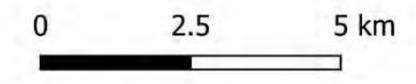
- Limites communales
- Limites départementales

Périmètres d'étude

- Zone d'implantation potentielle du projet
- Secteur prospecté
- Aire d'étude rapprochée - AER (5 km)
- Aire d'étude éloignée - AEE (10 km)

Zonages de connaissance du patrimoine naturel

- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II



Projet de stationnements avec ombrières : Amilly (45)

Zonages de connaissance du patrimoine naturel

N° CARTE - AM_ZNIEFF	
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/112 000
COORDS - L93	DATE - 01/10/2021
© IGN BD Ortho, NCA Environnement	

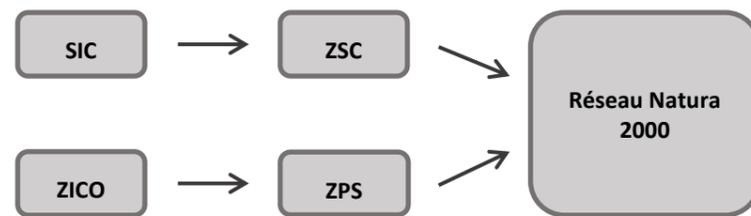


IV. 2. 2. Périmètres de protection

IV. 2. 2. 1. Réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent. Il émane de la Directive Oiseaux (1979) et de la Directive Habitats (1992). Le réseau européen Natura 2000 comprend deux types de sites :

- les Zones de Protection Spéciale (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs. Avant d'être des ZPS, les secteurs s'appellent des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats". Avant d'être des ZSC, les secteurs s'appellent des Sites d'Intérêt Communautaire (SIC).



Le réseau Natura 2000 en Centre comprend 59 sites. Il couvre ainsi 17 % du territoire régional (source : DREAL Centre-Val de Loire). Tous sites confondus, on dénombre 164 espèces d'intérêt communautaire et 40 habitats d'intérêt communautaire.

Aucun site Natura 2000 n'est présent dans l'aire d'étude immédiate ni dans l'aire d'étude éloignée.

IV. 2. 2. 2. Arrêtés de Protection de Biotope

Créés à l'initiative de l'État par le préfet de département, ces arrêtés visent à la conservation des habitats des espèces protégées. Ils concernent une partie délimitée de territoire et édictent un nombre limité de mesures destinées à éviter la perturbation de milieux utilisés pour l'alimentation, la reproduction, le repos, des espèces qui les utilisent. Le règlement est adapté à chaque situation particulière. Les mesures portent essentiellement sur des restrictions d'usage, la destruction du milieu étant par nature même interdite (source : DREAL Centre-Val de Loire).

La région Centre-Val de Loire compte 19 APPB en 2014 (source : DREAL Centre-Val de Loire).

Aucun APPB n'est présent dans l'aire d'étude immédiate ni dans l'aire d'étude éloignée.

IV. 2. 2. 3. Réserve Biologique

Une réserve biologique est un espace forestier de l'État (forêt domaniale) ou de collectivité, gérée par l'ONF (Office National des Forêts) qui regroupe des enjeux écologiques et socio-économiques. Deux statuts de protection sont possibles :

- Réserve biologique intégrale (RBI) : espaces-témoins voués à la libre évolution des forêts. Elles sont des observatoires de la dynamique naturelle des forêts sur le long terme, notamment dans le contexte des changements climatiques. Elles sont aussi des conservatoires de biodiversité plus rare dans les forêts exploitées (insectes et champignons liés au bois mort). Les RBI sont avant tout des terrains privilégiés

d'études scientifiques. Seuls certains actes de gestion y sont possibles (mise en place de sentiers balisés, régulation des ongulés pour préserver l'équilibre naturel, élimination des espèces exotiques).

- Réserve biologique dirigée (RBD) : espace où des milieux ou espèces remarquables nécessitent en général une conservation particulière. Le plus souvent, elles concernent des milieux ouverts, plus ou moins enclavés au sein d'une forêt vouée à se fermer et donc disparaître sans l'intervention humaine. Seuls la restauration ou l'entretien des milieux ouverts comme les landes ou les pelouses, la réalisation de travaux de gestion hydraulique, pour maintenir ou restaurer des zones humides et la lutte contre des espèces exotiques envahissantes y sont réalisés.

La France compte 157 réserves biologiques dirigées, 56 réserves biologiques intégrales et 21 RB "mixtes" (RBI + RBD) en métropole et 9 RBD, 7 RBI et 1 RB mixte en outre-mer.

Aucune réserve biologique ne se trouve dans les périmètres d'étude.

Interactions avec l'AEI :

Aucune interaction avec la ZIP n'est attendue, car aucun site Natura 2000, APB ou RB n'intersecte l'AEI du projet.

IV. 3. Continuités écologiques

IV. 3. 1. Cadre réglementaire - Trame verte et trame bleue (TVB)

La Trame Verte et Bleue (TVB), dont la notion a été introduite par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (1), dite « loi Grenelle II », est l'un des engagements phares du Grenelle de l'Environnement. Définies par l'article L. 371-1 du Code de l'environnement, la trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

Concrètement, la trame verte comprend, entre autres :

- tout ou partie des espaces protégés et espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (zones humides, sites Natura 2000, ZNIEFF...);
- les corridors écologiques permettant de lier ces différents espaces entre eux ;
- les surfaces de couverture végétale permanente présentes le long de certains cours d'eau.
- La trame bleue comprend, entre autres :
- les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux classés (en très bon état écologique ou figurant dans les SDAGE comme jouant le rôle de réservoir biologique) ;
- les zones humides nécessaires pour la réalisation des objectifs de la Directive Cadre Européenne sur l'eau ;
- les autres cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité.

Réel outil d'aménagement durable du territoire en faveur de la biodiversité, cette démarche vise à préserver et à reconstituer des continuités et un réseau d'échanges entre les territoires, indispensables au fonctionnement des milieux naturels. Ainsi, maillage bocager, haies, réseau hydrographique... constituent des corridors que la faune et la flore empruntent pour atteindre les espaces naturels riches en biodiversité, appelés « réservoirs de biodiversité ». La Trame Verte et Bleue permet également le maintien des services rendus à l'homme par la biodiversité, telle que la pollinisation, la qualité des eaux, la prévention des inondations...

IV. 3. 2. La TVB à l'échelle régionale

À l'échelle régionale, la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue se traduit par la réalisation d'un Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), par l'État et la Région. À l'issue de sa finalisation, celui-ci est préalablement soumis pour avis aux collectivités locales géographiquement concernées lors de consultations officielles, et à enquête publique. Après validation et délibération, le SRCE fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'approbation.

Le SRCE comprend une identification des enjeux régionaux, des cartographies régionales avec une description des composantes de la Trame Verte et Bleue, les modalités de gestion pour le maintien et/ou la remise en bon état des continuités écologiques et enfin, les mesures prévues pour accompagner cette mise en œuvre. Le SRCE devra par la suite être pris en compte au niveau local, notamment dans les documents d'urbanisme (PLU/PLUI, Schéma de Cohérence Territoriale) et dans les projets d'aménagement.

IV. 3. 3. Continuités écologiques sur la zone d'étude

La ZIP et l'AEI du projet n'intersectent aucun corridor écologique, ni réservoir de biodiversité.

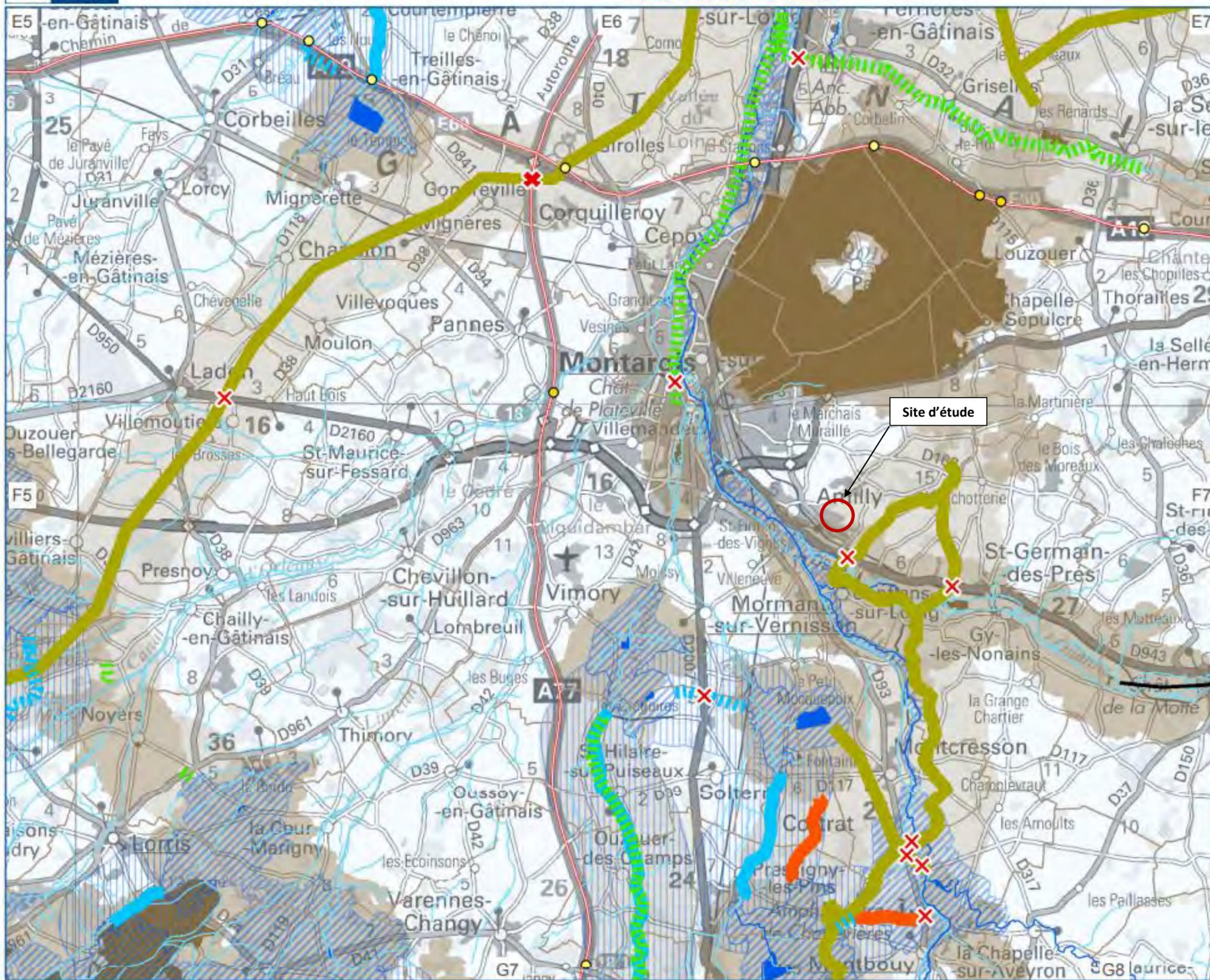
Au nord de l'AEI se situe un important réservoir de biodiversité appartenant à la sous-trame terrestre ; ce réservoir est accompagné de zones de corridors diffus appartenant à la même sous-trame. L'ensemble correspond aux milieux humides entourant le canal de Briare et la rivière le Loing.

Au sud de l'AEI se trouve un corridor diffus composé à la fois de milieux humides et boisés, plusieurs cours d'eau inscrits au SRCE ou non parcourant l'AEE. Là encore, cet ensemble fonctionnel est associé à des sous-trames terrestres.

Le SRCE (voir carte page suivante) met en avant une sensibilité relative à la Trame Verte et Bleue : en effet, l'AEE intersecte une zone de corridors diffus associés à des milieux humides, terrestres et boisés.

Le SRCE met en avant une sensibilité relative à la Trame Verte et Bleue : en effet, l'AEE est constituée par une vaste zone de corridors diffus associée à des réservoirs de biodiversité caractérisés par des milieux humides, terrestres et boisés.

Toutefois, la ZIP et l'AEI du projet n'intersectent aucun corridor écologique, ni réservoir de biodiversité.



- Secteur d'étude (région + 15 km)
- Région Centre
- Autres régions
- Départements
- Limites communales
- Villes principales
- Autres cours d'eau
- Réservoirs de biodiversité**
- Milieux humides
- Cours d'eau inscrits au SRCE
- Sous-trames terrestres
- Bocages et autres structures ligneuses linéaires
- Espaces cultivés
- Zones de corridors diffus à préciser localement**
- Milieux humides
- Sous-trames terrestres
- Corridors écologiques potentiels**
- A préserver
- A remettre en bon état
- Milieux boisés
- Pelouses et lisières sèches à humides sur sols acides
- Pelouses et lisières sèches sur sols calcaires
- Milieux prairiaux
- Milieux humides
- Corridors
- Éléments reconnectants**
- Niveau 1
- Niveau 2
- Intersections avec les infrastructures terrestres**
- Difficilement franchissables
- Moyennement franchissables
- Éléments fragmentants majeurs

Echelle : 1/100 000 en impression A3

IV. 4. Zones humides

IV. 4. 1. Cadre réglementaire

Le chapitre Ier du titre Ier, du livre II du Code de l'environnement définit les zones humides :

Art. L. 211-1, alinéa 1 :

« On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »

Jusqu'en 2017, il suffisait d'observer des plantes hygrophiles pour classer une zone humide, sans avoir à cumuler ce critère avec celui de l'hydromorphie du sol, d'après l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, précisant les critères de définition des zones humides.

Un arrêt du Conseil d'État le 22 février 2017 lui avait donné tort, affirmant que les deux critères étaient cumulatifs. Il avait ainsi considéré « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles ».

La Loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office Français de la Biodiversité (OFB), modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement est venue clarifier de manière définitive la définition des zones humides et a repris l'ancien principe du recours alternatif aux deux critères (végétation hygrophile ou hydromorphie du sol).

Au titre de la Police de l'Eau, un projet impactant une zone humide (selon sa surface) est soumis au régime de déclaration ou d'autorisation relatif à la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature eau.

IV. 4. 2. Méthodologie appliquée

La méthode d'expertise des zones humides prend en compte les éléments présents dans l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7 et R.211-108 du Code de l'Environnement. La délimitation des zones humides se base sur deux critères : **l'analyse de la flore et des habitats**, (plantes hygrophiles et habitats humides), ainsi que **l'analyse des sols** (pédologie).

Selon cet arrêté, le logigramme suivant présente la méthode à suivre pour identifier une zone humide (Figure 1).

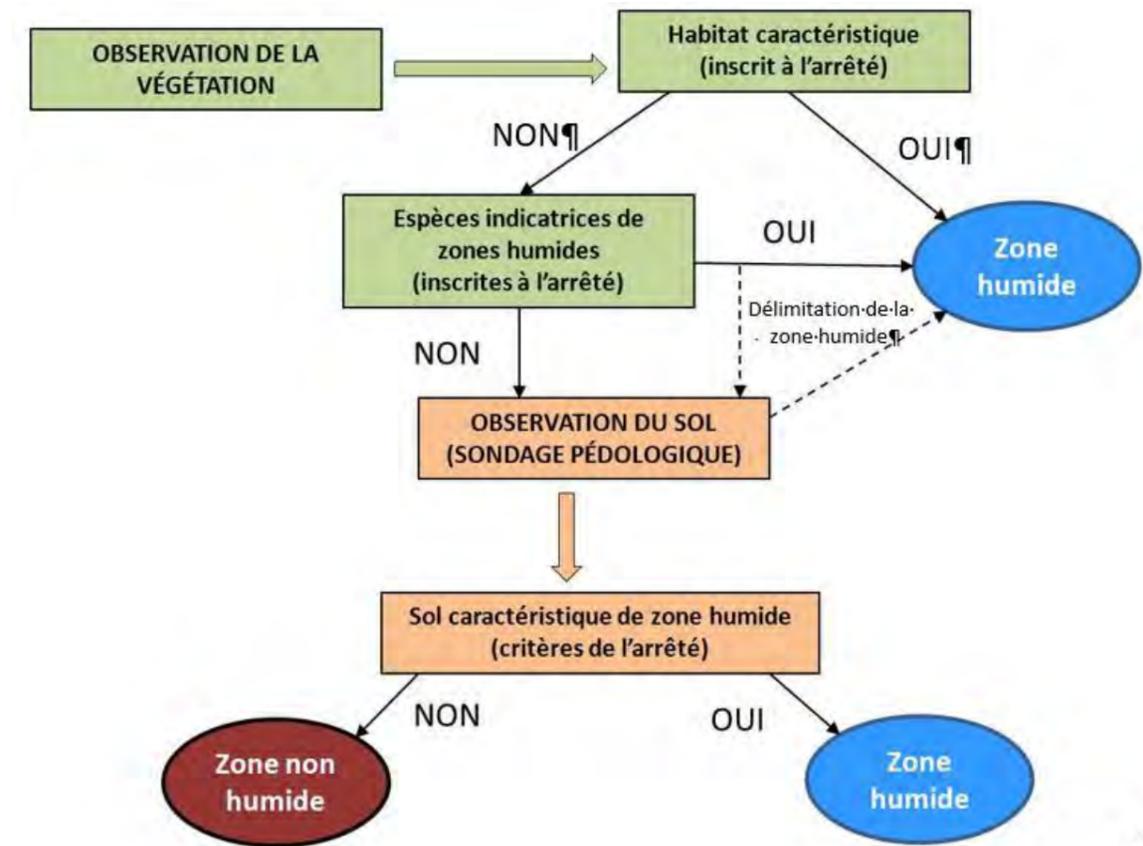


Figure 65 : Méthode pour identifier une zone humide
(Source : NCA Environnement)

IV. 4. 2. 1. Expertise floristique

Sur le terrain, le **critère lié à la végétation** sera utilisé prioritairement pour délimiter la zone humide. Ainsi, les contours de la formation végétale seront pris en compte. La végétation de zone humide est caractérisée par :

- ✕ Des communautés d'espèces végétales, dénommées « **habitats** », caractéristiques des zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante à l'annexe II table B de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 (Figure 2).



Figure 66 : Exemples d'habitats caractéristiques de zones humides
(Source : NCA Environnement)

La nomenclature utilisée pour les habitats correspond à la typologie CORINE Biotopes.

✗ Des **espèces indicatrices** de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste des espèces figurant à l'annexe II table A de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 (Figure 3).



Figure 67 : Exemples d'espèces hygrophiles
(Source : NCA Environnement)

IV. 4. 2. 2. Expertise pédologique

Les sondages pédologiques seront réalisés dans les cas suivants :

- ✓ Pour délimiter les zones humides en périphérie des cortèges de végétation hygrophile ;
- ✓ Sur les secteurs où la végétation spontanée n'est pas caractéristique de zone humide ;
- ✓ Sur les zones ne présentant pas de végétation spontanée (parcelles cultivées, plantations, etc.)

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié expose les critères pédologiques déterminant une zone humide. Conformément à l'arrêté, les sondages pédologiques visent la présence :

- ✗ D'**HISTOSOLS** (sols tourbeux), car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées. Ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée : Figure 5) ;
- ✗ De **REDUCTISOLS**, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur de sol. L'horizon caractéristique de ces sols est l'horizon réductique G. Ils correspondent aux classes VI c et VI d du GEPPA ;
- ✗ De sols caractérisés par des **traits rédoxiques à moins de 25 cm** de profondeur se prolongeant et/ou s'intensifiant en profondeur. L'horizon spécifique est l'horizon rédoxique g. Ces sols correspondent aux classe V a, b, c et d du GEPPA (Figure 4) ;
- ✗ De sols présentant des **traits rédoxiques à moins de 50 cm** de profondeur, se prolongeant et/ou s'intensifiant en profondeur, associés à des **traits réductiques entre 80 et 120 cm** de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.



Figure 68 : Illustrations d'un sol caractéristique de zone humide (rédoxisol)
(Source : NCA Environnement)

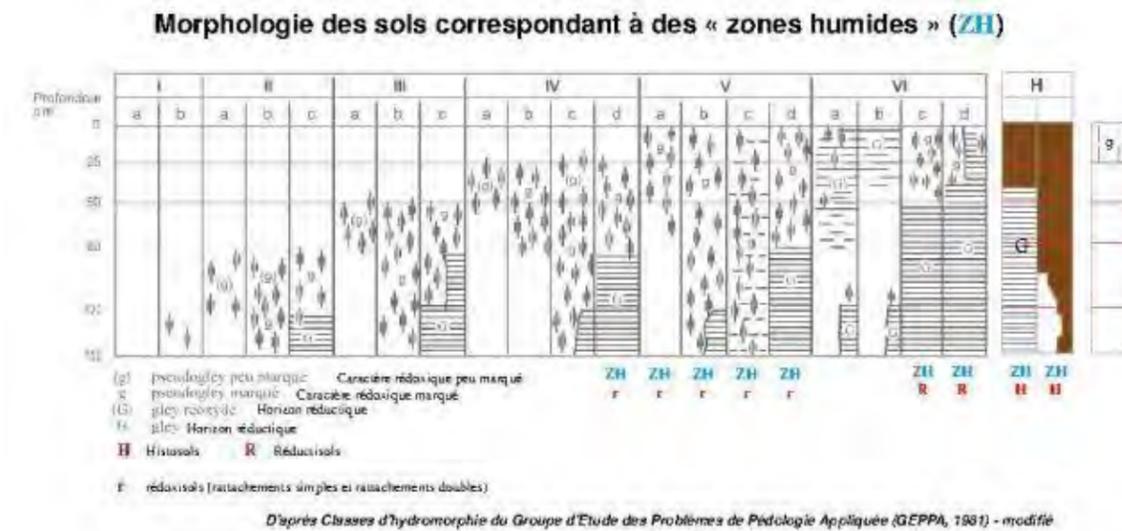


Figure 69 : Schéma représentant les sols indicateurs des zones humides
(Source : GEPPA, modifié NCA environnement)

IV. 4. 3. Préalocalisation des zones humides

IV. 4. 4. Résultats de l'expertise



Figure 70: Préalocalisation des zones humides

Figure 71: Résultats de l'expertise zones humides

La zone étudiée n'est pas concernée par une prélocalisation.

Sur le site, les friches graminéennes et les fourrés dominent. Au nord, un important talus est présent et conduit les eaux pluviales à venir s'accumuler en contre-bas. Aucun secteur ne présente au moins 50% de sa surface occupée par des espèces hygrophiles. Ainsi, seul le critère pédologique permet une identification et une délimitation des zones humides.

Sur les **16 sondages pédologiques effectués, 4 se sont révélés caractéristiques de zones humides** avec la présence de traces d'hydromorphie à moins de 25 cm et se prolongeant en profondeur (Figure 72).



Figure 72: Illustration d'un sondage du site caractéristique de zone humide

Au total, 0,22ha (soit 2200m²) de zones humides ont été identifiées selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié en 2009.

IV. 5. Flore et habitats naturels

Les résultats présentés ci-dessous ne sont pas exhaustifs et relèvent d'une unique prospection estivale afin d'évaluer les enjeux du site.

Date de prospection	Température	Météo
22/06/2021	20-22°C	Pluvieux et orageux

IV. 5. 1. Habitats naturels

Le tableau ci-dessous liste l'ensemble des habitats présents sur la zone d'étude générale. Cependant la prospection a été effectuée sur une zone plus restreinte, correspondant aux habitats les moins anthropisés (cf. Figure 77).

Tableau 27 : Typologie des habitats naturels recensés sur la zone d'étude.

Typologie d'habitat	Code EUNIS	CORINE Biotopes	DH (code Natura2000 EUR15)	Statut LRR	Surface (ha)	Enjeu
Fourrés médio-européens sur sol fertile	F3.11	31.81	/	/	1,74	Faible
Friche graminéenne	I1.5	87.1	/	/	1,22	Modéré
Friches graminéennes mésophiles à xérophiles colonisées par des ligneux	I1.52x F3.11	87.1x31.81	/	/	0,82	Modéré
Friches graminéennes mésohygrophiles colonisées par des ligneux	I1.54x F3.11	87.1x31.81	/	/	0,74	Modéré
Cultures	I1.1	82.1	/	/	5,23	Faible
Sites industriels et commerciaux en activité	J1.4	86.3	/	/	4,52	Très faible

Légende :
DH = Directive Habitat (annexe I)
LRR = Liste rouge régionale des habitats de la région Centre-Val-de-Loire (2012).

IV. 5. 1. 1. Description des habitats de la zone prospectée

Friches graminéennes mésophiles à xérophiles colonisées par des ligneux (EUNIS : I1.52xF3.11 / CORINE B. : 87.1x31.81 / EUR15 : -)

L'habitat correspond à une formation végétale vivace dominée par quelques poacées coloniales sur sol relativement sec. Les friches graminéennes s'insèrent en générale dans une dynamique de reconstruction de la végétation après destruction du tapis végétal d'origine. Le milieu est en cours de fermeture avec la colonisation de différents ligneux tels que le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) ou le Tremble (*Populus tremula*)

Sur le site, cet habitat abrite l'**Orchis pyramidale (*Anacamptis pyramidalis*) qui est protégée en région Centre-Val-de-Loire.**

Un enjeu modéré est attribué à cet habitat.



Figure 73 : Friches graminéennes mésophiles à xérophiles colonisées par des ligneux, ©NCA Environnement 2021

Friches graminéennes mésohygrophiles colonisées par des ligneux (EUNIS : I1.54xF3.11 / CORINE B. : 87.2x31.81 / EUR15 : -)

Cette partie du site correspond à la partie la plus fraîche en bas de talus, des espèces plus mésophiles à hygrophiles complète le cortège initial de la friche graminéenne avec notamment *Juncus compressus*, *Trifolium hybridum* ou encore *Festuca arundinacea* et *Calamagrostis epigejos*. Les ligneux colonisant cette zone diffèrent également avec notamment *Salix caprea* et quelques individus de *Salix cinerea*.

Un enjeu modéré est attribué à cet habitat.



Figure 74 : Friches graminéennes mésohygrophiles colonisées par des ligneux, ©NCA Environnement 2021

Fourrés médio-européens sur sol fertile (EUNIS : F3.11 / CORINE B. : 31.81 / EUR15 : -)

Les fourrés sont des formations pré- ou post-forestières à végétation buissonnante caractérisée par une strate dominante de ligneux. Sur site, cet habitat couvre une superficie de 1,74ha.

Un enjeu faible est attribué à cet habitat.



Figure 75 : Fourrés médio-européens sur sol fertile, ©NCA Environnement 2021

IV. 5. 1. Flore patrimoniale



Figure 76: *Anacamptis pyramidalis*, photo prise sur site, ©NCA Environnement 2021

Anacamptis pyramidalis est une orchidée, bénéficiant d'un statut de protection régionale, à l'inflorescence rose en forme de pyramide qui affectionne les prairie et friches maigres. Elle est encore bien représentée sur l'ensemble de la région Centre-Val-de-Loire, mais les populations sont menacées par la régression des habitats favorables à l'espèce. Sur le site, une vingtaine de pieds de cette espèce est présente au niveau de la friche graminéenne mésophile à xérophile.

Tableau 28 : Espèces floristiques patrimoniales recensées sur la ZIP.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LRR (2012)	ZNIEFF	Enjeu
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidale	PR	LC	X	Modéré
Légende :					
Protection : PR = Protection Régionale					
LRR : Liste rouge des plantes vasculaires de la région Centre : LC = espèce de préoccupation mineure					
ZNIEFF : X = Espèce inscrite sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la région Centre (2018)					

Les cartes, en pages suivantes, présentent les typologies d'habitats naturels, ainsi que les enjeux botaniques associés

Analyse des enjeux

Le site présente une zone humide en lien certainement avec le talus faisant obstacle à l'écoulement de l'eau, sur le critère uniquement pédologique, d'une surface de 2200 m².

Ces enjeux sont établis sur la base d'un seul passage terrain le 22 juin 2021. Les données recueillies sont donc partielles.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé sur la zone prospectée.

*Les friches graminéennes présentent un enjeu modéré, avec la présence notamment d'*Anacamptis pyramidalis*, espèce protégée, sur la partie la plus sèche (friche graminéenne mésophile à xérophile).*

Les fourrés, dont la flore est commune et peu diversifiée, ont un enjeu faible.

Favorable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	-------	------	-----------

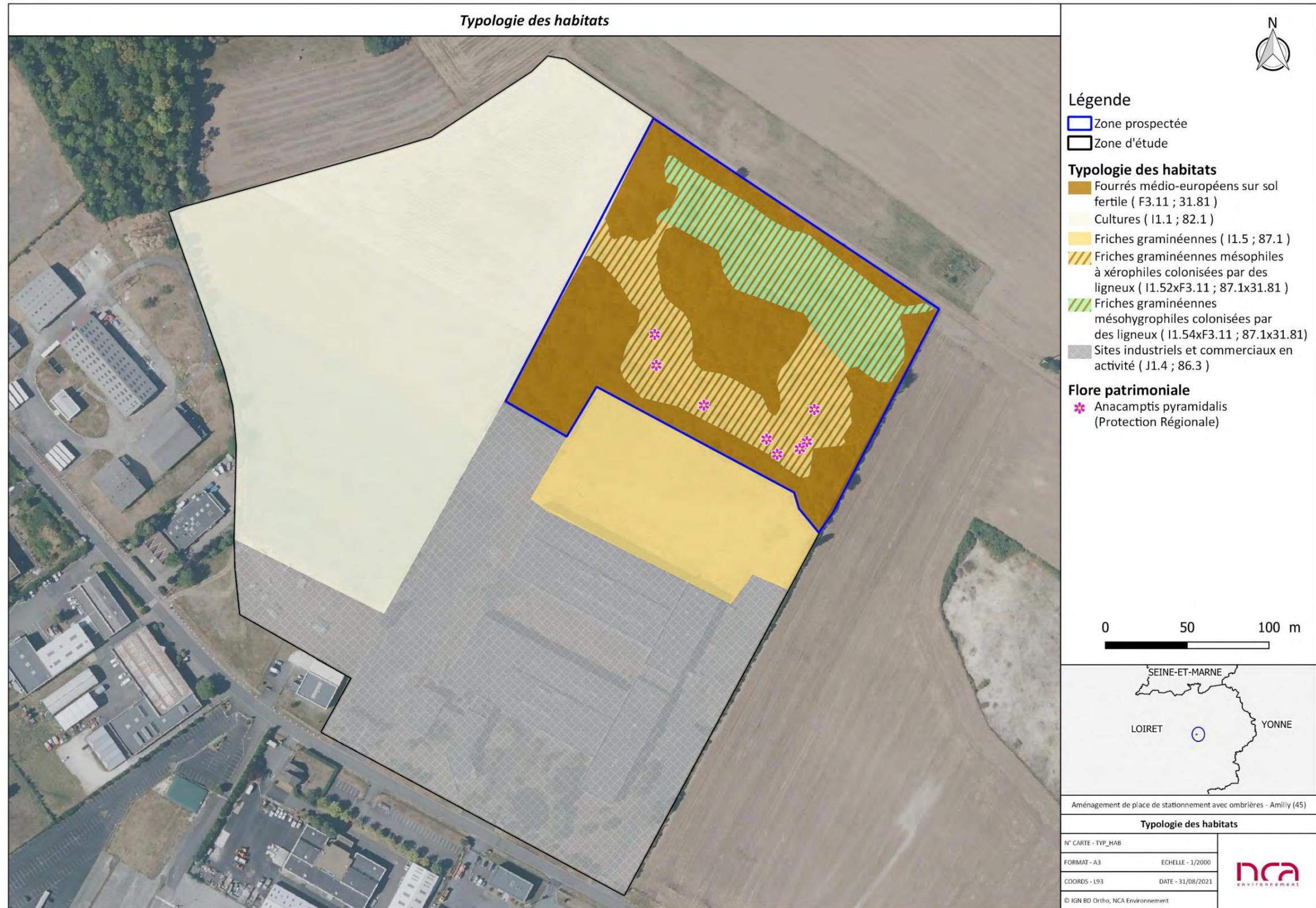


Figure 77: Typologie des habitats

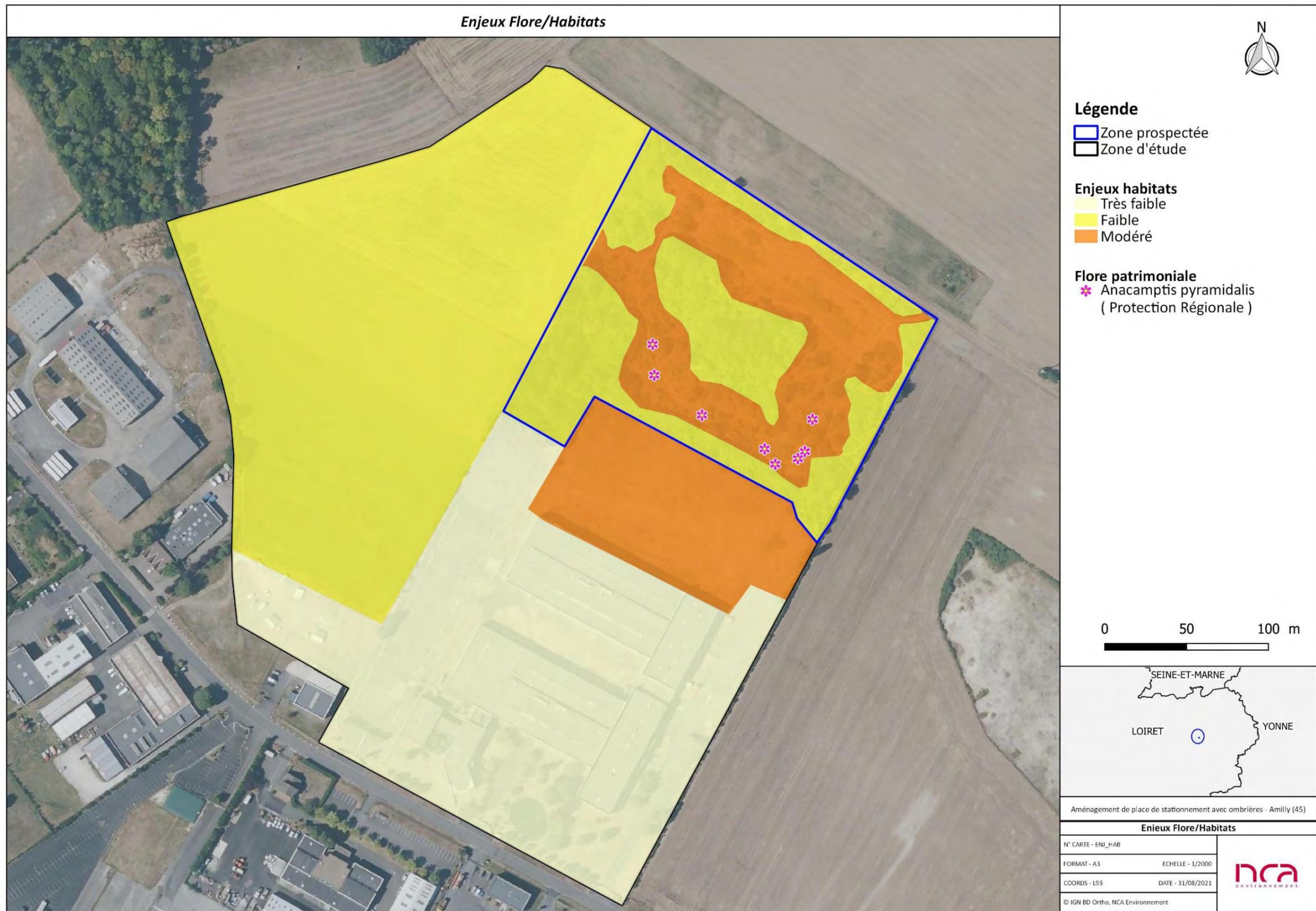


Figure 78: Enjeux flore et habitats

IV. 6. Faune

Le diagnostic faunistique a été mené sur un passage réalisé en juillet 2021. Bien que ces inventaires qualitatifs ne puissent que tendre vers l'exhaustivité spécifique, sans pour autant prétendre l'atteindre. Cela permet donc d'apprécier les sensibilités du projet au regard des espèces contactées, et du potentiel des habitats naturels et d'espèces présentes sur la zone d'étude.

IV. 6. 1. Avifaune

Afin de compléter les données récoltées sur le terrain, la bibliographie disponible sur la zone d'étude a été consultée. La base de données de Loiret Nature Environnement et celle de l'INPN nous indiquent la liste des espèces susceptibles de fréquenter l'aire d'étude éloignée (10 km) pour réaliser l'ensemble ou une partie de leur cycle de vie annuel.

Le tableau ci-dessous présente (en blanc) la liste des espèces d'oiseaux répertoriées dans l'aire d'étude éloignée (pouvant fréquenter la ZIP), ainsi que celles observées lors des prospections (en vert).

Tableau 29 : Avifaune observée et connue sur le territoire

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	LRR	Déterminant ZNIEFF	Source de la donnée	Utilisation possible de la ZIP
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	DO / PN	EN	N	Obs45	T
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	DO / PN	NT	N	Obs45, INPN	T
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	NT	-	NCA	A – N – T – H
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	PN	VU	-	Obs45	T
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	-	NT	N	Obs45, INPN	T
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – H – T
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO / PN	LC	-	INPN	T
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	PN	VU	N	Obs45, INPN	A – T
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	PN	NT	-	NCA	A – N – T – H
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	PN	NT	-	NCA	A – N – T – H
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO / PN	NT	N	Obs45, INPN	A – T
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN	LC	-	NCA	A – N – T – H
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	-	LC	N	Obs45, INPN	A – T
Canard chipeau	<i>Mareca strepera</i>	-	EN	N	INPN	T
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	LC	-	Obs45, INPN	T
Canard siffleur	<i>Mareca penelope</i>	-	-	-	INPN	T
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	-	-	-	Obs45, INPN	T
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	-	EN	N	Obs45, INPN	T
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	PN	NT	N	INPN	A – T
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – T
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	PN	LC	-	Obs45	A – T – H
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	DO / PN	EN	N	Obs45, INPN	T

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	LRR	Déterminant ZNIEFF	Source de la donnée	Utilisation possible de la ZIP
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	-	LC	-	NCA	A – T – H
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	LC	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – T
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	T
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	PN	LC	N	Obs45, INPN	A – T – H
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – T – H
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	-	NA	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	PN	NT	N	Obs45	A – T
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN	LC	-	NCA	A – N – T – H
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – T
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	PN	LC	-	NCA	A – N – T
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	-	LC	-	Obs45, INPN	T
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	-	VU	N	Obs45, INPN	T
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	PN	EN	N	INPN	A – T
Goéland leucophaée	<i>Larus michaellis</i>	PN	VU	-	Obs45, INPN	T
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	PN	NT	-	Obs45, INPN	T
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	DO / PN	-	N	INPN	T
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	T
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	T
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	LC	-	Obs45, INPN	A – T – H
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	-	NA	-	Obs45, INPN	A – T – H
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	-	-	-	Obs45, INPN	A – T – H
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	LC	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	PN	LC	-	INPN	A – T
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	DO / PN	-	-	Obs45, INPN	T
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN	LC	-	Obs45	T
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	PN	VU	N	Obs45, INPN	T
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – T
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – T
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	PN	LC	N	Obs45, INPN	A – T
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	PN	LC	-	NCA	A – N – T
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	PN	NT	-	NCA	A – N – T
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – T
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – T
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN	LC	-	NCA	A – T
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	DO / PN	LC	N	Obs45, INPN	T
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	LC	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN	LC	-	NCA	A – N – T – H

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	LRR	Déterminant ZNIEFF	Source de la donnée	Utilisation possible de la ZIP
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – T
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	PN	-	-	Obs45	A – T
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – T
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	DO / PN	CR	-	Obs45, INPN	A – T
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	PN	EN	N	INPN	A – T – H
Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	DO / PN	NT	N	Obs45	T
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	PN	EN	N	Obs45, INPN	T
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	DO / PN	LC	-	Obs45, INPN	A – T – H
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	-	-	-	Obs45, INPN	T
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	-	NT	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	-	LC	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	PN	LC	-	Obs45	T
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	PN	VU	N	Obs45, INPN	T
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	PN	LC	-	NCA	A – N – T – H
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	PN	NT	N	Obs45, INPN	A – N – T – H
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	DO / PN	LC	-	Obs45, INPN	T
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	DO / PN	LC	-	Obs45, INPN	T
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	PN	LC	-	NCA	A – N – T – H
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	DO / PN	LC	-	Obs45, INPN	A – T
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	-	NA	-	Obs45, INPN	A – T
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	-	LC	N	Obs45, INPN	A – T
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	LC	-	NCA	A – N – T – H
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN	LC	-	NCA	A – N – T – H
Pinson du nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	PN	-	-	Obs45, INPN	A – T
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	PN	-	-	Obs45, INPN	A – T
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	PN	VU	N	Obs45, INPN	A – T
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	PN	-	-	Obs45, INPN	A – T
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	PN	LC	N	Obs45, INPN	A – T
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PN	NT	N	Obs45, INPN	A – T
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	PN	VU	N	Obs45, INPN	A – T
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN	LC	-	NCA	A – N – T – H
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	-	LC	-	Obs45	T
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	PN	LC	-	NCA	A – N – T – H
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – T
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	N – A – T
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN	LC	-	NCA	A – N – T – H
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	N – A – T
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	N – A – T
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	PN	LC	-	Obs45	T

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	LRR	Déterminant ZNIEFF	Source de la donnée	Utilisation possible de la ZIP
Sarcelle d'été	<i>Spatula querquedula</i>	-	CR	N	INPN	T
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	-	EN	N	Obs45, INPN	T
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	T
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	DO / PN	NT	N	Obs45, INPN	T
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	PN	-	-	Obs45	A – T
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	PN	VU	N	Obs45, INPN	A – T
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	LC	-	Obs45, INPN	N – A – T
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	LC	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PN	LC	-	Obs45, INPN	A – N – T – H
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	-	VU	N	Obs45, INPN	T
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	PN	LC	-	NCA	A – N – T – H

En vert : Espèces observées lors des prospections. En blanc : Espèces issues de la bibliographie (Obs 45 / INPN).
Statut de Protection : PN = Protection nationale ; DO = Espèces inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux. »
Statut de conservation régionale (liste rouge) : RE = Espèces éteintes au niveau régional ; CR = Espèces en danger critique d'extinction ; EN = Espèces en danger ; VU = Espèces vulnérables ; NT = Espèces quasi-menacées ; LC = Espèces de préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes ; NA = Espèce non évaluée.
Utilisation possible de la ZIP : A : Présence en alimentation ; N : Possibilité de nicher pour l'espèce ; H : Hivernage. T : Transit / Survol.

Lors de nos prospections, 19 espèces ont pu être observées dont 6 espèces ayant un statut de patrimonialité.

La diversité ornithologique de la zone d'étude est à remettre dans le contexte de la zone de projet. Certaines espèces patrimoniales pourront nicher au sol dans la végétation basse, comme l'Alouette des champs et le Bruant proyer. Les zones arbustives sont quant à elles favorables à la nidification de la Fauvette grisette et du Bruant jaune. Les ronciers de l'AEI sont propices à la nidification d'espèces comme la Linotte mélodieuse. Pour de nombreuses espèces listées précédemment dans le tableau, la majorité de la zone d'étude sera essentiellement une zone d'alimentation, comme pour le Martinet noir.

Analyse des enjeux

A partir des espèces patrimoniales susceptibles de nicher sur l'AEI ainsi que de leur « enjeu espèce », il est possible d'affecter un « enjeu habitat d'espèce » allant de très faible à modéré pour l'ensemble des habitats de l'AEI.

L'Alouette des champs est nicheuse certaine sur le site ainsi que le Bruant proyer, donnant un enjeu faible aux cultures.

La Linotte mélodieuse est nicheuse certaine sur le site et le Bruant jaune peut probablement nicher sur site. Ils offrent un enjeu modéré aux fourrés arbustives et aux ronciers. L'ensemble de la zone d'étude à un enjeu entre très faible et modéré.



La carte suivante synthétise les enjeux habitats d'espèce de l'avifaune nicheuse.

Figure 2 : Enjeux de l'avifaune sur l'aire d'étude immédiate



IV. 6. 2. Reptiles

Aucune espèce de reptile n'a été contactée sur la zone d'étude lors de l'inventaire.

Au vu des exigences écologiques propres à ce groupe faunistique et des habitats composant le secteur d'étude, seulement deux espèces ubiquistes peuvent fréquenter le site : le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 30 : Reptiles pouvant fréquenter la zone d'étude

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRR	Source de la donnée
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	DH4 - PN	LC	Obs45
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	DH4 - PN	LC	Obs45

Statut de Protection : PN = Protection nationale ; DH4 = Espèces inscrites à l'annexe 4 de la Directive « Habitats-Faune-Flore. »

Statut de conservation régionale (liste rouge) : LC = Espèces de préoccupation mineure.

La zone d'étude constitue une zone de chasse potentielle pour les reptiles répertoriés. Le boisement, les lisières, les friches et les ronciers sont complémentaires pour ce taxon. Cependant, le manque de connexion par un corridor écologique tel qu'une haie empêche les vipères et couleuvres de fréquenter le site.

Analyse des enjeux

Le boisement et les ronciers de la zone d'étude constituent une zone d'hivernage et de reproductions potentielle pour ces deux espèces de Lézards. L'interface les ronciers et les friches serviront de zone de chasse et de dispersion des individus. Un enjeu modéré est donc attribué à ces milieux.

Les cultures ont un enjeu faible, tandis que la zone urbanisée cote un enjeu très faible pour ce taxon.



IV. 6. 3. Amphibiens

Lors des inventaires, aucune espèce n'a été identifiée. L'absence de masse d'eau sur le site ou à proximité limite la fréquentation de la zone d'étude par les amphibiens.

L'absence de masses d'eau sur la zone d'étude ou à proximité immédiate affecte un enjeu très faible aux habitats de la zone d'étude pour ce taxon

La carte ci-contre synthétise les enjeux habitats d'espèce de l'herpétofaune.

Analyse des enjeux

L'absence de masse d'eau sur la zone d'étude ou à proximité immédiate et le contexte agricole limite l'utilisation du site par les amphibiens. Par conséquent un enjeu très faible est affecté aux habitats de la zone d'étude pour ce groupe d'espèce. L'enjeu de la ZIP est très faible pour ce taxon.



IV. 6. 4. Mammifères (hors Chiroptères)

Ce groupe étant relativement discret, en particulier pour les micromammifères, l'essentiel des données relève de la bibliographie. Les espèces liées au milieu aquatique ne fréquenteront pas le site d'étude et ne sont donc pas citées ci-dessous.

Au vu des exigences écologiques propres à ce groupe faunistique et des habitats composant le site d'étude, seulement une espèce patrimoniale (l'Écureuil roux) pourrait réaliser l'ensemble de son cycle de vie (alimentation et reproduction) sur place. Les autres espèces (voir tableau ci-dessous) utiliseront principalement l'aire d'étude pour s'alimenter. L'absence de haie (corridors) limite la dispersion des individus et la diversité spécifique.

Tableau 31 : Mammifères pouvant fréquenter la zone d'étude

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRR	Source de la donnée
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	-	LC	Obs45, INPN
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	-	LC	INPN
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	LC	Obs45, INPN
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	PN	LC	Obs45, INPN
Fouine	<i>Martes foina</i>	-	LC	Obs45, INPN
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	PN	LC	Obs45, INPN
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	LC	Obs45, INPN
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	LC	Obs45, INPN
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	LC	Obs45, INPN
Sanglier	<i>Sus scropha</i>	-	LC	Obs45, INPN
Taupe d'Europe	<i>Talpa europea</i>	-	LC	Obs45, INPN

Statut de Protection : PN = Protection nationale.

Statut de conservation régionale (liste rouge) : LC = Espèces de préoccupation mineure.

Analyse des enjeux

La zone d'étude constitue un habitat essentiel pour l'Écureuil roux, lui permettant de réaliser tout ou une partie de leurs cycle biologique. Un enjeu faible est attribué aux friches et aux cultures et un enjeu modéré à la friche. Un enjeu très faible est attribué à la zone construite.



Les cartes ci-après synthétisent les enjeux fonctionnels des habitats pour l'herpétofaune et les mammifères terrestres sur le site d'étude.

Figure 79 : Enjeux fonctionnels des habitats pour l'herpétofaune sur la zone d'étude

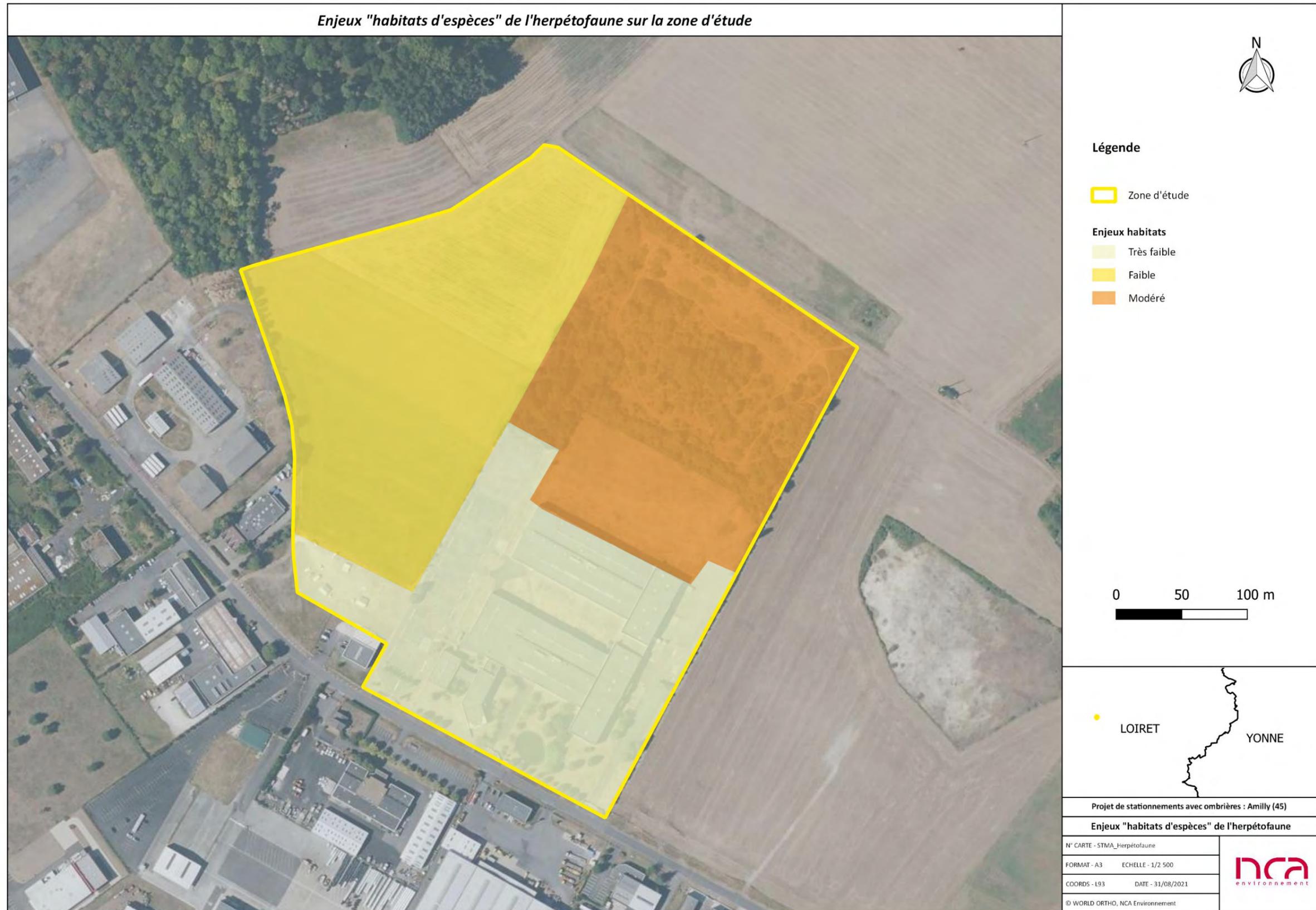


Figure 4 : Enjeux des mammifères sur l'aire d'étude immédiate



IV. 6. 5. Chiroptères

D'après les données bibliographiques et le contexte paysager local, 11 espèces peuvent fréquenter le site d'étude :

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRR	Déterminance ZNIEFF	Source de la donnée
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	PN, DH4	NT	X	INPN / NCA
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	PN, DH2, DH4	LC	X	
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	PN, DH2, DH4	LC	X	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	PN, DH2, DH4	NT	X	
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	PN, DH4	-	-	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN, DH4	LC	-	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	PN, DH4	LC	-	
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	PN, DH4	LC	-	
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	PN, DH4	DD	X	
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	PN, DH4	NT	X	
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	PN, DH4	NT	X	

Statut de Protection : PN = Protection nationale ; DH2/4 = Espèces inscrites à l'annexe 2/4 de la Directive « Habitats-Faune-Flore. »
Statut de conservation régionale (liste rouge) : NT = Espèces quasi-menacées ; LC = Espèces de préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes.
ZNIEFF : X = Espèces déterminantes ZNIEFF en région Centre-Val-de-Loire.

Tableau 32 : Chiroptères pouvant fréquenter la zone d'étude

La friche au sein du site d'étude étant constitué de fourrés arbustifs et de quelques jeunes arbres, ces milieux ne sont pas favorables au gîte des Chiroptères. Aucun arbre ne présente de cavités (hautes) / fentes profondes / décollements d'écorce marqués, permettant l'accès aux gîtes des chauves-souris.

Le zone d'étude constitue donc essentiellement un espace de transit et de chasse pour les chauves-souris. En effet, les friches en fleurs et les fourrés peuvent attirer des insectes et donc les Chiroptères pour la chasse.

Analyse des enjeux

La zone d'étude constitue principalement un habitat de transit et de chasse pour les Chiroptères répertoriés sur le secteur. Un enjeu faible est donc attribué à l'ensemble de la zone d'étude.

Favorable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------	-------------	---------------	-------	------	-----------

IV. 6. 6. Entomofaune

Plusieurs taxons ont été contactés lors des prospections. Concernant les Lépidoptères, la fréquentation potentielle des espèces sur la zone d'étude a été appréciée à partir de la connaissance des plantes-hôtes de chaque taxon : si ces dernières sont présentes, alors la présence de l'espèce a été considérée comme possible (on entend par là une possible ponte sur la zone d'étude).

Les Lépidoptères étudiés dans le cas présent correspondent au sous-groupe des Rhopalocères (papillons dits « diurnes »).

Tableau 29 : Entomofaune observée et connue sur le territoire

Nom français	Nom scientifique	Statut réglementaire	Statut LRR	Déterminance ZNIEFF	Source de la donnée
LEPIDOPTERES RHOPALOCERES					
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	-	-	NCA
Azuré bleu-céleste	<i>Lysandra bellargus</i>	-	-	X	Obs45, INPN
Azuré des cytises	<i>Claucopsyche alexis</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Grande Tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Hespérie de l'alcée	<i>Carcharodus alceae</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	-	NCA
Paon-du-jour	<i>Aglais io</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Petit Nacré	<i>Issoria lathonia</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Petite Violette	<i>Boloria dia</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	-	NCA
Piéride du navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Point-de-Hongrie	<i>Erynnis tages</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	-	NCA
Robert-le-diable	<i>Polygonia c-album</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Souci	<i>Colias crocea</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Thécla de la ronce	<i>Callophrys rubi</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	-	Obs45, INPN
ODONATES					
Aeschne affine	<i>Aeshna affinis</i>	-	LC	-	Obs45, INPN
Aeschne mixte	<i>Aeshna mixta</i>	-	LC	-	Obs45, INPN
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	-	LC	-	Obs45, INPN
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	-	LC	-	Obs45, INPN
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	-	LC	-	Obs45, INPN
Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>	-	NT	X	Obs45, INPN
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	-	LC	-	Obs45, INPN
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	-	-	-	Obs45, INPN
Gomphe joli	<i>Gomphus pulchellus</i>	-	-	-	NCA

Leste brun	<i>Sympetma fusca</i>	-	LC	-	Obs45, INPN
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	-	LC	-	Obs45, INPN
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	LC	-	Obs45, INPN
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	-	LC	-	Obs45, INPN
Sympétrum de Fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	-	NT	-	Obs45, INPN
Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i>	-	LC	-	Obs45, INPN
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>	-	LC	-	Obs45, INPN
ORTHOPTERES					
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>	-	-	-	INPN
Courtilière commune	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	-	VU	-	INPN
Criquet des mouillères	<i>Euchorthippus declivus</i>	-	-	-	INPN
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus ssp. parallelus</i>	-	LC	-	INPN
Criquet italien	<i>Calliptamus italicus</i>	-	-	-	INPN
Criquet marginé	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	LC	-	INPN
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	-	LC	-	INPN
Criquet vert-échine	<i>Chorthippus dorsatus ssp. dorsatus</i>	-	LC	-	INPN
Decticelle bariolée	<i>Metrioptera roeselii</i>	-	LC	-	INPN
Decticelle carroyée	<i>Platycleis tessellata</i>	-	LC	-	INPN
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	-	LC	-	INPN
Decticelle côtière	<i>Platycleis affinis</i>	-	VU	X	NCA
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	LC	-	INPN
Grillon bordelais	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	-	LC	-	INPN
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	-	LC	-	Obs45, INPN
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	-	LC	-	INPN
Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens</i>	-	LC	-	INPN
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>	-	LC	-	INPN
Méconème fragile	<i>Meconema meridionale</i>	-	LC	X	INPN
Oedipode émeraude	<i>Ailopus thalassinus ssp. thalassinus</i>	-	-	-	INPN
OEdipode turquoise	<i>Sphingonotus caerulans ssp. caerulans</i>	-	LC	-	INPN
Phanéoptère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>	-	-	X	INPN
Phanéoptère porte-faux	<i>Phaneroptera falcata</i>	-	-	-	INPN
Tétrix forestier	<i>Tetrix undulata</i>	-	LC	-	INPN

En vert : Espèces observées lors des prospections. En blanc : Espèces issues de la bibliographie (Obs 45 / INPN).

Statut de conservation régionale (liste rouge) : VU = Espèces vulnérables ; NT = Espèces quasi-menacées ; LC = Espèces de préoccupation mineure.

ZNIEFF : X = Espèces déterminantes ZNIEFF en région Centre-Val-de-Loire.

Le tableau ci-dessus fait donc état de 30 espèces de Rhopalocères (dont 1 patrimoniale), de 16 espèces d'Odonates (dont 2 patrimoniales) et de 24 espèces d'Orthoptères (dont 4 patrimoniales) pouvant fréquenter le site d'étude, au regard de la bibliographie consultée, des observations de terrain et de la configuration de la zone du projet. Au total, 7 espèces patrimoniales sont retenues.

Une espèce de libellule a été observée en chasse sur le site. L'absence de masse d'eau sur le site empêchant les Odonates de s'y reproduire, ces derniers utiliseront donc le site d'étude uniquement pour le transit et la chasse.

Aucune espèce n'est protégée au niveau national ou inscrite à la Directive « Habitats-faune-flore. » Dans l'ensemble donc, les espèces pouvant fréquenter le site d'étude sont communes et ubiquistes.

L'ensemble des habitats représente un enjeu entre très faible et modéré pour le groupe des insectes.

Analyse des enjeux

La zone d'étude est globalement peu attractive pour les insectes, en particulier les Odonates qui l'utilisent uniquement à des fins alimentaires ou pour le transit. La grande majorité des espèces connues localement sont courantes et adaptées à des habitats relativement pauvres comme ceux qui constituent le site d'implantation. Toutefois, les secteurs buissonnants sont susceptibles d'attirer davantage d'espèces, si l'on tient compte de l'ensemble des taxons. Leur fonctionnalité pour l'entomofaune, qualifiée ici de modéré, est donc supérieure à celle des espaces cultivés et urbanisés, utilisés uniquement pour la dispersion (enjeu faible).

Favorable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------	-------------	--------	-------	------	-----------

Les cartes ci-après synthétisent les enjeux fonctionnels des habitats pour les Chiroptères et l'entomofaune sur le site d'étude.

IV. 6. 7. Synthèses des enjeux globaux

La prise en compte de l'ensemble des enjeux faunistiques met en avant un enjeu très faible à modéré sur l'ensemble de la zone d'étude.

Tout taxon confondu, un enjeu globalement modéré est affecté aux boisements, ronciers et aux friches graminéennes. Les cultures ont un enjeu faible et la zone urbanisée cote un enjeu très faible.

La carte en page suivante permet de synthétiser les enjeux sur le site d'étude vis-à-vis de la biodiversité.

Figure 80 : Enjeux fonctionnels des habitats pour les Chiroptères sur la zone d'étude

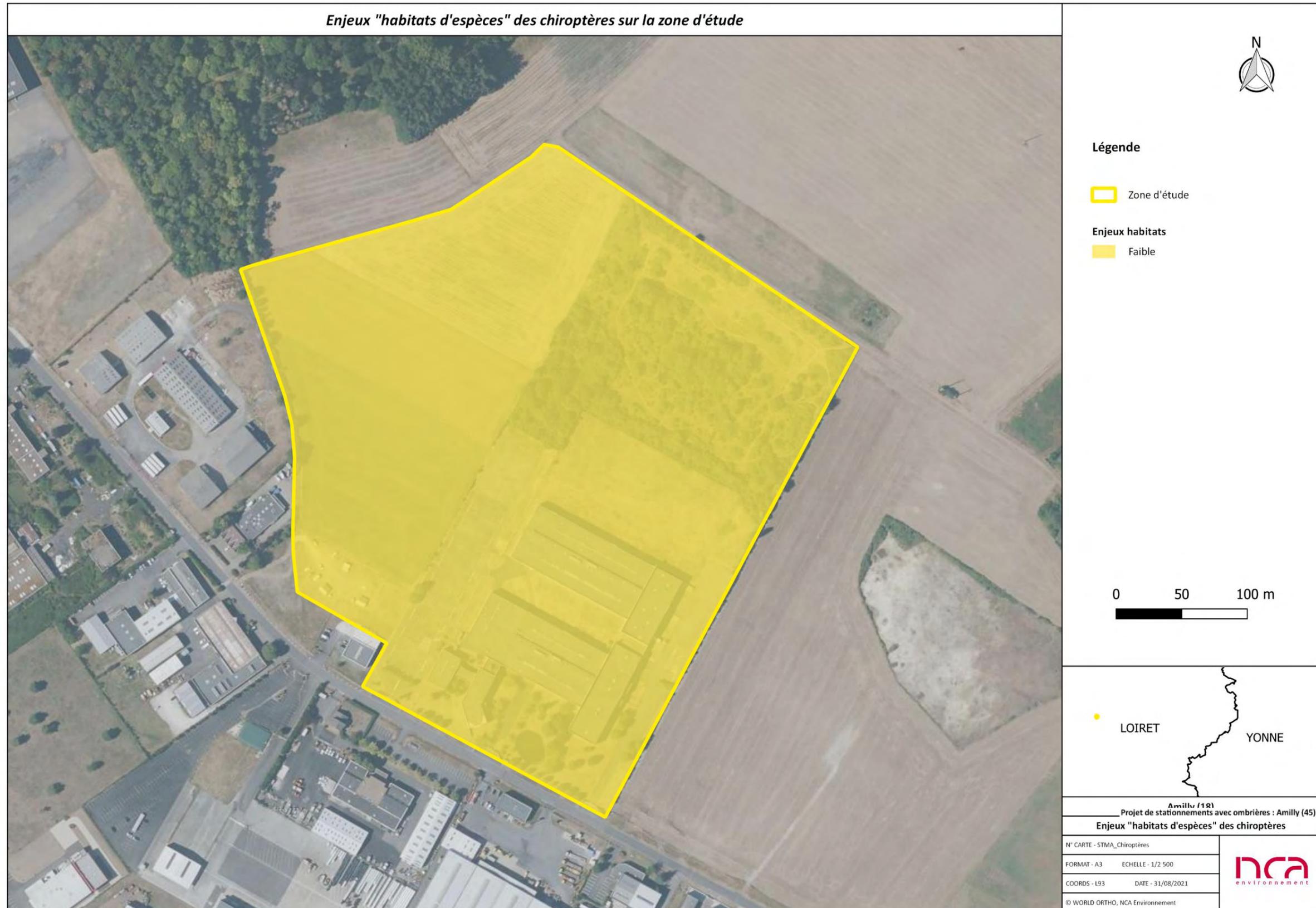
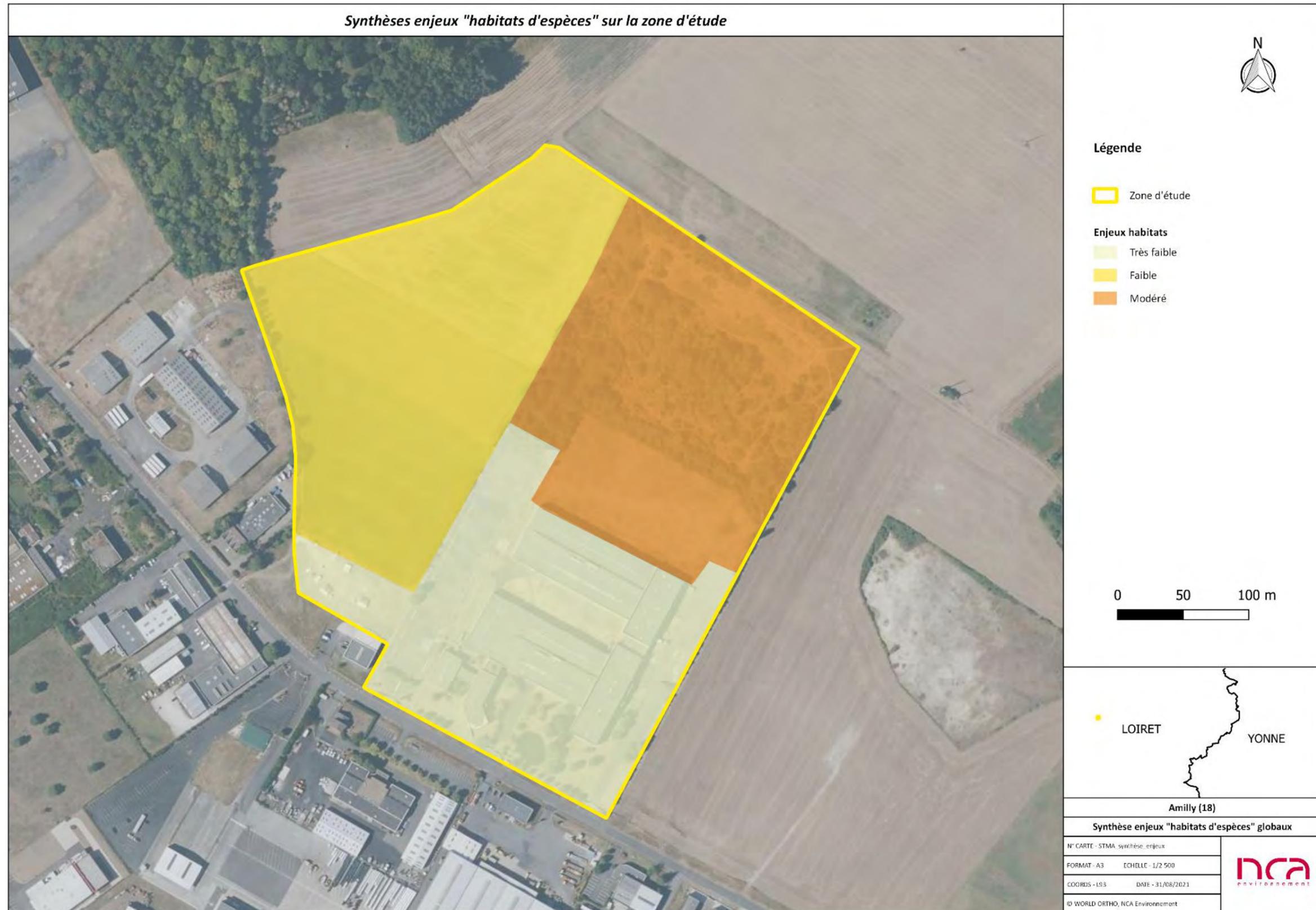


Figure 81 : Enjeux fonctionnels des habitats pour l'entomofaune sur la zone d'étude



Figure 4 : Enjeux globaux « habitats d'espèces » sur la zone d'étude



V. NOTICE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE, L'ETAT INITIAL

V. 1. Les échelles d'analyse du projet

V. 1. 1. Les aires d'études recommandées

Nous pouvons rappeler quelques extraits du Guide de l'étude d'impact des parcs photovoltaïques au sol.

Les « aires d'étude ne se limitent pas à la stricte emprise des terrains sur lesquels les panneaux seront installés, puisque les effets fonctionnels peuvent s'étendre bien au-delà... L'échelle de l'aire d'étude à considérer est celle de l'unité ou des unités paysagères... L'aire d'étude correspond à la zone géographique dans laquelle le projet est potentiellement visible. L'expérience montre que les installations sont généralement visibles distinctement dans un rayon de 3 km, au-delà duquel leur vision est celle d'un motif en gris. L'aire d'étude peut ainsi se décomposer en une zone proche (rayon de 0 à 700 m), une zone intermédiaire (rayon de 700 m à 3 km) et une zone plus éloignée (rayon de 3 à 5 km, voire plus lorsque les caractéristiques du paysage le nécessitent). »

Les aires d'étude sont donc définies de façon théorique en fonction d'un rayon d'éloignement vis-à-vis de l'emprise maîtrisée du projet.

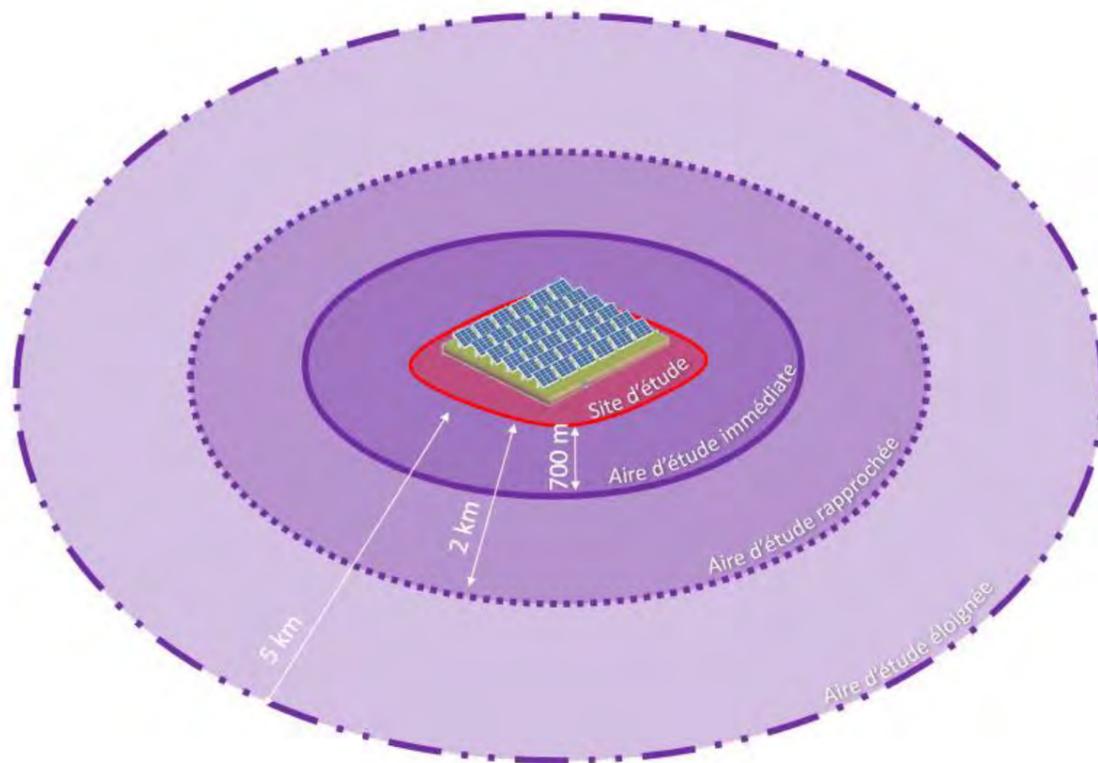


Figure 82 : Organisation des aires d'étude autour du site d'étude

(Source : NCA Environnement)

V. 1. 2. Les aires d'étude de l'analyse paysagère et patrimoniale

Quatre aires d'étude ont ainsi été définies, correspondant à quatre échelles d'analyse. Elles sont représentées sur la *carte en page suivante* et décrites ci-après, de la plus large à la plus précise :

V. 1. 2. 1. L'aire d'étude éloignée (AEE)

Elle est établie sur la base d'un rayon de 5 km depuis les limites de l'emprise maîtrisée. Nous avons fait le choix de la définir au maximum du rayon recommandé afin d'établir une description et une présentation du paysage et du patrimoine qui ait assez de substance et de sens.

Elle permet une analyse paysagère et patrimoniale représentative et satisfaisante mettant en avant les spécificités de ce morceau de territoire. Elle permet aussi d'évaluer et de justifier les enjeux et les sensibilités liés au patrimoine protégé et à la vision dynamique depuis les axes routiers susceptibles d'entrer en interaction avec le projet d'un point de vue paysager. Elle permet enfin d'aborder et de justifier la capacité d'accueil du territoire au regard de l'installation d'un parc photovoltaïque au sol.

V. 1. 2. 2. L'aire d'étude rapprochée (AER)

Elle est établie sur la base d'un cercle de 2 km depuis les limites de l'aire d'étude de l'emprise maîtrisée. A cette échelle, il est important de se concentrer sur l'analyse de la vision depuis les lieux de vie (habitat et axes de déplacement). Elle pose le cadre d'une adéquation juste entre le projet et son paysage d'accueil.

V. 1. 2. 3. L'aire d'étude immédiate (AEI)

Elle couvre une zone d'étude de 700 m autour de l'aire de l'emprise maîtrisée. Elle se concentre sur l'analyse des effets visuels du projet sur les lieux de vie et de déplacement.

V. 1. 2. 4. L'aire d'étude de l'emprise maîtrisée (AEM) ou site d'étude

Elle décrit les spécificités de la parcelle choisie pour concevoir le projet du parc photovoltaïque au sol et permet l'analyse de l'ensemble de ses composantes (modules, clôtures, dépendances, parking, postes électriques etc...). Les trames végétales, le bâti existant, les traces historiques, les chemins, les accès, les ambiances, les usages présents et à venir ainsi que les enjeux d'un changement ou d'une évolution d'affectation sont analysés précisément.

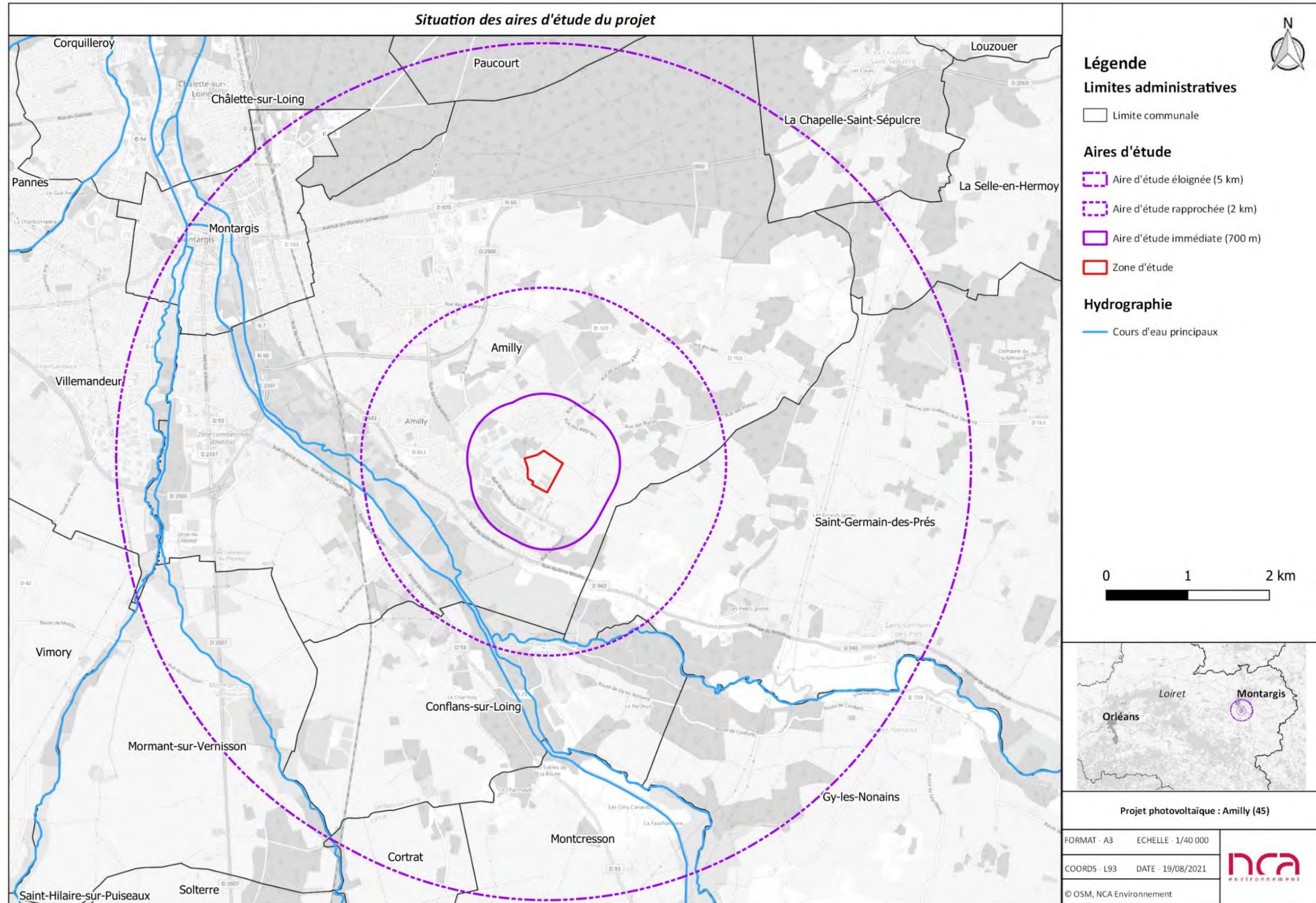


Figure 83 : Situation des aires d'étude recommandées

V. 2. Etude du contexte élargi

Afin de comprendre les origines des paysages qui composent et entourent le site d’implantation potentiel du projet, il est d’abord essentiel de le resituer dans un contexte plus élargi.

V. 2. 1. Le contexte administratif et géographique

Amilly est une ville située dans la moitié nord de la France, dans le département du Loiret, dans la région Centre-Val de Loire (Figure 84). Sa surface est de 40,26 km², et sa population était de 12 680 habitants en 2015. Le site d’étude est localisé dans cette ville, et est limitrophe de Montargis, ville reconnue à l’échelle du département. Amilly se trouve à 60 km à l’est d’Orléans, préfecture du Loiret. La commune est relativement importante à l’échelle du département, car il s’agit de la 9^e ville la plus peuplée du Loiret.

Les informations suivantes sont répertoriées sur la Figure 85.

Bien que le site d’étude du projet d’aménagement soit situé dans la ville d’Amilly, les aires d’études recommandées touchent également les communes suivantes, situées dans le Loiret (45) : Villemandeur, Montargis, Châlette-sur-Loing, Saint-Germain-des-Prés, Gy-les-Nonains, Conflans-sur-Loing, Montcresson, Cortrat, Solterre, Mormant-sur-Vernisson, et Vimory.

Le site d’étude prend place sur la partie sud de la commune. Il est trop éloigné de la ville d’Orléans pour que celle-ci puisse être influencée par l’éventuelle réalisation du projet. En revanche, la ville d’Amilly, reconnue localement pour son dynamisme, peut faire l’objet de certains enjeux vis-à-vis du projet. Il en est de même pour Montargis, 7^e ville la plus peuplée du département. Les éventuels effets du projet sur ces villes seront étudiés.

Au niveau des accès, l’autoroute A77 qui traverse le département du nord au sud, intervient à 8 km à l’ouest du site d’étude. L’A10, qui permet de rejoindre Paris, passe à 10 km au sud. Elles sont donc trop éloignées du projet pour être éventuellement influencées par la réalisation de celui-ci. Autrement, plusieurs routes départementales traversent le territoire d’étude et passent à proximité des parcelles visées pour l’implantation du projet. Les routes D 2007, D 943, et D 2060 permettent de rejoindre le centre-ville de Montargis et témoignent de l’importance de la ville à l’échelle du département. Les éventuels enjeux qui touchent ces axes de circulation vis-à-vis du projet de centrale photovoltaïque seront étudiés. Enfin, des voies ferrées interviennent également au sein du territoire d’étude.

Un intérêt particulier sera porté à ces axes, qui sont les plus proches du site du projet.

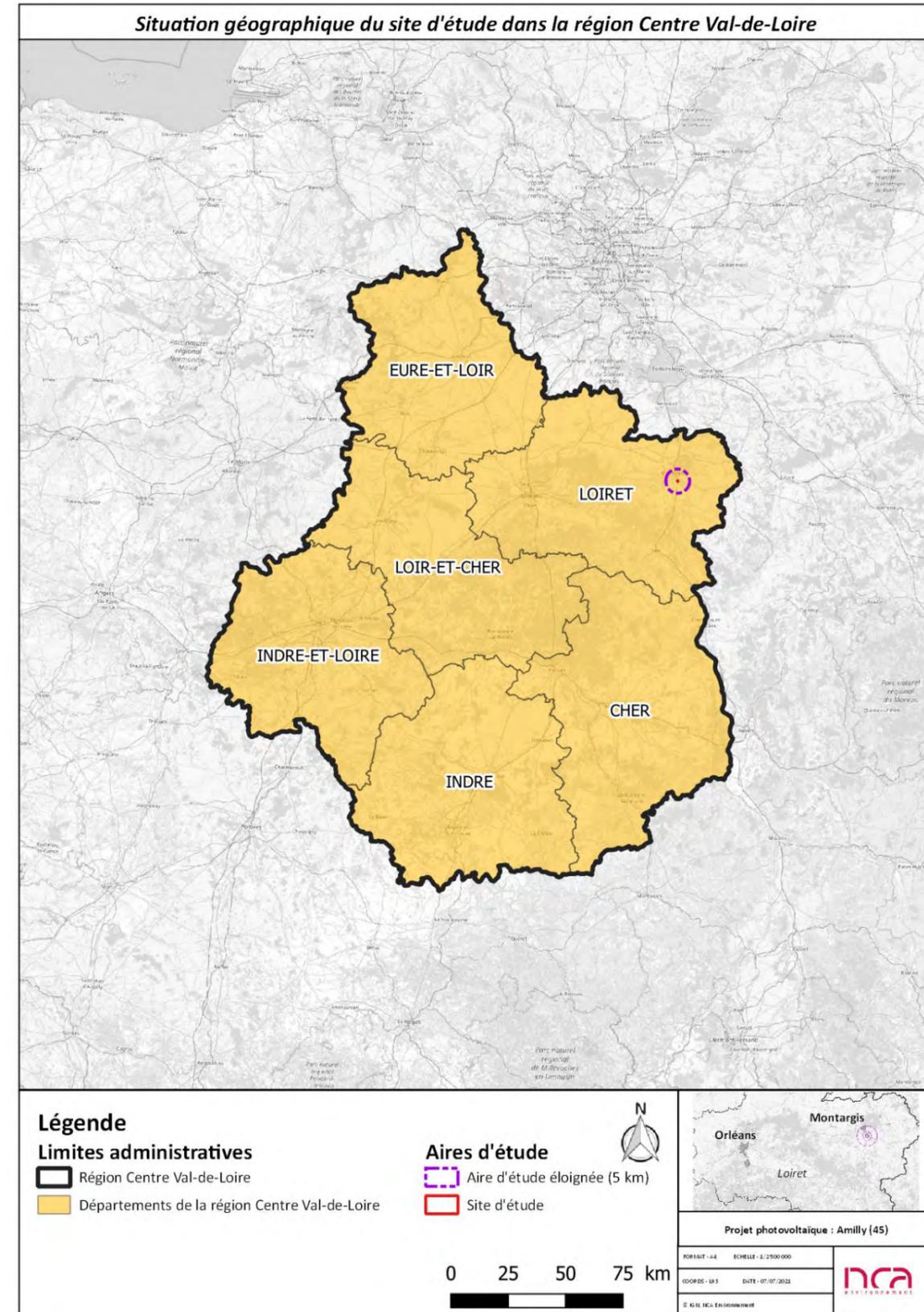


Figure 84 : Carte de la situation éloignée du site d’étude d’Amilly

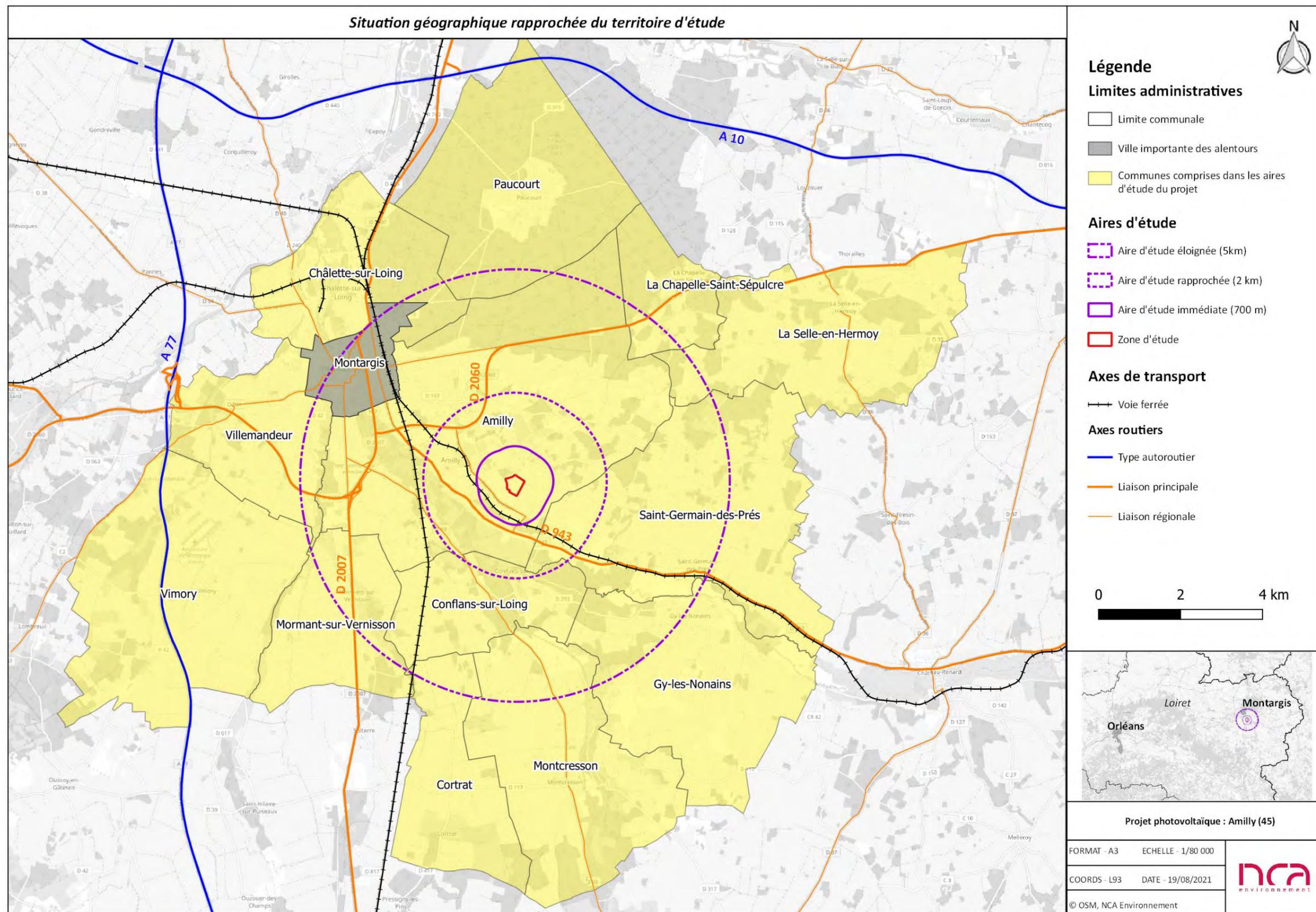


Figure 85 : Situation géographique rapprochée d'Amilly

V. 2. 2. Le contexte historique

La recherche de l'Histoire d'un territoire justifie le paysage que l'on peut observer, car celui-ci est le résultat d'une succession d'époques et de coutumes qui font ce qu'il est aujourd'hui.

V. 2. 2. 1. La Région Centre-Val de Loire

Anciennement région Centre, sa nouvelle appellation depuis 2016 met à l'honneur le Val de Loire, classé au Patrimoine Mondial de l'UNESCO. Bien qu'une présence humaine ait été démontrée dès la Préhistoire, c'est la période du Moyen-Âge qui a commencé à dessiner la région que l'on connaît aujourd'hui. La venue du Christianisme sur ces terres pousse progressivement la région à s'organiser autour de quatre foyers politiques, culturels et religieux : Orléans (Loiret), Bourges (Cher), Tours (Indre-et-Loire), et Chartres (Eure-et-Loir). La puissance royale qui s'est développée dans et autour de ces foyers pendant des siècles a marqué le territoire de la région et constitue aujourd'hui une partie de son identité. En effet, bon nombre de monarques du Moyen-Âge sont à l'origine des Châteaux remarquables que l'on peut visiter aujourd'hui au bord de la Loire. La période de la Renaissance a également marqué la région, ponctuant les paysages d'aujourd'hui d'élégantes demeures prestigieuses. La présence de ces édifices, témoins du temps, fait partie intégrante du paysage d'aujourd'hui.

V. 2. 2. 2. Le département du Loiret

Administrativement parlant, le Loiret existe depuis 1789, et est constitué d'une partie des anciennes provinces de l'Orléanais et du Berry. Des marques témoignent de l'occupation du territoire depuis la période du Paléolithique. Les guerres des Gaules et la romanisation participent au développement du territoire par la construction de voies de communication et de villes.

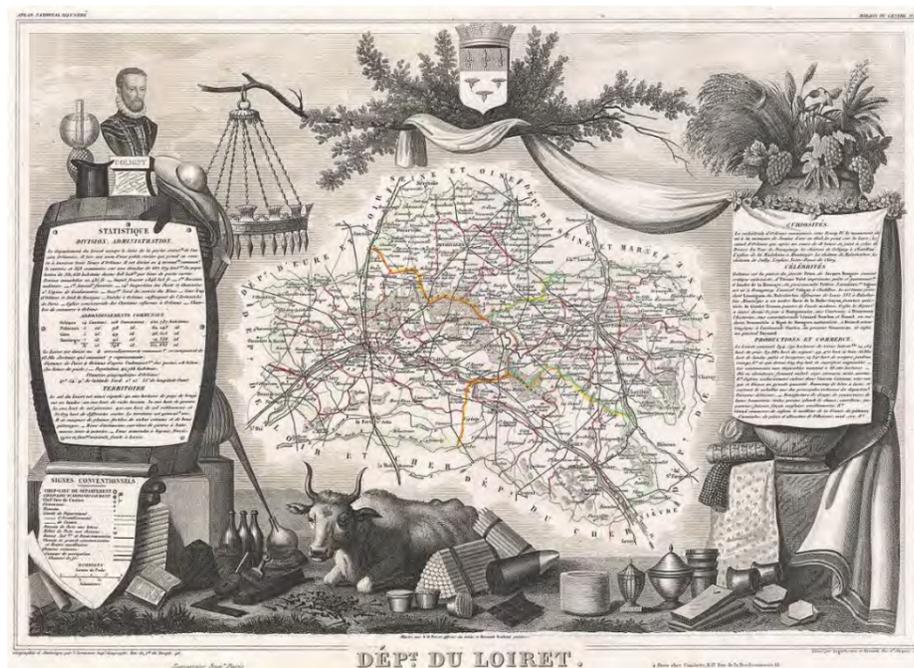


Figure 86 : Ancienne carte du département du Loiret

(Source : Wikipedia)

Par la suite, les arrivées successives des Huns puis des Francs transforment le territoire, et commencent à le marquer d'édifices chrétiens. Châteaux et Églises marquent l'horizon des paysages offerts par le Loiret. Aux XIVe et XVe siècles, la guerre de Cent Ans détruit et ruine les campagnes. Le siècle suivant est marqué par une renaissance architecturale, et par la réalisation de grands travaux permettant aux habitants de tirer profit des spécificités de leur territoire, comme le canal d'Orléans et les premières levées de Loire. Dans un même temps,

l'économie du pays se développe grâce à l'agriculture, qui tourne essentiellement autour des productions céréalières et viticoles.

Enfin, la Première Guerre mondiale ainsi que la Seconde Guerre mondiale meurtrissent durablement le département. Après une période de reconstruction, le département tire profit des Trente Glorieuses, et voit sa population augmenter fortement. Sa localisation, aux portes de Paris, accroît le dynamisme du département, entraînant l'installation de nombreuses entreprises modernes, industrialisant les paysages.

V. 2. 2. 3. La ville d'Amilly

Amilly a forgé son histoire autour des guerres, de la religion, et du développement économique. Son histoire témoigne de sa reconnaissance à l'échelle du département. La ville est née suite aux invasions barbares, qui poussent les habitants à se réfugier à Aemiliacum, premier nom de la ville. Celui-ci vient du nom du sauveur, Aemilius, qui achète un domaine autrefois sur l'emplacement actuel du bourg afin d'abriter les victimes.

Depuis, la ville continue de se développer, en gagnant fortement en prospérité durant la période du Moyen-Âge, en bâtissant de nombreux moulins à eau afin de tirer profit de cette ressource. La religion marque également la commune et ses alentours à cette période, en ponctuant le territoire d'édifices dédiés au christianisme.

Amilly est profondément marquée par la guerre de Cent Ans qui succède à celle des religions. En parallèle, l'économie agricole croît, en développant le maraîchage, la viticulture et l'exploitation des cours d'eau par la construction de moulins. Ces activités façonnent les paysages en lui donnant une dominante rurale.

C'est durant le 20^e siècle que la commune connaît ponctuellement un déclin de son économie, avec la fermeture d'une de ses principales filiales. Elle parvient rapidement à rebondir en créant une zone industrielle qui permet de relancer son activité.



Figure 87 : Photographie ancienne du bourg d'Amilly

(Source : mairie d'Amilly)

- **Les ruines du Château de Lorris**, situées à Montargis, à 4,5 km du site d'étude.
- **Le portail de Saint Germain des Près**, situé à Saint-Germain-des-Près, à 4,7 km du site d'étude.

V. 2. 3. Le contexte patrimonial

Il est essentiel de connaître le contexte patrimonial dans lequel s'inscrit le site d'étude. Pour ce faire, les éléments suivants sont répertoriés :

- Les biens classés au Patrimoine Mondial de l'UNESCO ;
- Les Grands Sites de France
- Les Parcs Naturels régionaux ;
- Les sites inscrits ou classés ;
- Les Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR) ;
- Les Monuments Historiques inscrits ou classés ;
- Les Monuments Naturels.

La totalité du patrimoine protégé se trouvant autour du site d'étude d'Amilly est représentée sur la Figure 89. Il se compose de monuments historiques et d'un site inscrit.

V. 2. 3. 1. Le site inscrit

La création des labels Sites Inscrits et Classés a pour objectif de préserver des espaces présentant des qualités paysagères remarquables. Il est important que tout projet d'aménagement, qu'il soit au sein ou aux alentours d'un site inscrit ou classé, ne porte pas atteinte à la valeur paysagère et patrimoniale de l'espace.

Un site est présent dans les aires d'étude du projet. Il s'agit de la **Vieille ville de Montargis**, inscrite depuis 1973, qui se trouve au cœur de la ville du même nom, à 3,8 km du site d'étude.

V. 2. 3. 2. Les monuments historiques

Il apparaît sur la carte qu'un grand nombre de monuments historiques est présent dans les aires d'études du projet. Ces monuments bénéficient d'une protection particulière et doivent être pris en compte dans l'élaboration de chaque projet d'aménagement. En effet, il est essentiel de s'assurer que le projet d'implantation d'un parc photovoltaïque ne portera pas atteinte à la valeur patrimoniale de l'édifice classé ou inscrit. Cela se traduit par la recherche de liens visuels entre le site du projet et le monument en question, et par la mesure de l'enjeu paysager et patrimonial qui sera attribué à chaque lien visuel établi.

La ville d'Amilly abrite deux des monuments historiques du territoire d'étude. Huit autres sont présents dans les communes voisines. Les monuments historiques sont représentés par :

- **L'Eglise d'Amilly**, située à Amilly, à 1,3 km du site d'étude ;
- **Le Moulin à eau dit Moulin de Bardin**, situé à Amilly, à 3,1 km du site d'étude ;
- **Le 17 et 19 rue du Loing**, situés à Montargis, à 4,7 km du site d'étude ;
- **L'ancien couvent des Ursulines**, situé à Montargis, à 4,4 km du site d'étude ;
- **L'Eglise de la Madeleine et sa tour clocher** (2 monuments historiques distincts), situés à Montargis, à 4,7 km du site d'étude ;
- **L'Escalier extérieur**, situé à Montargis, à 4,6 km du site d'étude ;
- **La Maison Feuillette et ses dépendances**, situées à Montargis, à 3,8 km du site d'étude ;
- **La Passerelle métallique**, située à Montargis, à 4,3 km du site d'étude ;



Figure 88 : Photographie de l'Eglise de Montargis

(Source : eglise-montargis.fr)

L'ensemble de ces lieux a fait l'objet d'observations, afin de déterminer s'ils peuvent être en lien visuel avec le projet d'aménagement à Amilly.

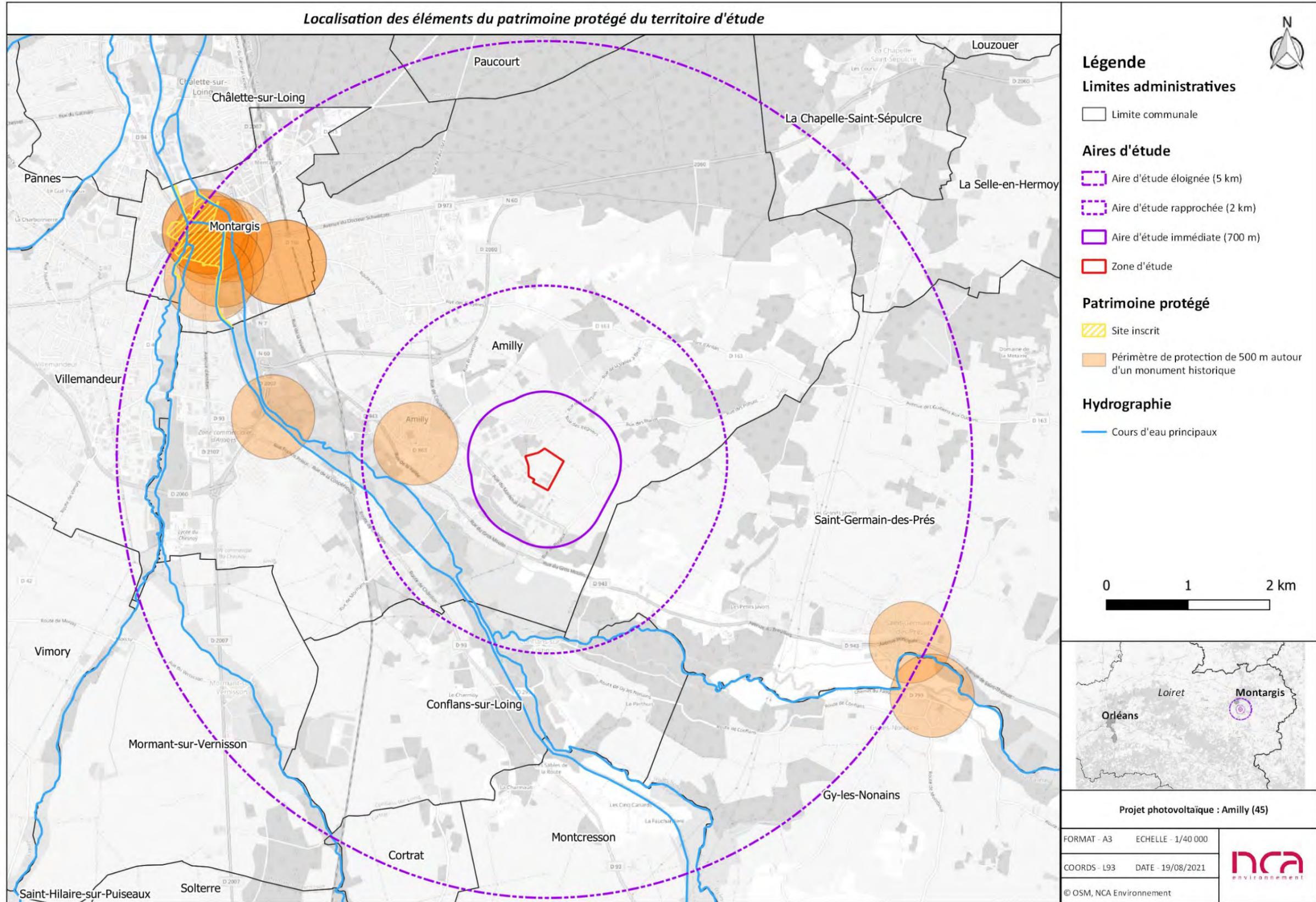


Figure 89 : Carte de la localisation du patrimoine protégé du territoire d'étude

V. 2. 4. Le contexte topographique

Amilly est remis dans un contexte topographie élargi, afin de démontrer que le relief fait partie des principales explications du paysage actuel. En effet, il est responsable des types de vue perçue par l'observateur lors du parcours du site d'étude, et justifie la présence de bâti et de certains types de végétation.

Le site du projet est implanté au nord-est du département du Loiret. Le contexte hydrographique du territoire d'étude est relativement riche, puisqu'il est traversé par de nombreux cours d'eau. Les principaux d'entre eux sont le canal de Briare et le Loing qui traversent les aires d'étude dans leur moitié sud-ouest, ainsi que le Vernisson et le Puiseaux qui marquent l'extrémité ouest de l'AEE. Ils convergent tous vers Montargis, et justifient les différents schémas topographiques qui caractérisent ce territoire. La Figure 92 illustre le relief à une échelle élargie, afin de comprendre le contexte topographique dans lequel il s'inscrit. L'altitude varie de 80 à 134 mètres. A sa lecture, nous voyons que deux profils topographiques différents se distinguent.

La carte démontre qu'à l'ouest du Loing, le territoire se teinte d'un vert relativement uniforme qui semble traduire la présence de faibles variations d'altitude. À l'approche des ruisseaux du Vernisson et du Puiseaux, la couleur décline progressivement vers le bleu, indiquant la présence des points topographiques les plus bas. Ponctuellement, de faibles vallons peuvent donc se dessiner dans les paysages visibles sur cette portion du territoire, traduisant la proximité de veines d'eau. Globalement, la carte topographique indique que les paysages visibles à l'ouest du canal de Briare semblent s'inscrire sur de vastes plaines.



Figure 90 : Photographie d'un paysage s'appuyant sur les courbes monotones du territoire
(Source : Google Street View)

La portion du territoire présente à l'est du Loing se teinte de couleurs chaudes, indiquant que les points d'altitude sont plus élevés que sur la portion ouest. L'alternance des couleurs montre que le territoire semble se définir par de faibles vallons qui permettent de dessiner ce second profil topographique. Là encore, les variations d'altitude les plus remarquables traduisent la proximité de cours d'eau.



Figure 91 : Photographie d'un paysage subtilement vallonné visible lors du parcours d'Amilly
(Source : Google Street View)

Ces deux profils topographiques semblent présenter des caractéristiques paysagères similaires, mais établies à des altitudes différentes. Le Loing marque la transition entre ces deux profils. C'est à l'approche de ce cours d'eau que la topographie semble la plus marquée.

Le site d'étude se trouve à l'extrémité du second profil topographique précédemment décrit. Globalement, le territoire semble présenter des variations d'altitude peu remarquables. Cette spécificité est généralement défavorable à une visibilité du site d'étude, puisque l'observateur a peu d'occasions de prendre de la hauteur, l'empêchant ainsi de le rencontrer dans les champs de visibilité qui lui sont offerts. Bien souvent, la profondeur du paysage se limite au premier obstacle visuel rencontré (végétation, bâti), qui l'empêche d'appréhender la composition de l'environnement se trouvant au-delà.

Cependant, rappelons que la topographie n'est pas le seul facteur déterminant qui favorise la visibilité d'un site depuis un lieu donné. En effet, l'analyse de l'occupation des sols d'un territoire est aussi importante, car elle déterminera la position des éléments faisant office d'obstacles visuels (zones boisées, urbanisées ...).

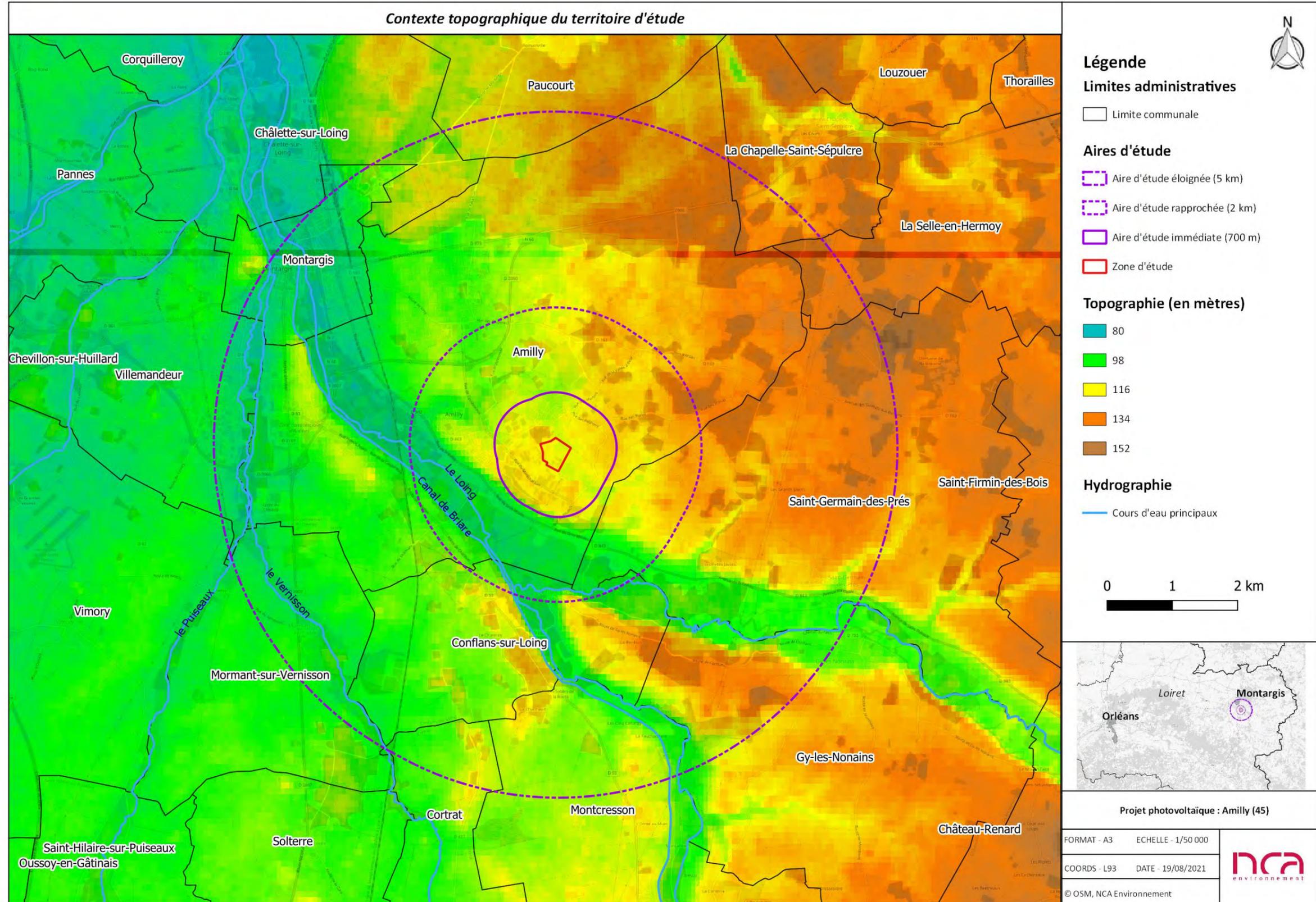


Figure 92 : Contexte topographique du territoire d'étude

V. 2. 5. Le contexte paysager

Tous les éléments vus précédemment expliquent le contexte paysager dans lequel s'inscrit aujourd'hui le site d'étude d'Amilly. L'Atlas des Paysages a recensé les différentes caractéristiques paysagères qui composent le territoire du Loiret. Elles se rassemblent sous forme d'ensembles paysagers, eux-mêmes divisés en entités paysagères. La carte en page suivante indique que le site d'étude se trouve à la jonction de trois ensembles paysagers : Le Gâtinais Est, le Gâtinais Sud-Ouest, et Montargis. Plus précisément, le territoire d'étude s'inscrit sur les entités paysagères de la Vallée de l'Ouanne, la Vallée du Loing sud, le Plateau de Chuelles (appartenant au Gâtinais Est), du Vernisson (appartenant au Gâtinais Sud-Ouest), et du Montargis (appartenant au Montargis).

Le Plateau de Chuelles (Ensemble paysager du Gâtinais Est)

Cette entité paysagère s'établit à l'est d'Amilly. Comme son nom l'indique, elle indique la présence d'un vaste plateau qui encadre la commune de Chuelles, et qui vient s'étendre jusqu'à la limite départementale du Loiret. Elle prend place entre deux des cours d'eau principaux du département, et met en scène de vastes champs cultivés interrompus par des zones boisées. Lors du parcours de cette entité paysagère, les vues sont globalement ouvertes, permettant à l'observateur d'apprécier la composition de son environnement.



Figure 93 : Photographie d'un paysage de l'entité du Plateau de Chuelles
(Source : Google street view)

La Vallée de l'Ouanne (Ensemble paysager du Gâtinais Est)

Cette unité paysagère prend place autour du cours d'eau éponyme. La rivière de l'Ouanne vient se jeter dans le canal de Briare et marque le paysage par son tracé. Elle se distingue de l'entité paysagère précédemment abordée par l'accentuation de ses vallonnements et la densification du couvert végétal. Cette dernière caractéristique est essentiellement appréciable à l'approche de l'Ouanne, marquée par une épaisse ripisylve qui participe à la fermeture des paysages.



Figure 94 : Photographie d'un paysage caractéristique de la Vallée de l'Ouanne
(Source : Google street view)

La vallée du Loing sud (Ensemble paysager du Gâtinais Est)

Son nom fait référence au cours d'eau qu'elle encadre, et qui intervient dans les aires d'étude du projet en longeant le canal de Briare. Ses caractéristiques paysagères sont proches de l'entité précédemment identifiée : des massifs et bandes boisées traduisent la proximité de la rivière, et viennent interrompre les vastes surfaces cultivées en fractionnant le paysage.



Figure 95 : Photographie d'un paysage caractéristique de la Vallée du Loing sud
(Source : Google street view)

Le Vernisson (Ensemble paysager du Gâtinais Sud-Ouest)

Il occupe le tiers sud-ouest du territoire d'étude, et s'établit autour des rivières du Vernisson et du Puiseaux, qui traversent l'ouest de l'AEE pour rejoindre Montargis. La trace que laissent les cours d'eau dans le paysage se traduit par des vallonnements ponctuellement remarquables à leur approche. Autrement, la zone tampon qui les sépare présente de vastes surfaces cultivées interrompues par la strate arborée, présente sous forme d'alignements, de haies ou de bosquets. La végétation participe activement à la limitation de la profondeur des champs de visibilité perçus lors de son parcours.



Figure 96 : Photographie d'un paysage caractéristique de l'entité paysagère du Vernisson
(Source : Google street view)

Montargis (Ensemble paysager de Montargis)

Cette entité paysagère occupe le tiers nord du territoire d'étude : elle inclut la commune d'Amilly ainsi que le site d'étude. Elle englobe Montargis, la sous-préfecture du Loiret, ainsi que les communes voisines qui voient leur dynamisme être directement relié à elle. Elle propose des paysages davantage urbanisés, dont le tissu bâti se densifie à mesure que l'on se rapproche du centre de Montargis. Les vues se ferment, rendant l'appréciation de l'environnement extérieur difficile.



Figure 97 : Photographie d'un paysage type de Montargis
(Source : Google street view)

Concrètement, le paysage se caractérise alors par :

- Des plaines où le regard peut porter au loin sans rencontrer d'obstacles visuels ;
- Des zones et bandes boisées qui donnent du volume au paysage, mais peuvent aussi faire office de masques visuels permanents, limitant la vue de l'observateur vers un endroit ;
- Un relief dessiné sur des courbes étirées, permettant rarement à l'observateur de prendre de la hauteur, l'empêchant d'apprécier globalement le territoire dans lequel il se trouve ;
- Des villages et châteaux à l'architecture typique, qui attirent inévitablement le regard de l'observateur.

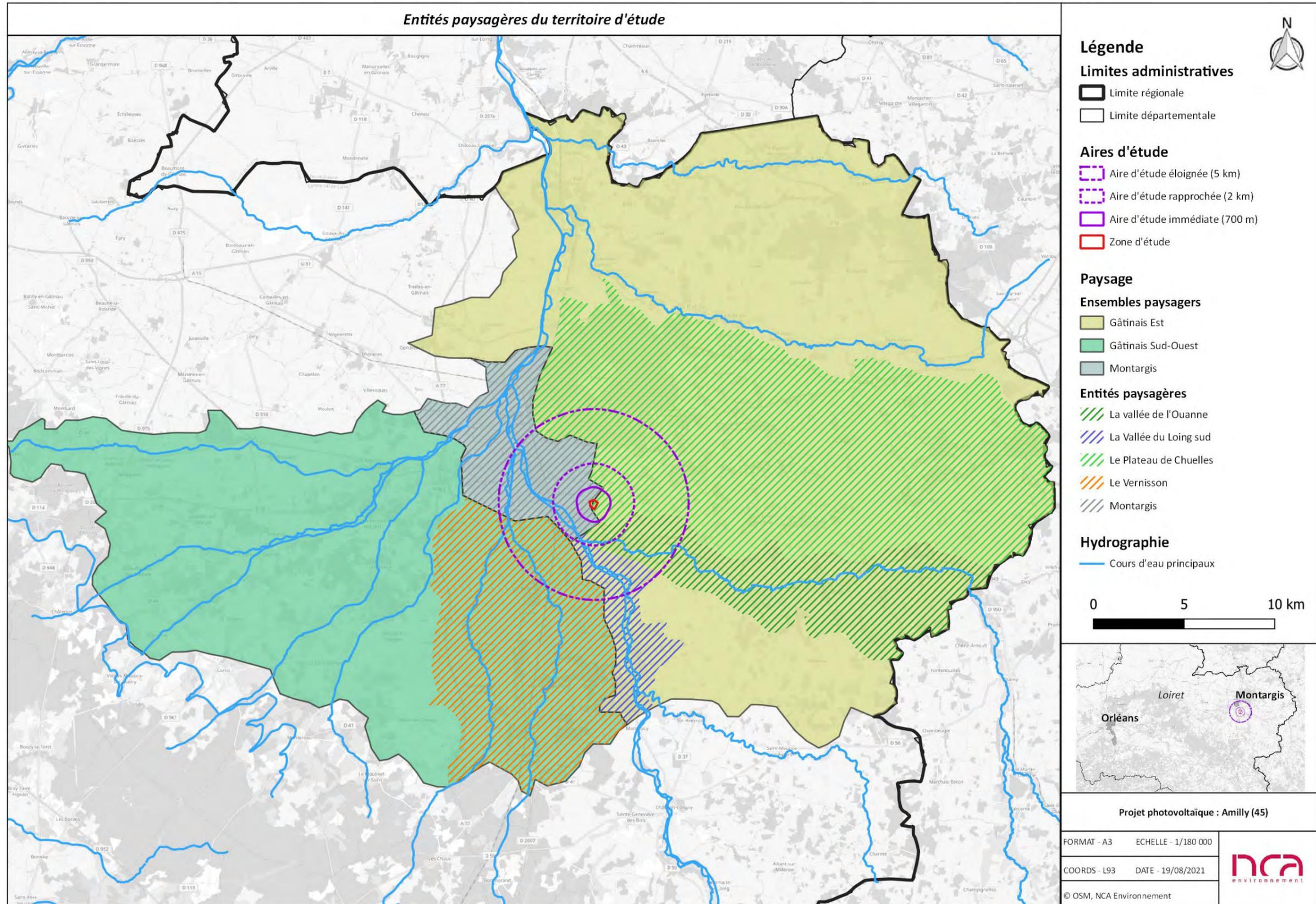


Figure 98 : Carte des entités paysagères qui composent le territoire d'étude

V. 3. Analyse paysagère des aires d'étude éloignée et rapprochée

V. 3. 1. Influence de la topographie sur les vues et l'ambiance paysagère

La Figure 99 illustre la topographie du territoire à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. Le relief a une grande influence sur la vision et la perception du paysage, puisqu'il est en partie responsable des différentes vues que l'observateur sera amené à rencontrer. Rappelons que le territoire d'étude s'inscrit sur 5 entités paysagères différentes qui présentent des caractéristiques topographiques qui leur sont propres. En effet, les variations d'altitude les plus remarquables sont provoquées par les cours d'eau, et plus particulièrement par le Loing et le canal de Briare qui traversent la moitié sud-ouest du territoire d'étude. L'altitude varie de 90 à 130 m sur une distance de 10 km, ce qui signifie qu'une majorité des paysages s'inscrit sur des pentes douces, peu remarquables. Plus l'observateur se rapproche des cours d'eau, plus les différences de niveaux sont prononcées. Ce type de relief offre généralement des points de vue qui s'inscrivent sur un même profil topographique, à l'exception de ceux présents à proximité des rivières.

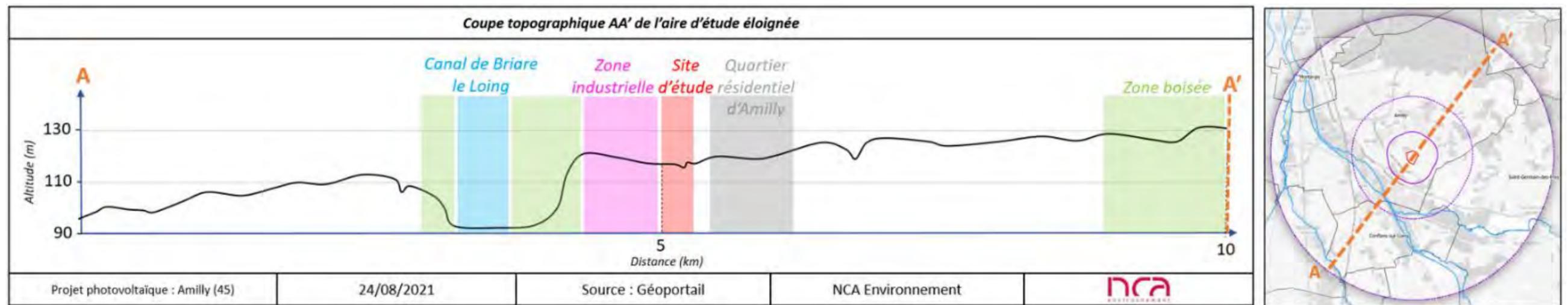


Figure 99 : Profil altimétrique du territoire d'étude
(Source : NCA Environnement)

La coupe topographique en page précédente indique que l'identité topographique du territoire d'étude s'inscrit en partie sur de vastes plaines dessinées sur des courbes relativement étirées. Lors du parcours des aires d'étude éloignée et rapprochée, l'œil de l'observateur peine à apprécier les changements de niveaux, tant ils sont légers. Plus l'observateur s'éloigne du site d'étude, plus ce caractère topographique est défavorable à sa visibilité. Présentant de faibles variations d'altitude, il parvient difficilement à prendre de la hauteur, ce qui l'empêche d'appréhender son environnement dans sa globalité. Très souvent, son champ de visibilité se limite dans la profondeur à cause du relief en lui-même, ou à cause d'éléments de la végétation existante qui viennent heurter son regard. Ce type de topographie est défavorable à une visibilité du site d'étude. Ces paysages peuvent être rencontrés dans l'ensemble des entités paysagères intervenant dans le territoire d'étude.



Figure 100 : Photographie d'un paysage qui s'inscrit sur des plaines
(Crédit photo : NCA Environnement)

Les principaux cours d'eau du territoire d'étude le traversent dans sa moitié sud-ouest. Sur les coupes topographiques en page précédente, cela se traduit par des changements remarquables de niveaux. Plus l'observateur se rapproche du cours d'eau, plus il perd en altitude. Un nouveau type de paysage s'offre alors à lui, mettant en scène des pentes qui déclinent nettement vers les rivières, dont le passage est souligné par d'épaisses bandes boisées. Ce profil topographique est défavorable à une visibilité du site d'étude. Il est caractéristique des entités paysagères des vallées.



Figure 101 : Photographie d'un paysage visible à l'approche des cours d'eau du Loing et du canal de Briare
(Crédit photo : NCA Environnement)

En longeant les cours d'eau, l'observateur rencontre des paysages qui s'apparentent à ceux des vallées. Dans le creux de ces dernières, il découvre des champs de visibilité encaissés qui semblent l'isoler de son environnement extérieur. Généralement, ils mettent en scène l'eau accompagnée d'épaisses bandes boisées. Ce type de topographie est défavorable à une visibilité du site d'étude, puisque le champ de visibilité de l'observateur est contraint de toute part par le relief et la végétation l'avoisinant.



Figure 102 : Photographie d'un paysage encaissé présentant le canal de Briare
(Crédit photo : NCA Environnement)

Enfin, la coupe topographique en page précédente traduit la présence de faibles vallons qui s'enchaînent parfois. Cela se traduit par une alternance de phases montantes et descendantes qui indiquent la présence des entités paysagères des vallées. Ces dernières mettent en scène des vues rurales, parfois industrialisées, qui s'inscrivent sur les courbes étirées du territoire. Des petites collines se succèdent, donnant parfois l'occasion à l'observateur de se placer sur le sommet de l'une d'entre elles. Il peut alors profiter de vues dégagées sur ses environs, révélant les caractéristiques de l'unité paysagère qu'il parcourt. Son regard peut parfois porter au loin, ce qui peut être favorable à une visibilité du site d'étude.



Figure 103 : Photographie d'un paysage suivant les courbes ondulées du relief
(Crédit photo : NCA Environnement)

V. 3. 2. L'influence de l'occupation du sol sur les vues et l'ambiance paysagère

L'occupation des sols d'un territoire d'étude est le deuxième élément justifiant l'ambiance paysagère dans laquelle l'observateur se trouve. Tout comme le relief, les éléments habillant un territoire sont responsables de la profondeur d'une vue donnant sur celui-ci. La carte en page suivante représente la couverture du sol du territoire à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, qu'il est possible de qualifier de structure paysagère. Les principales d'entre elles seront décrites par la suite, et mettent en évidence le caractère majoritairement rural du territoire d'étude.

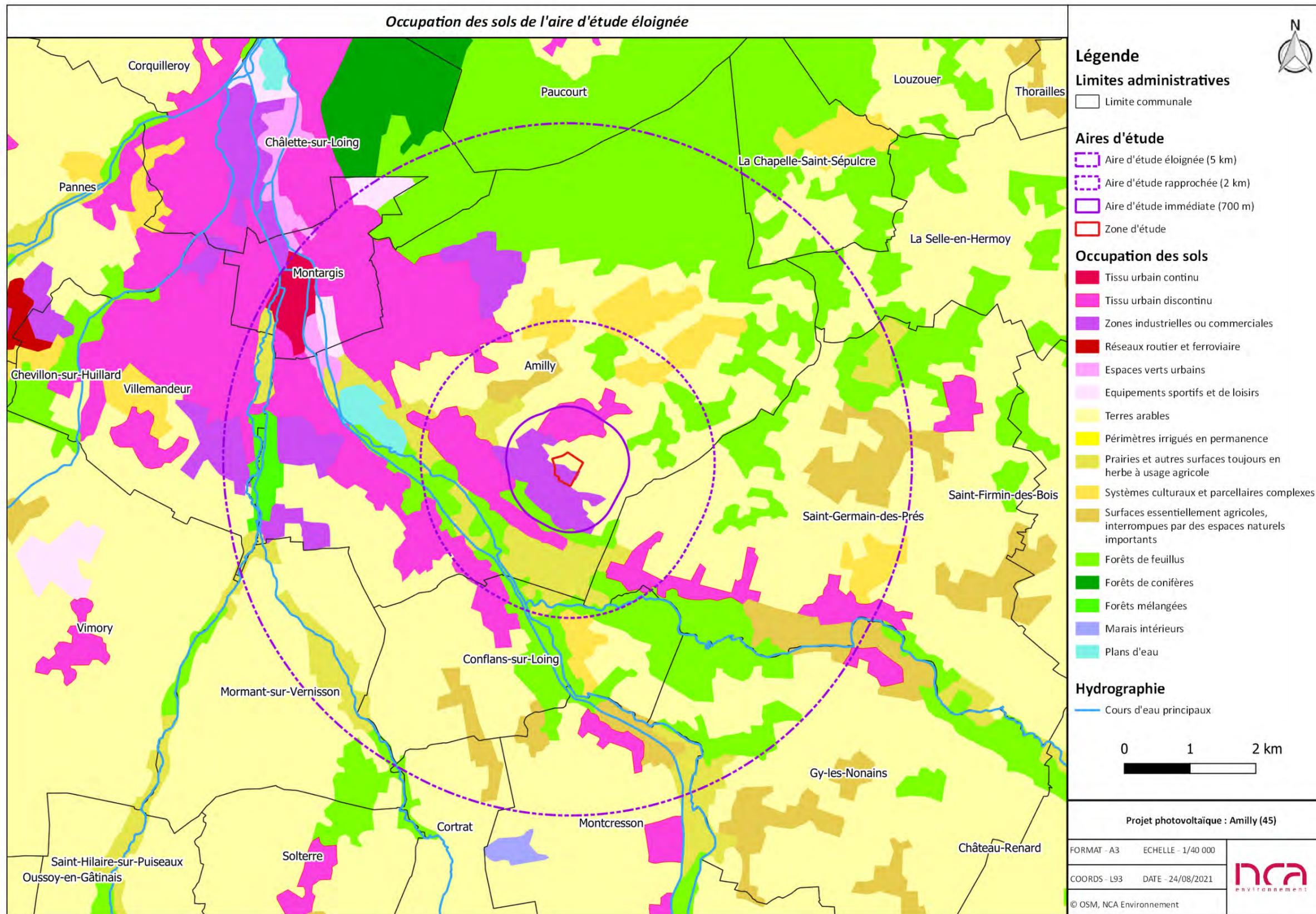


Figure 104 : Carte de l'occupation des sols à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

V. 3. 2. 1. Les terres arables

Les terres arables sont majoritaires dans l'occupation des sols de l'aire d'étude éloignée, et semblent occuper les deux tiers du territoire. Elles recouvrent essentiellement la partie sud-ouest des aires d'étude. Il s'agit de terres pouvant être cultivées ou labourées, comprenant les terrains en jachère, les cultures et les prairies artificielles. Leurs surfaces s'étendent généralement sur de nombreux hectares, et peuvent être dépourvues d'obstacles visuels. En règle générale, les paysages incluant des terres arables peuvent être monotones s'ils ne présentent pas des éléments de paysage faisant office de points focaux pour l'observateur. Dans ce cas d'étude, les terres arables s'inscrivent sur la topographie plus ou moins vallonnée du territoire, et accentuent souvent ces courbes dans le paysage. Elles font partie de paysages semi-ouverts, et permettent parfois au regard de porter au loin. Ce type d'occupation des sols est souvent mêlé à des haies ou des bosquets, brisant la monotonie qu'il peut apporter. Il met en avant la ruralité du territoire d'étude.



Figure 105 : Photographie d'un paysage présentant un enchaînement de terres arables
(Crédit photo : NCA Environnement)

V. 3. 2. 2. Les tissus urbains continus et discontinus

Les tissus urbains continus sont représentés par le centre-ville de Montargis, sous-préfecture du Loiret. Ils traduisent la présence d'un bâti dense, dont les zones aérées sont représentées par les rues et places. Lors de leur parcours, le regard de l'observateur est cadré de toute part par les immeubles de ville qui guident la portée de son regard. Il est très difficile de percevoir l'environnement dans sa globalité, et l'observateur doit sillonner les rues afin de découvrir au fur et à mesure les éléments l'entourant.



Figure 106 : Photographie de la densité du tissu urbain du centre de Montargis
(Crédit photo : NCA Environnement)

Les tissus urbains discontinus représentent les villes et villages rencontrés dans les aires d'étude éloignées et rapprochées dont le bâti est relativement aéré. Ils occupent une part importante du territoire d'étude, et sont remarquables lors de son parcours. Dans cette région, l'habitat est rarement isolé. Il se regroupe plutôt dans les villages ou les hameaux. Lors du parcours de ces aires d'étude, l'observateur est régulièrement amené à les rencontrer. Ces zones d'habitations rythment sa visite. Au cœur des centres-bourgs et des hameaux, la hauteur et la densité du bâti rendent parfois l'appréciation du paysage lointain difficile. Au même titre que les forêts, les surfaces bâties représentent des masques visuels permanents dans un paysage, selon la position de l'observateur.



Figure 107 : Photographie de la traversée du village de Conflans-sur-Loing
(Crédit photo : NCA Environnement)

V. 3. 2. 3. Les zones industrielles et commerciales

Elles ne sont pas majoritaires dans l'occupation des sols du territoire d'étude, mais sont remarquables lors de son parcours. Elles s'inscrivent dans le prolongement des tissus urbains. Les zones industrielles et commerciales sont marquées par de vastes surfaces imperméabilisées qui sont le support de bâtiments le plus souvent cubiques. Au même titre que les tissus urbains, leur densité cadre les vues offertes à l'observateur et limite la profondeur de son champ de visibilité.



Figure 108 : Photographie de la traversée d'une zone industrielle
(Crédit photo : NCA Environnement)

V. 3. 2. 4. Les forêts

D'après la carte d'occupation des sols, elles semblent minoritaires sur le territoire d'étude, et sont essentiellement présentes aux abords des cours d'eau et sur l'extrémité nord de l'AEE. La rencontre avec de grandes étendues boisées reste occasionnelle, mais la strate arborée est davantage présente que ne le suggère la carte. Elle se retrouve sous forme de bosquets et de haies qui ponctuent le territoire d'étude. Elle ajoute du volume et de la texture aux paysages, et est régulièrement visible sur les clichés capturés lors du parcours du territoire. Les forêts et autres surfaces arborées constituent des masques visuels permanents, limitant la profondeur des paysages rencontrés par l'observateur et masquant de nombreux éléments.



Figure 109 : Photographie présentant un paysage fermé par les zones boisées environnantes
(Crédit photo : NCA Environnement)

V. 3. 3. La prise en compte du patrimoine protégé

Le contexte élargi du territoire d'étude a mis en évidence la composition de son patrimoine protégé (Figure 89). Lors de la réalisation de la campagne de terrain, une attention toute particulière a été portée à ces éléments, afin de s'assurer que le projet d'ombrières photovoltaïques d'Amilly ne porte pas atteinte à leur valeur patrimoniale. Pour rappel, le patrimoine protégé du territoire d'étude se compose de monuments historiques et d'un site inscrit.

L'ensemble du patrimoine protégé du territoire d'étude a été prospecté afin de déterminer s'il existe un lien visuel possible entre l'élément en question et le site d'étude d'Amilly.

Pour les raisons suivantes, nous pouvons affirmer que les monuments historiques référencés dans le territoire d'étude sont visuellement isolés du site d'étude :

- Topographie défavorable à une appréciation du site d'étude ;
- Orientation du monument historique ne permettant pas à l'observateur de profiter de vues dégagées en direction du site d'étude ;
- Présence de la strate arborée, ne permettant pas à l'observateur d'apprécier le site d'étude ;
- Présence de bâti, faisant office de masque visuel permanent.

Ces affirmations sont mises en évidence par la suite, pour chacun des monuments historiques référencés. Les éléments suivants sont alors précisés :

- Nom et localisation du monument historique ;
- Localisation des prises de vue ;
- Direction du site d'étude ;
- Photographie du monument ;
- Photographie du paysage visible en direction du site d'étude, depuis le monument ;
- Année de classement/d'inscription aux monuments historiques ;
- Distance du site d'étude ;
- Élément favorable/défavorable à une visibilité du site d'étude.

V. 3. 3. 1. Le site inscrit de la Vieille ville de Montargis et ses monuments historiques

Le site inscrit de la Vieille ville de Montargis ainsi que ses 7 monuments historiques sont traités dans un même temps, car leurs localités et leur environnement paysager sont similaires. Pour rappel, les monuments historiques concernés par les déductions suivantes sont :

- **Le 17 et 19 rue du Loing**, à 4,7 km du site d'étude ;
- **L'ancien couvent des Ursulines**, à 4,4 km du site d'étude ;
- **L'Eglise de la Madeleine et sa tour clocher** (2 monuments historiques distincts), à 4,7 km du site d'étude ;
- **L'Escalier extérieur**, à 3,8 km du site d'étude ;
- **La Passerelle métallique**, à 4,3 km du site d'étude ;
- **Les ruines du Château de Lorris**, à 4,5 km du site d'étude.

Les cartes ci-dessous localisent le site inscrit de la Vieille ville de Montargis à l'échelle du territoire d'étude, ainsi que les photographies présentées par la suite.

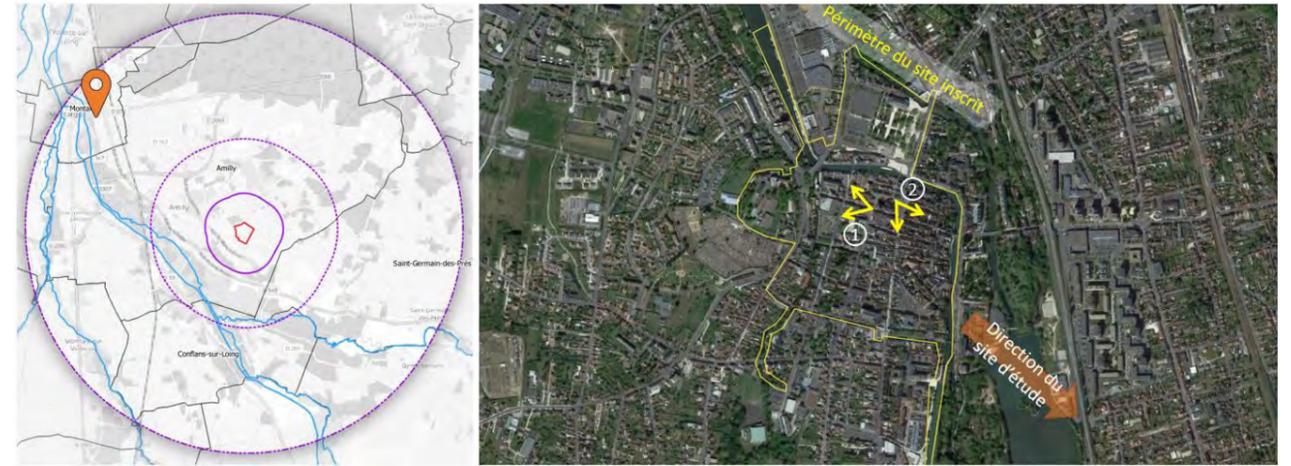


Figure 111 : Localisation du site inscrit



Figure 110 : Photographie de l'Eglise de la Madeleine et sa tour Clocher, monuments historiques, compris dans le périmètre du site inscrit
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 112 : Prise de vue 1 - Photographie d'une rue de la Vieille ville de Montargis en direction du Château / Prise de vue 2 - Photographie du paysage visible en direction du site d'étude, depuis une place comprise dans le site inscrit

(Crédit photo : NCA Environnement)

Inscription/Classement	Distance du site d'étude	Obstacle(s) visuel(s) en direction du site d'étude	Visibilité du site d'étude	Enjeu
Inscrit depuis 1973	3,9 km	Bâti	Non	Négligeable

V. 3. 3. 2. La maison Feuillette et ses dépendances, à Montargis

Elle se situe à l'écart du site inscrit précédemment identifié. Les cartes ci-dessous localisent le monument historique à l'échelle du territoire d'étude, ainsi que les photographies présentées par la suite.



Figure 113 : Localisation de la Maison Feuillette



Figure 114 : Prise de vue 1 - Photographie de la Maison Feuillette / Prise de vue 2 - Photographie du paysage visible en direction du site d'étude depuis la Maison Feuillette
(Crédit photo : NCA Environnement)

Inscription/Classement	Distance du site d'étude	Obstacle(s) visuel(s) en direction du site d'étude	Visibilité du site d'étude	Enjeu
Classées depuis 2021	3,8 km	Bâti	Non	Négligeable

V. 3. 3. 3. Le Moulin à eau dit Moulin de Bardin, à Amilly

Les cartes ci-dessous localisent le monument historique à l'échelle du territoire d'étude, ainsi que les photographies présentées par la suite.



Figure 115 : Localisation du Moulin de Bardin



Figure 116 : Prise de vue 1 - Photographie du Moulin de Bardin / Prise de vue 2 - Photographie du paysage visible depuis le moulin en direction du site d'étude
(Crédit photo : NCA Environnement)

Inscription/Classement	Distance du site d'étude	Obstacle(s) visuel(s) en direction du site d'étude	Visibilité du site d'étude	Enjeu
Inscrit depuis 1991	1,6 km	Végétation	Non	Négligeable

V. 3. 3. 4. L’Eglise d’Amilly, à Amilly

Les cartes ci-dessous localisent le monument historique à l’échelle du territoire d’étude, ainsi que les photographies présentées par la suite.



Figure 117 : Localisation de l’Eglise d’Amilly

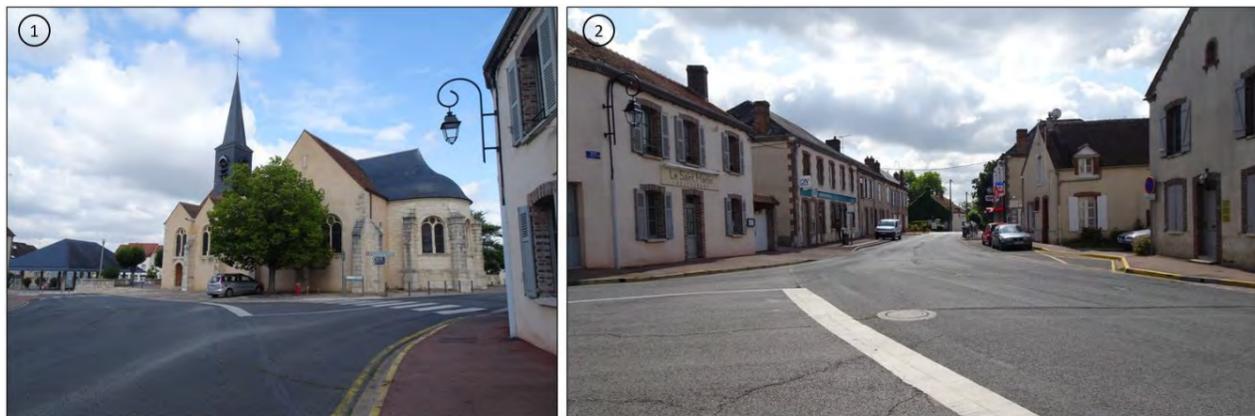


Figure 118 : Prise de vue 1 - Photographie de l’Eglise d’Amilly / Prise de vue 2 - Photographie du paysage visible depuis l’Eglise en direction du site d’étude
(Crédit photo : NCA Environnement)

Inscription/Classement	Distance du site d’étude	Obstacle(s) visuel(s) en direction du site d’étude	Visibilité du site d’étude	Enjeu
Inscrit depuis 1925	1,1 km	Bâti	Non	Négligeable

V. 3. 3. 5. Le portail de Saint-Germain-des-Prés, situé à Saint-Germain-des-Prés

Les cartes ci-dessous localisent le monument historique à l’échelle du territoire d’étude, ainsi que les photographies présentées par la suite.



Figure 119 : Localisation du portail de l’Eglise de Saint-Germain-des-Prés



Figure 120 : Prise de vue 1 - Photographie de l’Eglise de Saint-Germain-des-Prés / Prise de vue 2 – Photographie du paysage visible depuis le monument en direction du site d’étude

Inscription/Classement	Distance du site d’étude	Obstacle(s) visuel(s) en direction du site d’étude	Visibilité du site d’étude	Enjeu
Inscrit depuis 1929	4,7 km	Bâti	Non	Négligeable

V. 3.4. Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux des aires d'étude éloignée et rapprochée

Analyse des enjeux

La topographie générale du territoire d'étude est défavorable à une visibilité du site d'étude au-delà de 700 m. Il n'y a aucune possibilité pour que les paysages précédemment décrits permettent de voir le site d'étude d'Amilly.

Il en est de même pour les éléments du patrimoine protégé référencés : la distance qui les sépare du site d'étude ainsi que la composition de l'environnement dans lequel ils s'implantent ne permettent pas à l'observateur d'apercevoir les parcelles visées pour l'implantation du projet depuis leurs seuils.

L'enjeu paysager et patrimonial concernant les aires d'étude éloignée et rapprochée est négligeable.

Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------	-------------	--------	--------	------	-----------

V. 4. Analyse de l'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate, représentée par un cercle de rayon de 700 m autour du site d'étude, inclut différents éléments ayant une influence sur la manière dont le paysage est perçu. Il est essentiel d'analyser ce périmètre, car en identifiant correctement les composantes paysagères de cette zone, nous pourrions déterminer ses forces et ses faiblesses concernant le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque. Aussi, les localisations des points de vue susceptibles d'inclure le site d'étude pourront plus facilement être déterminées.

La nature des surfaces végétalisées et bâties, les limites visuelles, et la nature des accès vont donc être mises en évidence. L'ensemble des informations suivantes est synthétisé sur la Figure 135.

V. 4.1. Le relief et l'hydrographie

Le site d'étude se trouve sur une portion du territoire présentant de faibles variations d'altitude, mais dont certaines sont ponctuellement remarquables. En effet, la Figure 121 indique que les niveaux qui composent l'AEI varient de 105 m à 130 m. Le site d'étude semble prendre place sur un territoire qui s'étale sur des courbes étirées. Cela se traduit par des nuances de jaune ponctuées de tâches rosées. Sur son extrémité sud, l'AEI décline nettement en direction du Loing qui se trouve quelques centaines de mètres plus loin. Ce type de topographie peut être essentiellement favorable à une visibilité du site d'étude depuis ses alentours proches, puisque la topographie générale de l'AEI permet difficilement à l'observateur de prendre de la hauteur de manière à profiter de vues dégagées en direction du site d'étude.

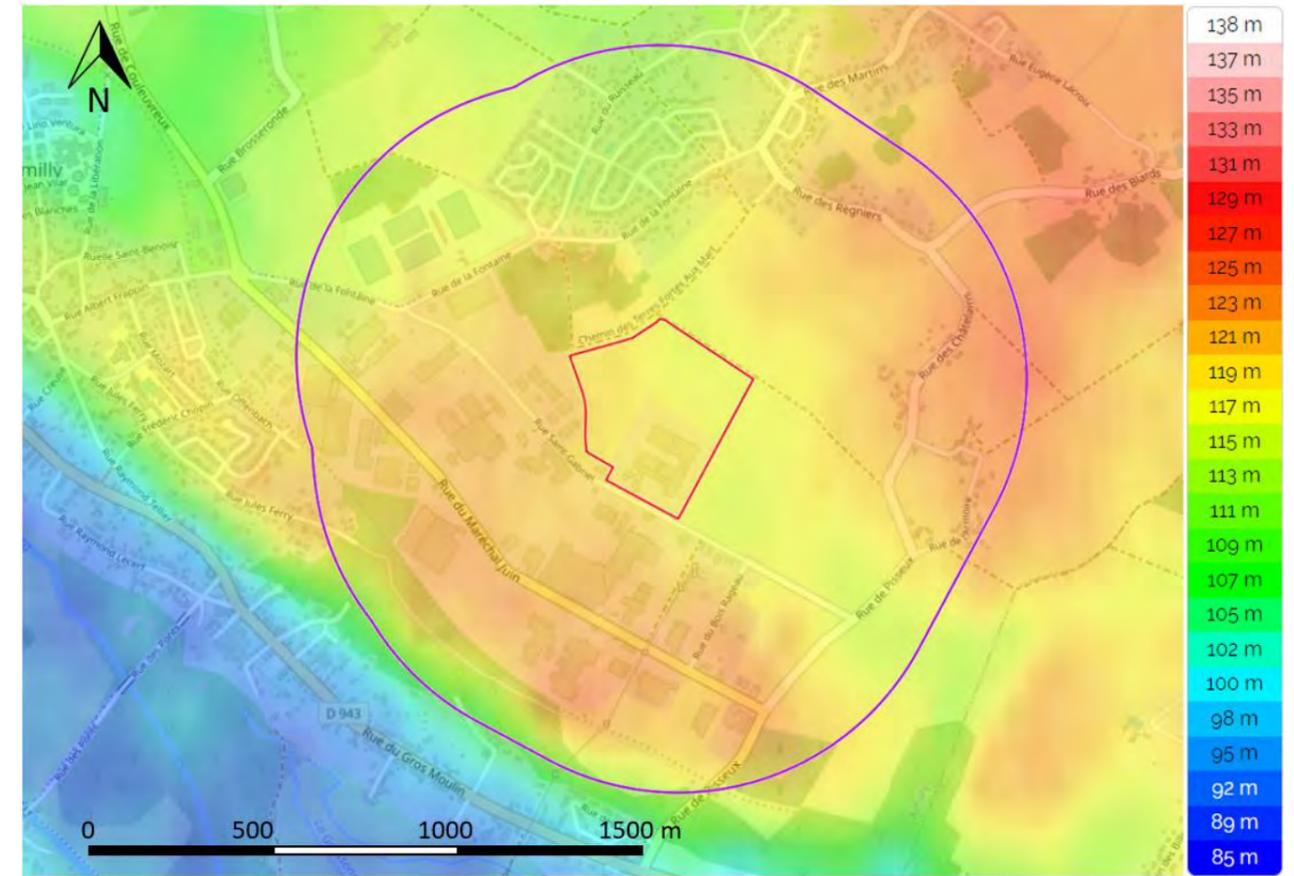


Figure 121 : Carte de la topographie de l'aire d'étude immédiate
(Source : topographic-map.com)

Les aplats de couleurs relativement uniformes présents sur la majorité de la carte topographique de l'AEI indiquent que certains paysages s'inscrivent sur des terrains plutôt plats. Les mouvements topographiques sont alors difficilement perceptibles par l'observateur. Il ne parvient pas toujours à prendre de la hauteur afin d'apprécier globalement l'environnement qui l'entoure. À mesure qu'il s'éloigne du site d'étude, il a de moins en moins de chance de voir celui-ci se dessiner dans son paysage. Ce profil topographique peut être favorable à une visibilité du site d'étude depuis ses alentours proches, mais devient défavorable à mesure qu'il s'en éloigne.



Figure 122 : Photographie d'un paysage témoignant de la planitude du territoire de l'AEI
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 124 : Photographie d'une surface cultivée présente dans l'AEI
(Crédit photo : NCA Environnement)

La partie nord de l'AEI est marquée par une succession de couleurs qui indique un rapprochement des courbes de niveau. Cela se justifie par la proximité du Loing et du Canal de Briare. A leur approche l'observateur perd brutalement en altitude. Il découvre alors des paysages de vallée mis en scène dans un cadre verdoyant, qui déclinent vers les cours d'eau. Ce profil topographique est défavorable à une appréciation du site d'étude, puisque le champ de visibilité de l'observateur est orienté dans la direction opposée à celle du site d'étude.

Autrement, de nombreuses surfaces végétalisées viennent s'imbriquer dans le tissu bâti qui définit en partie le territoire de l'AEI. Elles permettent d'aérer les zones urbanisées, et de définir les caractéristiques des villages ruraux. Elles peuvent se retrouver sous la forme de jardins, d'espaces verts ou de zone d'agrément.



Figure 123 : Photographie d'un paysage déclinant vers les cours d'eau
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 125 : Photographie des espaces verts qui cadrent les industries
(Crédit photo : NCA Environnement)

Globalement, la topographie qui caractérise l'AEI est peu favorable à une visibilité du site d'étude depuis ses environs proches.

Bien que nettement artificialisée, le complexe sportif situé au sein de l'AEI participe également à la végétalisation de sa surface. De vastes pelouses destinées à l'entraînement sportif viennent marquer le nord-ouest de l'aire d'étude.

V. 4. 2. La nature des surfaces végétalisées

L'aire d'étude immédiate est située dans un environnement dont le caractère est en partie rural, présentant de vastes surfaces végétalisées. Les cultures occupent essentiellement l'est de l'AEI, et offrent à l'observateur des paysages ouverts sur l'extérieur. L'absence d'obstacle visuel encourage le regard à porter au loin. Il se pose généralement sur les éléments volumineux qui composent son arrière-plan, comme des masses boisées.



Figure 126 : Photographie du complexe sportif présent dans l'AEI
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 128 : Photographie de la traversée de la zone industrielle d'Amilly
(Crédit photo : NCA Environnement)

Les éléments végétaux donnant du volume au paysage sont essentiellement les bosquets présents, les haies et les masses boisées. Régulièrement rencontrée lors du parcours de l'AEI, la strate arborée ornemente généralement les photographies et limite la profondeur des champs de visibilité offerts à l'observateur. Sa présence est défavorable à une appréciation du site d'étude.



Figure 127 : Photographie de la strate arborée qui définit le territoire de l'AEI
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 129 : Photographie de la traversée d'un quartier résidentiel
(Crédit photo : NCA Environnement)

V. 4. 3. La nature des surfaces bâties

Les zones bâties définissent en partie le territoire de l'AEI. Le maillage bâti est essentiellement représenté par les zones industrielles et les quartiers résidentiels. Leur densité réduit nettement les possibilités de percevoir le site d'étude dans les paysages de l'AEI, puisqu'ils représentent des masques visuels permanents. Ils sont les témoins de la mixité entre les paysages de campagne et de la ville. La forte proportion d'entreprises dans le secteur industrialise les paysages rencontrés lors du parcours de l'AEI.

V. 4. 4. Les limites visuelles

Les limites visuelles de l'AEI organisent le territoire en séparant les surfaces ayant différentes fonctions. Elles permettent de donner de la matière au paysage, en lui apportant de la perspective ou du volume. Ici, les limites physiques sont principalement représentées par l'emprise des industries et de leur terrain, par les différentes cultures, par des terrains de particuliers, ou par des masses boisées. Les routes et accès sont des marqueurs forts du paysage visible à l'échelle de l'AEI. Ils permettent de délimiter efficacement les espaces même s'ils n'apportent pas de volume au paysage.



Figure 130 : Photographie des limites visuelles de l'AEI représentées par des voies de circulation, des habitations, des changements de culture et des masses boisées
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 132 : Photographie de la rue du Maréchal Juin, axe principal de l'AEI
(Crédit photo : NCA Environnement)

Cet axe rejoint les routes départementales voisines, et dessert divers axes secondaires qui quadrillent l'AEI. Ces voies permettent de se rendre au plus près du site d'étude de façon aisée.



Figure 131 : Photographies des limites rencontrées lors de la traversée de la zone industrielle
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 133 : Photographie de la voie secondaire qui permet de se rendre sur le site d'étude
(Crédit photo : NCA Environnement)

Enfin, les parties cultivées de l'AEI sont traversées par des chemins agricoles qui permettent de se rendre au sein des différentes parcelles. En empruntant certaines de ces voies, il est possible de rejoindre le site d'étude.

V. 4. 5. La nature des accès

L'analyse de la nature des accès à cette échelle est indispensable, afin de connaître le type et la fréquence des usagers qui seront amenés à emprunter les voies se trouvant à proximité du site d'étude. De plus, effectuer un état des lieux des accès permet de concevoir le projet d'aménagement en prenant en compte les voies déjà existantes, ce qui permettra de décider s'il est nécessaire d'en créer des nouvelles, ou d'en renforcer certaines.

L'AEI est traversée dans sa moitié nord par une route principale, la rue du Maréchal Juin. Elle permet de distribuer les différentes entreprises de la zone industrielle d'Amilly. Elle est donc essentiellement empruntée par les employés et clients de ces sociétés.



Figure 134 ; Photographie d'un chemin agricole qui longe le site d'étude
(Crédit photo : NCA Environnement)

Ce maillage de voies de circulation offre de nombreuses possibilités à l'observateur de se rendre sur le site d'étude.

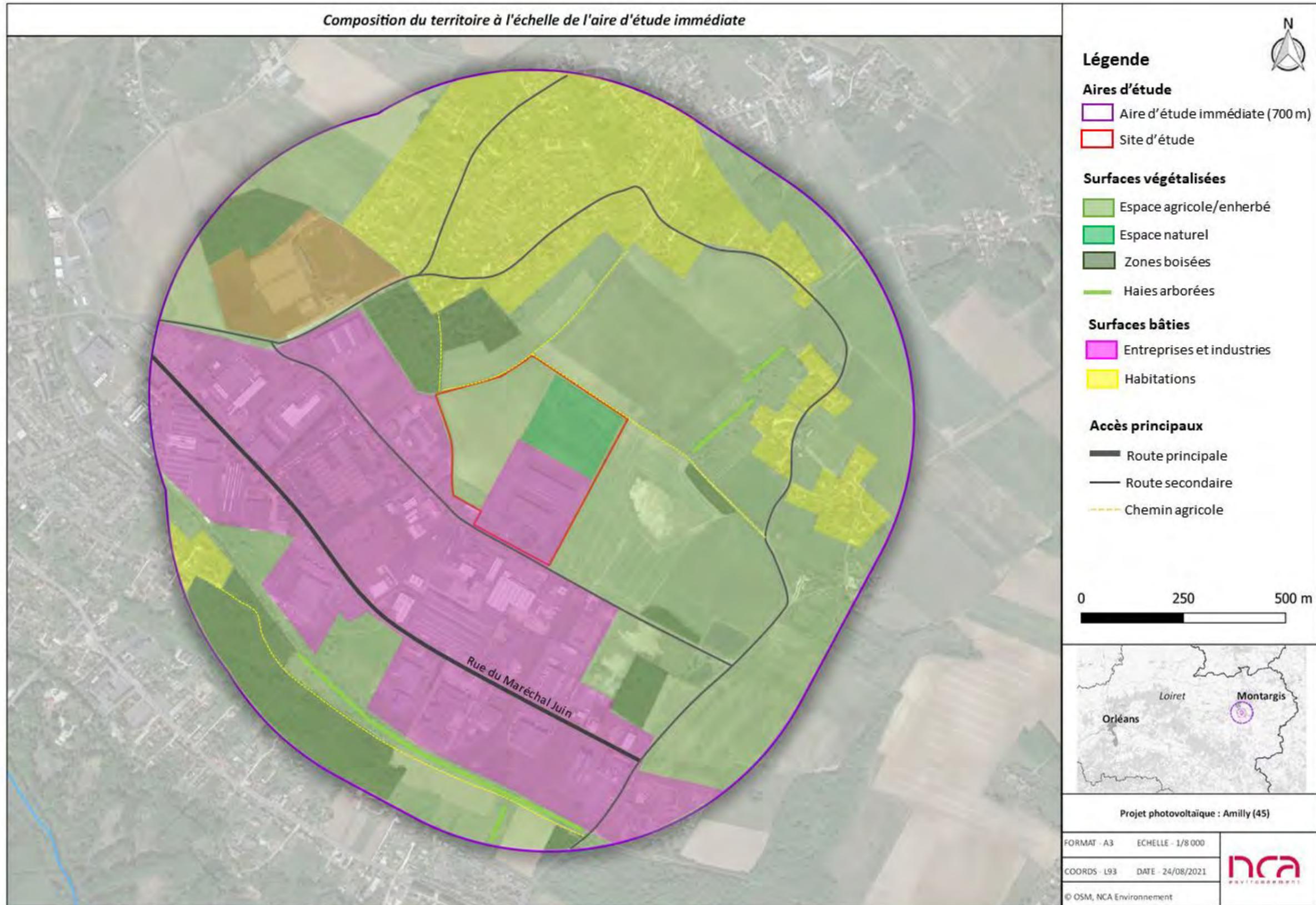


Figure 135 : Carte de la composition de l'aire d'étude immédiate

V. 4. 6. Synthèse des enjeux patrimoniaux et paysagers concernant l'aire d'étude immédiate du projet

Analyse des enjeux

Aucun élément du patrimoine protégé n'a été référencé sur cette aire d'étude, l'enjeu patrimonial la concernant est donc nul.

L'analyse précédemment effectuée de l'AEI a mis en évidence plusieurs caractéristiques qui sont défavorables à une visibilité du site d'étude. En effet, celui-ci se trouve sur une portion relativement plane du territoire : l'observateur n'a pratiquement pas l'occasion de prendre de la hauteur afin de profiter de vues plongeantes dans sa direction. Ensuite, une zone industrielle cadre l'un des côtés du site d'étude. Leur densité réduit fortement les possibilités de l'apercevoir depuis le sud de l'aire d'étude.

Le site d'étude est ouvert en direction de quartiers résidentiels, présents au nord de l'AEI. Lors de leur traversée, la densité du bâti empêche généralement l'observateur d'apprécier les éléments se trouvant au-delà de ce que laisse entrevoir la rue. Cependant, certaines des habitations se trouvant à l'extrémité de ces quartiers profitent d'un paysage ouvert en direction du site d'étude. Quelques voies de circulation cadrent la zone d'étude. Ponctuellement, leur parcours permet d'apprécier les parcelles du projet.

La proximité de la zone d'activité d'Amilly participe activement à l'industrialisation des paysages de l'AEI en l'artificialisant, ce qui est favorable au développement de nouveaux projets de construction.

Ainsi, il est essentiellement possible d'apercevoir le site d'étude depuis le nord de l'AEI. À mesure que l'observateur s'éloigne du site d'étude, son champ de visibilité est rapidement occupé par le bâti des alentours et la strate arborée.

Pour ces raisons, l'enjeu paysager et patrimonial concernant l'aire d'étude immédiate est très faible.

Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------	--------------------	--------	--------	------	-----------

V. 5. Composition du site d'étude

Il est essentiel de déterminer la nature et la composition du site d'étude, car c'est sur celui-ci que va se concrétiser le projet. Il est donc nécessaire de qualifier le paysage et la fonction de l'espace, ainsi que de repérer la nature de ses accès et de ses limites. Ces dernières détermineront en partie d'où pourra être visible le projet, si elles sont assimilées à des obstacles visuels. L'ensemble des éléments décrits par la suite est représenté sur la Figure 156.

V. 5. 1. Nature du site d'étude

Le site d'étude s'inscrit sur des parcelles de différentes natures. Une vaste partie de sa surface est dédiée à la culture et propose des paysages ouverts sur l'extérieur. Celle-ci est précédée par une petite zone en friche qui ne semble pas présenter de fonction particulière. Un espace qui semble être un ancien terrain de cross marque son coin nord-est. Celle-ci semble avoir été reconquise par la végétation, qui s'épanouit aujourd'hui sous forme de masse arbustive et boisée dense. Enfin, la pointe sud-est de la zone d'étude est occupée par une entreprise aujourd'hui désaffectée,

qui comprend les bâtiments, parkings et installations connexes. Le tout semble s'inscrire sur une surface globalement plane qui présente ponctuellement de légers mouvements de terrain. Seule l'extrémité nord de la « zone naturelle » est marquée par une butte dont le volume contraste avec la platitude des alentours.

V. 5. 1. 1. L'espace cultivé

Il occupe quasiment la moitié ouest de la zone d'étude. Il est introduit par un espace en friche présent au sud-ouest du site d'étude, qui permet de masquer les cultures depuis la route voisine. L'espace cultivé est représenté par un vaste champ ouvert sur l'extérieur, qui s'appuie sur les courbes étirées du territoire.



Figure 136 : Photographie du champ cultivé bordé par la petite zone en friche comprise dans le site d'étude

(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 137 : Photographie du champ cultivé du site d'étude ouvert sur l'extérieur

(Crédit photo : NCA Environnement)

Il est cadré, sur sa partie ouest, par la limite des emprises des sociétés voisines, et par des chemins agricoles. A l'est, il est délimité par la zone naturelle et l'entreprise comprises au sein de la zone d'étude.



Figure 138 : Photographie de la partie cultivée ouverte sur l'entreprise et l'espace naturel compris au sein du site d'étude
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 140 : Photographie de la trace laissée dans le paysage par l'espace naturel
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 139 : Photographie de la partie cultivée du site d'étude, orientée vers les entreprises voisines
(Crédit photo : NCA Environnement)

Cette zone du site d'étude ne présente pas de caractère paysager particulier, mais permet aux parcelles du projet de s'intégrer dans les paysages ruraux qui définissent en partie les environs proches.

V. 5. 1. 2. L'espace en friche

Il est qualifié de cette manière, car il semble être délaissé par l'homme depuis plusieurs années. Ainsi, la végétation reprend peu à peu ses droits, en l'investissant par des essences arbustives et arborées. Depuis l'extérieur, il apparaît comme une masse végétale qui amène du volume dans les paysages, en faisant écho aux autres zones arborées des alentours. Le contraste avec les cultures qui l'encadrent, peu volumineuses, est frappant. De ce fait, il attire généralement le regard de l'observateur lors de l'appréciation des paysages l'incluant.

Il est possible de se rendre au sein de cet espace en suivant le cheminement de l'ancien terrain de cross : celui-ci débouche, à deux reprises, sur le chemin agricole qui jouxte cette portion du site d'étude. Cette zone a la particularité de présenter, sur sa limite nord, une butte qui permet ponctuellement à l'observateur de prendre de la hauteur. L'observateur est alors en mesure de dominer les paysages environnants, et de découvrir les éléments qui les caractérisent de façon plus globale.



Figure 141 : Photographie du paysage visible lors du parcours de la butte de l'espace naturel
(Crédit photo : NCA Environnement)

C'est en parcourant cette butte que l'observateur découvre la composition de l'espace en friche. Strates arborées, arbustives et herbacées sont mises en scène de façon aléatoire, ce qui tranche avec la nature des autres espaces qui composent la zone d'étude.



Figure 142 : Photographie de la composition de l'espace naturel du site d'étude, capturée depuis la butte
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 144 : Photographie de l'entreprise désaffectée présente au sein du site d'étude
(Crédit photo : NCA Environnement)

En se rendant au cœur de cet espace, l'observateur quitte sa position dominante et circule en suivant le cheminement de moins en moins perceptible. La densité de la végétation ferme les vues s'offrant à lui, et l'appréciation de son environnement extérieur devient difficile.



Figure 143 : Photographie des paysages fermés rencontrés au cœur de l'espace naturel
(Crédit photo : NCA Environnement)

Cet espace propose un caractère paysager intéressant par la marque qu'il laisse dans le paysage environnant. Le volume qu'il représente permet de filtrer la visibilité de la zone industrielle depuis l'extérieur. Jouté par des espaces cultivés, il tranche avec ces structures paysagères rases et permet d'apporter de la diversité dans les paysages dont il fait partie.

V. 5. 1. 3. L'entreprise et ses abords

La partie sud-est de la zone d'étude est occupée par une entreprise aujourd'hui désaffectée. Celle-ci se compose de vastes bâtiments cadrés par des parkings et des circulations. Le tout est aéré par la présence d'espaces verts ayant une fonction d'ornement. Elle permet de faire le lien avec la zone industrielle qui définit en grande partie son environnement proche. Il n'a pas été possible de prospecter la totalité de cette zone, car elle est clôturée. Néanmoins, le parcours de son périmètre permet de se faire une idée précise de la trace qu'elle laisse dans le paysage.

L'entreprise et ses abords compris dans la zone d'étude ne présentent pas un intérêt paysager particulier.

V. 5. 2. Les limites du site d'étude et les obstacles visuels

Le site d'étude est délimité de différentes manières. Ces limites sont globalement nettes et peuvent prendre différentes formes. Ainsi, des accès, des clôtures et des haies permettent de matérialiser l'emprise de la zone d'étude sur le terrain. Parfois volumineuses, elles réduisent les perceptions des parcelles du projet depuis l'extérieur. Elles sont mises en évidence et schématisées sur les photographies à suivre.



Figure 145 : Photographie d'une partie des limites nord du site d'étude qui incluent une portion de l'entreprise voisine
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 146 : Photographie des limites ouest du site d'étude marquées par l'emprise des entreprises voisines
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 147 : Photographie des limites nord-ouest du site d'étude ouvertes, marquées par des chemins agricoles
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 148 : Photographie de la limite nord de l'espace naturel marqué par un chemin agricole
(Crédit photo : NCA Environnement)

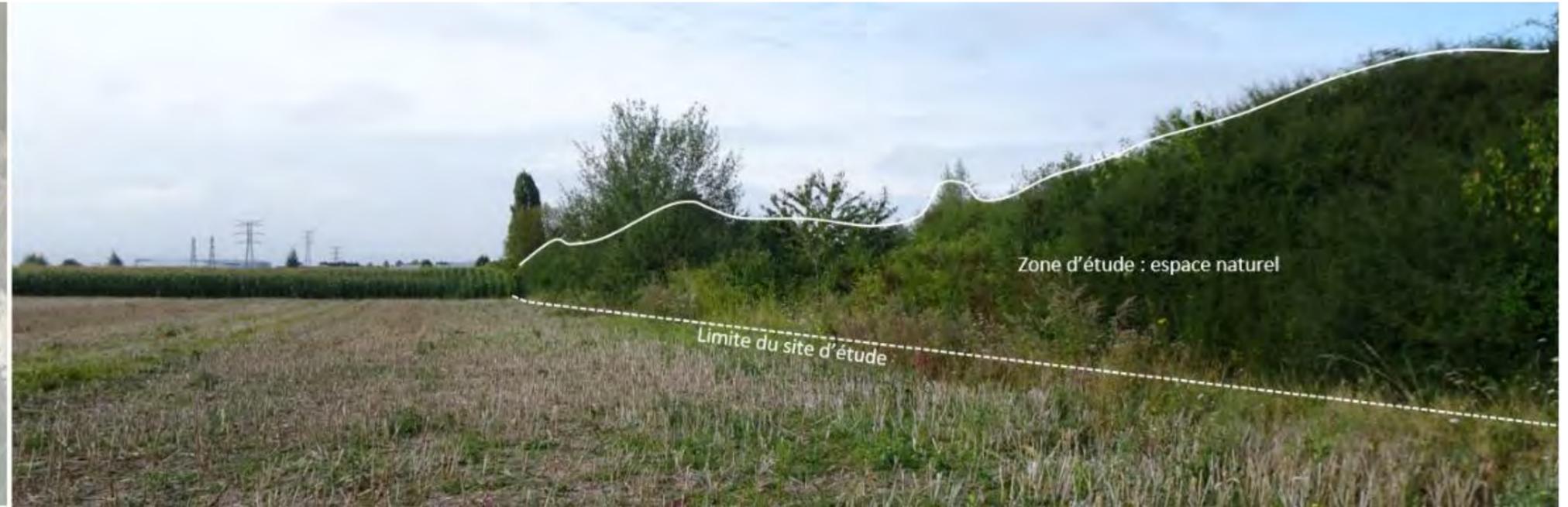


Figure 149 : Photographie des limites est du site d'étude, marquées par des cultures
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 150 : Photographie des limites est du site d'étude, visibles lors du parcours de l'espace cultivé
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 151 : Photographie des limites est du site d'étude marquées par un grillage qui souligne l'enceinte de l'entreprise
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 152 : Photographie de la limite sud du site d'étude qui marque l'emprise de l'entreprise
(Crédit photo : NCA Environnement)

V. 5. 3. Les accès au site d'étude

Actuellement, il existe plusieurs moyens de se rendre dans les différentes parties du site d'étude. En y aménagement un accès carrossable, la partie cultivée du site d'étude pourrait être accessible depuis la rue Saint Gabriel, qui passe au sud du site d'étude. La zone d'étude est également facilement accessible en empruntant les chemins agricoles qui la longent, qui sont ouverts sur la parcelle.



Figure 153 : Photographie du chemin agricole qui permet de desservir la partie cultivée du site d'étude
(Crédit photo : NCA Environnement)

Actuellement, il est possible de se rendre à pied au sein de la zone en friche du site d'étude. Pour cela, il faut emprunter l'un des deux accès présents sur sa limite sud, desservis par le chemin agricole qui jouxte la parcelle.



Figure 154 : Photographie d'un des accès qui permet de se rendre au sein de la zone naturelle du site d'étude
(Crédit photo : NCA Environnement)

L'entreprise désaffectée et ses installations sont délimitées par un grillage. Actuellement, il existe trois portails présents sur sa limite nord, qui permettent aux bâtiments d'être desservis par la rue du Maréchal Juin.



Figure 155 : Photographie d'un des portails permettant de se rendre au sein de l'entreprise désaffectée
(Crédit photo : NCA Environnement)

Aujourd'hui, il est donc aisé de se rendre au sein du site d'étude.



Figure 156 : Carte de la composition du site d'étude

V. 5. 4. Synthèse des enjeux paysagers concernant le site d'étude

Analyse des enjeux

Le site d'étude est principalement composé de trois espaces distincts : une zone cultivée, une zone dite en friche et une zone occupée par l'entreprise désaffectée et ses installations connexes. L'intérêt paysager du site d'étude réside en la zone « naturelle », qui marque le paysage visible depuis l'aire d'étude immédiate. En effet, le volume qu'elle représente apporte une certaine diversité dans les paysages environnants, et permet d'atténuer la présence de la zone industrielle depuis les quartiers résidentiels situés au nord.

Autrement, les surfaces dédiées à la culture et à l'entreprise ne présentent pas de caractère paysager particulier. Le site d'étude semble être un espace de transition entre le milieu industriel et le milieu rural.

Pour ces raisons, l'enjeu paysager concernant le site d'étude est modérée.

Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------	-------------	--------	---------------	------	-----------

V. 6. Analyse des vues potentielles vers le site d'étude

Les contextes de toutes les aires d'études ayant été analysés, nous avons pu déterminer les lieux d'où le site d'étude serait potentiellement visible. Après s'être rendu au pied des monuments historiques référencés, il est confirmé qu'aucune percée visuelle ne permet d'apercevoir les parcelles visées pour l'implantation du projet de centrale photovoltaïque depuis ces monuments.

A l'échelle du territoire d'étude, il n'existe que très peu de possibilités d'apercevoir le site d'étude depuis l'environnement extérieur. Cela s'explique grâce aux faits suivants qui ont été mis en évidence précédemment :

- Topographie défavorable à l'appréciation du site d'étude ;
- Forte densité du bâti industriel se trouvant autour du site d'étude ;
- Grandes zones d'habitations visuellement isolées du site d'étude.

Cependant, il a été remarqué que le site d'étude est visible à plusieurs reprises depuis l'AEI. Les vues depuis lesquelles le site d'étude est partiellement visible sont présentées ci-dessous.

La force de l'enjeu est déterminée suivant l'évaluation de plusieurs critères :

- **La thématique traitée** : zone d'habitation, lieu de travail, axe routier ... Les sensibilités ne sont pas les mêmes suivant la thématique abordée ;
- **La distance entre le site d'étude et l'observateur** : plus elle sera grande, moins le site d'étude aura de chance d'être prégnant dans le paysage ;
- **La fréquentation du lieu** : plus le lieu sera fréquenté, plus le projet sera perçu par un public important ;
- **La qualité paysagère de la vue** ;
- **La proportion du site d'étude dans la vue** : celle-ci est en lien direct avec la distance entre le site d'étude et l'observateur.

Vue n°1 – Depuis la rue du Saint-Gabriel				
Localisation : Rue Saint-Gabriel, Amilly				
Thématique	Distance du site d'étude	Fréquentation du lieu	Qualité paysagère	Proportion du site d'étude dans le paysage
Circulation / route principale	65 m	Modérée	Faible	Moyenne



Force de l'enjeu	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------------------	-------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

Vue n°2 – Depuis la rue des Reigniers				
Localisation : Rue des Reigniers, Amilly				
Thématique	Distance du site d'étude	Fréquentation du lieu	Qualité paysagère	Proportion du site d'étude dans le paysage
Circulation / route secondaire	500 m	Modérée	Moyenne	Faible



Force de l'enjeu	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

Vue n°3 – Depuis la rue des Châtelains				
Localisation : Rue des Châtelains, Amilly				
Thématique	Distance du site d'étude	Fréquentation du lieu	Qualité paysagère	Proportion du site d'étude dans le paysage
Circulation / route secondaire	540 m	Faible	Moyenne	Très faible



Force de l'enjeu	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------------------	-------------	--------------------	--------	--------	------	-----------

Vue n°4 – Depuis un chemin agricole qui longe le site d'étude



Localisation : Chemin agricole, Amilly

Thématique	Distance du site d'étude	Fréquentation du lieu	Qualité paysagère	Proportion du site d'étude dans le paysage
Circulation / chemin agricole	2 m	Très faible	Faible	Très forte



Force de l'enjeu

Négligeable

Très faible

Faible

Modéré

Fort

Très fort

Vue n°5 – Depuis une entreprise, l’Atelier Jean-Luc Baudouin



Localisation : Rue Saint-Gabriel, Amilly

Thématique	Distance du site d'étude	Fréquentation du lieu	Qualité paysagère	Proportion du site d'étude dans le paysage
Lieu de travail / Entreprise	40 m	-	Faible	Forte



Force de l'enjeu

Négligeable

Très faible

Faible

Modéré

Fort

Très fort

Vue n°6 – Depuis une entreprise, Somatra				
Localisation : Rue Saint-Gabriel, Amilly				
Thématique	Distance du site d'étude	Fréquentation du lieu	Qualité paysagère	Proportion du site d'étude dans le paysage
Lieu de travail / Entreprise	35 m	-	Faible	Forte

						
	Force de l'enjeu	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort

Vue n°7 – Depuis des habitations, chemin des Terres Fortes aux Marts



Localisation : Chemin des Terres Fortes aux Marts, Amilly

Thématique	Distance du site d'étude	Fréquentation du lieu	Qualité paysagère	Proportion du site d'étude dans le paysage
Lieu de vie / Habitation	375 m	-	Moyenne	Faible



Force de l'enjeu

Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

Vue n°8 – Depuis l’extrémité de jardins de particuliers



Localisation : Chemin des Terres Fortes aux Marts, Amilly

Thématique	Distance du site d’étude	Fréquentation du lieu	Qualité paysagère	Proportion du site d’étude dans le paysage
Lieu de vie / Habitation	330 m	-	Moyenne	Faible



Force de l’enjeu

Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

Vue n°8 – Depuis des habitations de la rue des Régniers



Localisation : Rue des Régniers, Amilly

Thématique	Distance du site d'étude	Fréquentation du lieu	Qualité paysagère	Proportion du site d'étude dans le paysage
Lieu de vie / Habitation	500 m	-	Moyenne	Faible



Force de l'enjeu

Négligeable

Très faible

Faible

Modéré

Fort

Très fort

V. 7. Synthèse générale et préconisations

V. 7. 1. Le choix de l'implantation du projet en termes d'occupation du sol et d'image

V. 7. 1. 1. La localisation du site d'étude

La topographie du territoire sur lequel s'implante le site d'étude est défavorable à sa visibilité depuis l'AEE et l'AER. Ainsi, le site d'étude n'est pas visible depuis les éléments du patrimoine protégé référencés : aucun enjeu paysager les concernant n'a été relevé.

Le site d'étude prend place sur un espace composé de plusieurs structures paysagères : principalement un champ cultivé, une zone en friche, et une entreprise avec ses installations connexes. L'ensemble se trouve au sein d'une zone industrielle qui se mélange à la ruralité des paysages agricoles. Il est cadré par différents accès, et est ouvert en direction d'un quartier résidentiel présent au nord de l'AEI. Le site d'étude s'inscrit donc au sein d'un paysage de campagne industrialisé.

En direction du sud, le site d'étude est visuellement isolé des zones d'habitations présentes dans ses alentours, grâce à la densité du bâti industriel l'encadrant. Des masses boisées ponctuellement présentes dans ses alentours participent également à sa dissimulation depuis certains lieux. Cependant, l'absence de limites volumineuses sur sa partie nord ouvre les parcelles d'étude dans cette direction, les rendant davantage visibles dans les paysages depuis cette portion de l'AEI.

Le territoire d'étude accueille plusieurs éléments incluant une dimension industrielle à ses paysages, comme des bâtiments industriels, des usines et des entreprises, et des axes routiers importants. Cela favorisera l'intégration des ombrières photovoltaïques dans cet environnement.

V. 7. 1. 2. La nature du site d'étude

Le site d'étude prend place sur un espace divisé en trois principales parties. Une vaste surface cultivée, présente sur sa partie ouest, fait écho à la ruralité des environs. Elle l'ouvre sur l'extérieur, et sa surface rase permet à l'observateur de découvrir les éléments qui composent son environnement, au-delà de ses limites. Elle ne présente pas de caractère paysager particulier.

La portion sud-est de la zone d'étude est occupée par une ancienne entreprise désaffectée, accompagnée par un parking et des circulations. Quelques arbres ornent les espaces verts qui l'encadrent. Cet espace permet de lier les parcelles d'étude à la zone industrielle. Il ne présente pas de caractère paysager particulier, leur aspect ne sera pas modifié profondément dans le cadre du projet.

Enfin, la partie nord-est de la zone d'étude est investie par un espace dit « naturel ». Celui-ci apporte du volume au sein du site d'étude, et dans les paysages visibles depuis l'AEI. Sa composition, marquée par le développement spontané de sujets arbustifs et arborés, contraste avec l'artificialisation de la zone industrielle ainsi qu'avec la couverture rase des champs cultivés voisins. La trace qu'il laisse dans les paysages environnants lui apporte un caractère paysager qui sera en partie conservé en lien avec le merlon paysager.

Quelques autres éléments de paysage viennent accompagner ces trois espaces principaux. Une petite friche vient précéder le champ cultivé au sud-ouest.

V. 7. 2. Le choix de l'implantation du projet d'un point de vue visuel

L'analyse fine des inter visibilités à l'échelle de l'ensemble des aires d'étude montre une très faible visibilité des parcelles visées pour l'implantation du projet. La topographie ainsi que les nombreux obstacles visuels et permanents (essentiellement représentés par du bâti et de la végétation) empêchent les sites sensibles de proposer des vues vers la parcelle d'étude. Ainsi, aucune vue vers le site présentant des enjeux n'est possible depuis les aires d'étude éloignées et rapprochées.

Les prises de vue les plus remarquables présentant le site d'étude ont été capturées dans l'AEI, à proximité directe du site d'étude. A plusieurs moments, lorsque l'observateur parcourt les voies de circulation l'encadrant, il a la possibilité d'apercevoir la zone d'étude, avec comme repère visuel l'entreprise et la zone en friche. Au sud de ses limites, les perceptions des parcelles du projet se limitent à la voie de circulation ainsi qu'aux entreprises voisines. Cet environnement est marqué par un caractère industriel omniprésent, et ne présente pas de qualité paysagère particulière. Les axes routiers et les entreprises ne sont pas considérés comme étant des lieux de vie : l'enjeu paysager qui y est associé est donc faible.

En revanche, les limites nord du site d'étude sont ouvertes sur l'extérieur : cela permet aux parcelles du projet de se dessiner dans les paysages rencontrés depuis cette portion de l'AEI à plusieurs reprises. Ainsi, elles sont visibles depuis différentes voies de circulation, comme des chemins agricoles et des routes secondaires qui desservent des zones d'habitations. L'enjeu paysager reste limité, étant donné leur faible fréquentation.

Enfin, quelques habitants situés à l'extrémité des zones résidentielles présentes dans la moitié nord de l'AEI voient les parcelles du projet se dessiner dans le paysage dont ils profitent au quotidien. La place occupée par la zone d'étude dans ces paysages est faible à cause de la distance qui la sépare de l'observateur. L'enjeu paysager associé à ces visibilités reste donc limité.

Dans l'ensemble, l'implantation du projet sur ces parcelles est justifiée, car elle présente des enjeux paysagers globalement faibles pour son paysage environnant et pour les usagers des lieux.

V. 7. 3. Les forces et les sensibilités du site d'étude

V. 7. 3. 1. Les forces

- Le site d'étude ne rentre pas en interaction visuelle avec le patrimoine protégé du territoire d'étude ;
- L'image industrielle est déjà abordée dans le paysage du territoire d'étude, par la présence de zone d'activité, d'entreprises, d'usines et d'industries et d'axes routiers importants ;
- Le contexte topographique dont fait partie le territoire d'étude est globalement défavorable à l'appréciation du site d'étude ;
- Le site d'étude est très peu visible depuis la totalité des aires d'étude ;
- Le site d'étude est visuellement isolé de la plupart des zones d'habitation des alentours.

V. 7. 3. 2. Les sensibilités

Le site d'étude et ses alentours ont la chance de présenter peu de sensibilités. Cependant, quelques points méritent d'être mis en avant afin d'orienter la conception du projet :

- L'espace en friche est un marqueur des paysages visibles depuis l'AEI et participe à la diversité des vues offertes à l'observateur : il présente un caractère paysager intéressant ;
- Le site d'étude est ouvert en direction de zones d'habitations : les riverains en question verront le paysage dont ils profitent évoluer suite à la réalisation du projet.

V. 7. 4. Analyse des enjeux

Récapitulatif des enjeux paysagers et patrimoniaux associés à chaque aire d'étude

Aire d'étude	Force de l'enjeu
Aires d'étude éloignée et rapprochée	Négligeable
Aire d'étude immédiate	Faible
Site d'étude	Faible à Modéré

Le site d'étude présente un intérêt paysager intéressant en la présence de l'espace en friche, qui vient marquer les paysages visibles à l'échelle de l'AEI. Afin de conserver la structure actuelle du paysage, il est préconisé de conserver le merlon le plus arboré possible. Autrement, les autres espaces identifiés ne présentent pas d'intérêt paysager. Leur occupation du sol actuelle sera valorisée par la mise en œuvre du projet, puisque celui-ci participera au développement des énergies renouvelables sur le territoire et donnera de la valeur à la parcelle. La présence d'un tel ouvrage dans ce paysage fera écho à la dimension industrielle amenée par la proximité de la zone industrielle.

La topographie du territoire d'étude ne permet pas d'apercevoir le site d'étude depuis l'AEI et l'AER. Le site d'étude est uniquement visible dans les paysages qui composent l'AEI.

Depuis le sud, les ombrières photovoltaïques pourront être visibles depuis la voie de circulation les jouxtant, et depuis les entreprises voisines. Il ne s'agit pas de lieu de vie : l'enjeu paysager les concernant est donc globalement faible. En revanche, l'ouverture du site d'étude vers le nord le rend lisible dans le paysage appréciable depuis certaines habitations. Par la mise en place de certaines mesures, l'impact paysager les concernant pourra être réduit.

Concernant l'inter-visibilité, les vues mises en évidence qui permettent d'apercevoir les parcelles concernées par le projet présentent un enjeu paysager globalement faible. En effet, la densité du bâti de la zone industrielle l'encadrant ainsi que la végétation existante rendent les chances d'apercevoir le site d'étude minces. De ce fait, les parcelles étant peu visibles, l'impact visuel que pourra avoir le projet sur le paysage pourra être faible.

Globalement, les faits énoncés au cours de cette étude sont favorables à l'implantation d'un projet d'aménagement avec ombrières photovoltaïques sur le site d'étude d'Amilly, d'un point de vue paysager et patrimonial.

L'enjeu paysager et patrimonial est donc qualifié de faible.

Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------	-------------	---------------	--------	------	-----------

VI. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

La description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet a permis de caractériser le contexte environnemental du site de projet sur la commune d'Amilly, au niveau humain, physique, biodiversité et paysager. Il est à présent possible de dégager les enjeux existants.

Pour rappel, un enjeu représente une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. »⁵. La notion d'enjeu est indépendante du projet : il a une existence en dehors de l'idée même du projet. Il est apprécié par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc.

Ainsi, pour l'ensemble des thèmes développés dans ce chapitre, les enjeux ont été appréciés et hiérarchisés de la façon suivante :

Tableau 33: Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux

Valeur de l'enjeu	Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------------	-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

Le tableau suivant présente la synthèse de l'analyse et de la hiérarchisation des enjeux.

Cette analyse des enjeux permettra d'identifier les principaux aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dont la description correspond au « scénario de référence ». Se référer au Chapitre 7 :

⁵ Source : Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.

Tableau 34 : Synthèse des enjeux environnementaux

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu
ENVIRONNEMENT HUMAIN		
Population, démographie et logement	La population de la commune d'Amilly est assez élevée (11 785 habitants) et en augmentation depuis 1975. La commune d'Amilly accueille des habitants surtout d'âge mûr (plus de 45 ans) mais toutes les tranches d'âges sont présentes sur son territoire. Les logements sont en augmentation, les résidences principales ainsi que les logements vacants ont fortement augmenté tandis que les résidences secondaires ont tendance à diminuer. La commune gagne en habitants et en logements. L'enjeu peut donc être qualifié de modéré.	Modéré
Emploi et activités socio-économiques	La commune d'Amilly présente un taux de chômage en augmentation, inférieur à celui de la zone d'emploi de Montargis mais supérieur à celui du département du Loiret. Le commerce, les transports, les hébergements et la restauration sont les secteurs qui comptent le plus d'établissements actifs sur la commune. La commune d'Amilly présente de nombreux commerces de proximité et plusieurs lieux d'enseignement (2 écoles maternelles, 2 écoles primaires et 2 écoles élémentaires). Amilly propose plusieurs activités, tant sportives que culturelles. Il s'agit d'une commune urbaine dynamique. L'enjeu est modéré.	Modéré
Patrimoine culturel	Deux monuments historiques se trouvent sur la commune d'Amilly, le plus proche se trouvant à 1,1 km du site d'implantation. Aucun site inscrit ou classé n'est recensé sur le territoire communal, le plus proche est situé à 2,8 km du site. La DRAC a été consulté et par courrier du 11 mai 2021 a décidé de prescrire un diagnostic d'archéologie préventive. L'enjeu peut donc être qualifié de modéré.	Modéré
Tourisme et loisirs	Trois hébergements touristiques (hôtels et gîte) sont recensés sur la commune d'Amilly, laquelle propose plusieurs circuits de randonnées tout au long de son territoire pour faire connaître ses alentours. Deux des circuits de randonnées longent la partie nord du site de projet. L'enjeu est modéré.	Modéré
Occupation des sols	La commune d'Amilly partage quasiment exclusivement son territoire entre les espaces artificialisés (25%), les espaces agricoles (43,3%) et les forêts et milieux semi-naturels (31,7%). Le site de projet se situe à 1,4 km à l'est du bourg, avec une emprise sur des terrains agricoles et une zone en friche. L'enjeu est modéré.	Modéré
Urbanisme et planification du territoire	La commune d'Amilly possède un Plan Local d'Urbanisme intercommunal qui n'interdit pas l'implantation de places de stationnements avec ombrières photovoltaïques (Ux). La commune d'Amilly est concernée par un Plan de Prévention des Risques Inondations mais le site d'implantation se trouve hors de la zone de portée de ce PPRI. L'enjeu est faible.	Faible
Contexte agricole	La commune d'Amilly appartient à la région agricole du Gâtinais pauvre et présentait, en 2000, une activité agricole plus importante que celle recensée en 2010. Cette tendance est visible à l'échelle départementale mais également nationale. L'enjeu est faible.	Faible
Forêt	Le département du Loiret dispose de nombreux massifs forestiers, constituant un taux de boisement important, en particulier dans le sud et le centre du département par la présence de la forêt d'Orléans. Les forêts y sont surtout privées et sont propices à la pratique de la chasse. La sylviculture y est également bien pratiquée. Au niveau local, la forêt occupe 31,7% du territoire communal. Aucun bois n'est présent sur la parcelle d'implantation du projet. Une parcelle est en friche depuis l'abandon du site d'Hutchinson. L'enjeu retenu est faible.	Faible
Appellations d'origine	La commune d'Amilly fait partie du territoire de 3 IGP. Les parcelles du site d'implantation ne sont pas situées au sein d'une délimitation parcellaire AOC-AOP ou IGP. L'enjeu retenu peut être qualifié de très faible.	Très Faible
Infrastructures et réseaux de transport	La commune d'Amilly est desservie par plusieurs axes routiers principaux ainsi que par d'autres routes secondaires qui permettent un accès aux différents hameaux communaux et aux bourgs limitrophes. Plusieurs réseaux de transports en commun sont mis à disposition des habitants de la commune. L'enjeu peut être qualifié de modéré.	Modéré
Servitudes et réseaux	Aucun faisceau hertzien ne traverse le site d'implantation. De par l'existence des bâtiments de l'ancienne usine, le site est d'ores et déjà raccordé aux différents réseaux. L'enjeu peut être qualifié de très faible.	Très faible

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	
Santé humaine	La commune d'Amilly est concernée par plusieurs infrastructures classées de catégorie 2, 3 et 4, le site de projet ne se trouve pas dans un secteur affecté par le bruit. Majoritairement urbaine, la commune recense une pollution lumineuse forte. Enfin, deux sites ou sols pollués sont présents sur le territoire communal, qui recense également 46 sites industriels en activité ou en arrêt, treize d'entre eux se trouvant à moins d'1 km du site d'implantation. L'enjeu peut être qualifié de modéré.	Modéré	
Risques technologiques	La commune d'Amilly est soumise au risque de transport de matières dangereuses, en raison de la présence de canalisation de transport de gaz se trouvant à 6,4 km du site de projet et l'infrastructure routière la plus proche se situe à 1,5 km du site de projet. La commune d'Amilly n'est pas concernée par les risques industriel et nucléaire. L'enjeu peut être qualifié de faible.	Faible	
Projets "existants ou approuvés"	Depuis 2019, différents projets ont donné lieu à des avis et actes administratifs. Leur domaine d'activités reste éloigné du projet porté par 2LL Amilly.	Faible	
ENVIRONNEMENT PHYSIQUE			
Relief et topographie	La topographie est variable selon les endroits des communes d'Amilly. Le site se trouve à l'est du territoire communal, là où se trouve les altitudes moyennes. L'ensemble du site présente des différences d'altitude relativement faibles. L'enjeu est très faible.	Très faible	
Géologie	La géologie de la zone d'étude est composée de formation à chailles. Elle ne représente pas d'enjeu particulier.	Non qualifiable	
Hydrogéologie	Le site du projet est concerné par la nappe issue des craies du Gâtinais. Son état chimique est mauvais et son état quantitatif est bon (objectifs fixés pour 2027 et 2015). 4 points d'eau se trouvent à moins de 500 m du site. Ces ouvrages sont tous des forages, dont le plus proche est localisé à 311 m du site. Le site de projet est inclus dans le périmètre de protection éloignée (PPE) du captage de la Chise. L'enjeu peut être qualifié de modéré, notamment en raison de l'enjeu de préservation de la qualité de l'eau souterraine.	Modéré	
Hydrologie	Le cours d'eau le plus proche de la zone d'étude est un bras de l'Ouanne (960 m au sud). Une station de mesure permettant de mesurer la qualité de Loing, cours d'eau majeure de la commune est située à Conflans-sur-Loing à 2,5 km du site de projet. Les différents paramètres étudiés présentent une qualité bonne à très bonne pour les années 2018 et 2019. Enfin, le site est classé dans trois zones de gestion, de restriction ou de réglementation des eaux (zone de répartition, zone vulnérable et zone sensible). L'enjeu retenu est en enjeu modéré.	Modéré	
Climat	L'aire d'étude bénéficie d'un climat tempéré, moyennement humide et variable. La zone d'étude est assez ensoleillée, avec une durée moyenne d'ensoleillement de 1 767 h par an. Le nombre moyen de jours avec un bon ensoleillement est de 60 jours par an. Les températures sont relativement douces. Les vents les plus fréquents ont des vitesses faibles (entre 1,5 et 4,5 m/s) et les vents forts (> 8 m/s) ont une fréquence de 0,3%. Le climat ne présente pas d'enjeu particulier, étant assez homogène sur tout le territoire national.	Non qualifiable	
Qualité de l'air	Localement, les objectifs de qualité de l'air sont respectés aux alentours du site d'implantation. La commune d'Amilly est concernée par la problématique de l'Ambroisie (au moins une observation). L'enjeu est modéré.	Modéré	
Risques naturels	La commune d'Amilly est susceptible d'être soumise au risque inondation. En revanche le site du projet n'est pas susceptible d'être soumis à ce risque. La commune d'Amilly est soumise au risque de mouvements de terrain. Le risque de retrait-gonflement des argiles recensé est modéré sur le site. 43 cavités souterraines sont répertoriées sur la commune, mais aucune dans un rayon de moins de 500 m autour du site de projet. Cette dernière est soumise à un faible risque de foudre (pas plus de 25 fois par an) et présente un aléa très faible au risque sismique. L'enjeu peut être qualifié de faible.	Faible	
ENVIRONNEMENT NATUREL			
Zone humide, Flore et habitat	Le site présente une zone humide en lien avec le talus faisant obstacle à l'écoulement de l'eau, sur le critère uniquement pédologique, d'une surface de 2200 m². Son enjeu est faible. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé sur la zone prospectée. Les friches graminéennes présentent un enjeu modéré, avec la présence notamment d'Anacamptis pyramidalis, espèce protégée, sur la partie la plus sèche (friche graminéenne mésophile à xérophile). Les fourrés, dont la flore est commune et peu diversifiée, ont un enjeu faible.	Faible	Modéré

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	
Faune	La prise en compte de l'ensemble des enjeux faunistiques met en avant un enjeu très faible à modéré sur l'ensemble de la zone d'étude. Tout taxon confondu, un enjeu globalement modéré est affecté aux boisements, ronciers et aux friches graminéennes. Les cultures ont un enjeu faible et la zone urbanisée cote un enjeu très faible.	Très faible à	Modéré
PAYSAGE ET PATRIMOINE			
Aires d'étude éloignée et rapprochée du projet	Le site d'étude présente un intérêt paysager intéressant en la présence de l'espace en friche, qui vient marquer les paysages visibles à l'échelle de l'AEI. Afin de conserver la structure actuelle du paysage, il est préconisé de conserver le merlon le plus arboré possible. Autrement, les autres espaces identifiés ne présentent pas d'intérêt paysager. Leur occupation du sol actuelle sera valorisée par la mise en œuvre du projet, puisque celui-ci participera au développement des énergies renouvelables sur le territoire et donnera de la valeur à la parcelle. La présence d'un tel ouvrage dans ce paysage fera écho à la dimension industrielle amenée par la proximité de la zone industrielle.	Négligeable	
Aire d'étude immédiate	La topographie du territoire d'étude ne permet pas d'apercevoir le site d'étude depuis l'AEE et l'AER. Le site d'étude est uniquement visible dans les paysages qui composent l'AEI. Depuis le sud, les ombrières photovoltaïques pourront être visibles depuis la voie de circulation les jouxtant, et depuis les entreprises voisines. Il ne s'agit pas de lieu de vie : l'enjeu paysager les concernant est donc globalement faible. En revanche, l'ouverture du site d'étude vers le nord le rend lisible dans le paysage appréciable depuis certaines habitations. Par la mise en place de certaines mesures, l'impact paysager les concernant pourra être réduit.	Faible	
Site d'étude	Concernant l'inter-visibilité, les vues mises en évidence qui permettent d'apercevoir les parcelles concernées par le projet présentent un enjeu paysager globalement faible. En effet, la densité du bâti de la zone industrielle l'encadrant ainsi que la végétation existante rendent les chances d'apercevoir le site d'étude minces. De ce fait, les parcelles étant peu visibles, l'impact visuel que pourra avoir le projet sur le paysage pourra être faible. Globalement, les faits énoncés au cours de cette étude sont favorables à l'implantation d'un projet d'aménagement avec ombrières photovoltaïques sur le site d'étude d'Amilly, d'un point de vue paysager et patrimonial. L'enjeu paysager et patrimonial est donc qualifié de faible.	Faible à Modéré	

Chapitre 4 : DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES

I. INTRODUCTION

Conformément à l’alinéa 7° de l’article R.122-5 du Code de l’environnement, l’étude d’impact doit présenter les principales raisons du choix effectués par le Maître d’ouvrage. Cela se formalise par une « *description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d’ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l’environnement et la santé humaine.* »

Il s’agit d’exposer les principaux éléments ayant motivé les choix pris lors de l’identification du site, du développement du projet concernant sa conception et la définition de ses caractéristiques techniques spécifiques. L’élaboration d’un projet industriel comporte de nombreuses étapes de réflexion et d’adaptation, depuis l’étude de faisabilité du projet, du lieu d’implantation, de la phase travaux et jusqu’à celle de l’exploitation. Plusieurs de ces étapes sont confidentielles, en lien direct avec le fonctionnement du groupe et ses stratégies de développement. Il est rapporté ci-dessous les points principaux.

II. CHOIX DU SITE D’IMPLANTATION

Le Groupe 2LLogistics était depuis plusieurs mois en recherche d’un nouveau site au sud de Paris pour le compte de sa filiale Rotalys à Trappes (78190), spécialisé depuis 1984 dans l’organisation et la réalisation du transport routier de véhicules neufs, d’occasion récents, d’utilitaires dans toute la France et pays frontaliers. Cette entreprise a besoin d’un parc de stockage ainsi que de bâtiments pour y développer une usine de reconditionnement de véhicules d’occasion. Le groupe souhaite répondre à la demande de ses clients pour proposer de nouvelles solutions à proximité de Paris, notamment pour les retours de Location Longue Durée.

Le choix d’implantation d’une entreprise de transports et de reconditionnement doit prendre en compte différents facteurs, afin de limiter son impact sur l’environnement et garantir sa rentabilité économique :

- Accessibilité, proximité avec des infrastructures importantes
- Localisation et surface adaptées
- Visibilité
- Faibles enjeux environnementaux (zonages, zones humides, enjeu biodiversité, risques naturels)
- Impact paysager
- Accès aux différents réseaux
- Bassin d’emploi favorable

Une accessibilité et une visibilité privilégiées

Le site bénéficie d’une accessibilité privilégiée : à proximité immédiate des autoroutes A19, A77 et l’A6. Il se localise à 140 km de Rotalys et permet de desservir facilement toute la région parisienne.

Le site s’inscrit dans une zone industrielle (zonage Ux).

Une localisation et surface adaptées

L’ensemble des bâtiments (14 000 m²) permettra une montée en puissance de l’activité. Ils ne sont pas très hauts ce qui correspond bien à la nature de l’activité. Par ailleurs, une petite partie du site pourra être utilisée dans un premier temps pour répondre aussi à des besoins logistiques temporaires du groupe dans le domaine de la marchandise générale.

Une fois à plein régime, l’usine pourra traiter une centaine de véhicules légers par jour, ce qui nécessitera 1000 à 1500 places de stockage pour alimenter le process de l’usine (attente expertise, attente pièces, attente finition...)

Une fois reconditionnées et/ou préparées esthétiquement, les voitures seront stockées en attente de livraison. Le parc accueillera également des véhicules neufs. Il a été estimé une rotation journalière à 100-150 voitures VL, et une

durée moyenne de stockage de 25/30 jours. Il est donc nécessaire de disposer d’un parc de 3000 places. Ainsi, au total, 4500 places sont nécessaires ce qui correspond aux aménagements proposés.

Le bassin d’emploi paraît aussi favorable pour les recrutements.

Des enjeux environnementaux limités

Il a été vu précédemment que le site ne présente pas d’enjeux environnementaux forts. Seule la présence d’Anacamptis pyramidalis, espèce protégée au niveau régional, représente un enjeu floristique. Une zone humide a également été délimitée mais sa localisation en pied de talus pourra être facilement intégrée au plan de masse.

A noter que l’aspect patrimoine archéologique demande une attention avec le diagnostic préventif demandé par la DRAC, ainsi que le passage de deux chemins de randonnée en bordure Nord du site.

L’aspect qualité de l’air en lien avec les rejets de GES et l’enjeu climatique est également à intégrer dans le projet.

Impact paysager

En lien avec l’analyse du projet sur le volet paysager, il a été vu que l’enjeu est limité et le renforcement des talus diminuera la vue des premières habitations sur les ombrières.

Un accès aux différents réseaux

Tous les réseaux (électricité, AEP, EU, télécom) sont présents sur le site existant. Le groupe est très investi sur les problématiques de développement durable et fait équiper ses parcs d’ombrières photovoltaïques. La présence d’un poste source pour injecter l’électricité produite quasiment en face du site est un atout indéniable pour le projet (poste Enedis à 400 m du site).

III. PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEE

La réflexion du maître d’ouvrage a pour objet d’aboutir à un **projet de moindre impact sur l’environnement**, au regard des éléments de l’état initial identifiés.

Dans le cadre de cette réflexion, un diagnostic écologique a été commandé rapidement par le maître d’ouvrage afin de relever les contraintes du site : des tests de perméabilité ont été réalisés, ainsi que deux passages d’ingénieur naturaliste, un pour la flore - habitats et l’autre pour la faune.

III. 1. Le choix des zones d’implantation du projet et de ses composantes

Le site d’étude visé pour le projet d’implantation d’une zone de stockage de véhicules avec ombrières photovoltaïques sur la commune d’Amilly est essentiellement composé de trois structures distinctes : une zone cultivée, un espace « naturel », et une surface investie par une entreprise désaffectée et ses aménagements connexes. Ces espaces présentent un motif paysager qui leur sont propres et produisent différents effets sur le paysage environnant.

Suite à l’identification des sensibilités et contraintes des parcelles relevées dans l’état initial, certaines zones du site d’étude ont été exemptées du projet. En effet, les bâtiments qui composent l’entreprise désaffectée seront conservés, ainsi que leurs espaces verts connexes. Le talus qui marque actuellement la limite nord de l’espace « naturel » sera conservé et renforcé. Sur le plan paysager, cet élément est remarquable puisqu’il permet de bloquer les visibilités en direction des bâtiments industriels depuis le nord. Afin de s’écarter d’enjeux écologiques, une zone humide, située au pied de ce talus, sera également préservée ; de plus des espaces verts seront également conservés permettant une transplantation de l’Anacamptis pyramidalis et une conservation de l’habitat de la friche graminéenne mésophile à xérophile. Autrement, la conception du projet prévoit d’investir le reste du site d’étude.

Finalement, la surface initialement prévue pour la réalisation du projet a été réduite afin de s’écarter de certains enjeux identifiés dans les différents domaines d’expertises.

III. 2. Les composantes techniques du parc de stockage et de l'aire de dépotage

Organisation des différents espaces

Les éléments existants ont été pris en compte : bâtiments, accès, voiries internes. De plus, il est essentiel de faciliter les manœuvres et d'organiser les flux entrées/sorties.

L'aire de dépotage a ainsi été placée au plus proche des bâtiments, entre les deux accès principaux déjà existants. A partir de ce point, les voitures iront soit directement dans le bâtiment pour être reconditionnées ou seront dirigées vers les différentes zones de l'aire de stockage.

Gestion des eaux pluviales

Des tests de perméabilité ont été réalisés sur site afin de connaître les possibilités de gérer les eaux pluviales à la parcelle. De très faibles perméabilités ont été mesurées (< 5 mm/h). De plus, un contact avec la DDT a orienté le projet vers un ouvrage étanche (pour la protection des eaux souterraines, présence du site dans un périmètre de protection éloigné d'un captage AEP) et un rejet limité au maximum à 3 L/s/ha (demande de l'agglomération Montargoise).

Il a donc été retenu la mise en place d'un ouvrage au point bas du site, étanche (muni d'une géomembrane), permettant de collecter l'ensemble des eaux de ruissellement de la zone de stockage et l'aire de dépotage. Le dimensionnement de l'ouvrage a pris en compte une pluie de retour 20 ans et un débit de fuite de 2,5 L/s/ha.

Pour limiter les canalisations, les eaux pluviales ruisselleront grâce à la pente donnée aux surfaces finales vers l'ouvrage.

Afin d'éviter les risques de pollution, un séparateur à hydrocarbures sera installé en aval de la zone de dépotage et également en amont du rejet vers le réseau communal.

Ombrières photovoltaïques

L'emplacement des ombrières photovoltaïques a été optimisé en fonction des contraintes du site (géométrie, talus, espaces verts conservés, bassin de gestion des eaux pluviales, voirie pompiers), de l'orientation souhaitée pour capter au maximum l'énergie solaire (Sud-ouest), et du dimensionnement des modules (2094*1038 mm), en sachant que ces dimensions peuvent varier en fonction des avancées technologiques.

Aménagement paysager

Les éléments existants ont été conservés, à savoir le talus présent en limite nord du site. Celui-ci sera conservé et renforcé afin d'offrir un écran total en direction des principales habitations présentes au Nord et Nord-ouest.

Le terrassement entraîne un surplus de terre qui sera utilisé sur site pour aménager de nouveaux talus à l'angle Ouest du site. Ceux-ci seront plantés avec des essences locales.

Une gestion adaptée des différents espaces favorisera la biodiversité.

Ces différentes orientations sont décrites plus précisément dans les mesures prises en faveur de la biodiversité et du paysage.

**Chapitre 5 : DESCRIPTION DES ÉVENTUELLES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET
(EFFETS DIRECTS, INDIRECTS, SECONDAIRES, CUMULATIFS, TRANSFRONTALIERS, À COURT, MOYEN ET
LONG TERMES, PERMANENTS ET TEMPORAIRES, POSITIFS ET NÉGATIFS)**

Ce chapitre a pour but de décrire l'ensemble des incidences (ou effets) notables que peut avoir l'aménagement du projet de 2LL Amilly sur l'environnement, et d'analyser les mécanismes mis en jeu. Cette description porte sur les effets directs, et le cas échéant, les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet.

Les définitions suivantes sont issues du Guide du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (2011) de l'étude d'impact pour les installations photovoltaïques au sol, et sont applicables à tout type de projet :

- Les **effets temporaires** sont des effets réversibles liés aux travaux ou à la phase de démarrage de l'activité.
- Les **effets permanents** sont dus à la phase de fonctionnement normale des installations ou sont liés aux conséquences des travaux.
- Les **effets directs** sont attribuables aux aménagements projetés et à leur fonctionnement, contrairement aux **effets indirects** qui résultent d'interventions induites par la réalisation des aménagements.
- Les **effets cumulatifs ou cumulés** résultent de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects provoqués par un ou plusieurs autres projets (de même nature ou non).

Un **effet** est défini comme la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté.

Un **impact** est défini comme la transposition de cet effet sur une échelle de valeur, et considéré comme le croisement entre l'effet et l'enjeu de la composante de l'environnement touchée par le projet.

IMPACT = ENJEU x EFFET

Les effets de la ZAE seront caractérisés selon leur type : temporaire/permanent, direct/indirect et hiérarchisés de manière qualitative (positif, nul, faible, moyen, fort). Les impacts seront ensuite évalués en fonction de l'enjeu identifié au *Chapitre 5*. Le code couleur suivant sera utilisé :

Tableau 35 : Code couleur pour l'évaluation des impacts du projet

Niveau d'impact	Positif	Nul Négligeable	Faible	Moyen	Fort
-----------------	---------	--------------------	--------	-------	------

Dans un premier temps, les **impacts « bruts »** seront évalués. Il s'agit des impacts engendrés par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction, sur les différents thèmes traités dans le *Chapitre 3* de la présente étude. Ensuite, les **impacts « résiduels »** seront évalués en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction.

La connaissance de ces effets permet de prendre toutes les mesures possibles et les plus appropriées pour les éviter, les réduire, voire les compenser.

Ces mesures, qui seront prises par le maître d'ouvrage, sont présentées dans le chapitre suivant. Un argumentaire démontrera alors que l'aménagement de la zone d'activité permettra d'éviter ou de réduire significativement les impacts éventuels sur les différents milieux.

I. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET

Les effets temporaires du projet d'aménagement de zone de dépôt porté par 2LL Amilly à Amilly sont directement liés à la phase transitoire de chantier (environ 6 mois).

I. 1. Effets temporaires sur l'environnement humain

I. 1. 1. Emploi et activités économiques

Les travaux d'aménagement de la zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques vont engendrer des emplois locaux, notamment au niveau de l'activité dans le secteur des travaux publics : terrassement, réseaux, branchements, voirie, bassin de gestion des EP et l'ensemble du travail spécifique de pose des ombrières photovoltaïques... avec notamment toute la phase préalable d'étude et de maîtrise d'œuvre.

De plus, le projet sera indirectement à l'origine de retombées économiques positives pour les commerces et restaurants locaux, qui pourront être fréquentés par les ouvriers intervenant sur le chantier, pendant toute la durée des travaux.

Analyse des impacts

Les effets du projet lors de la phase chantier sont la création et la pérennisation d'emplois, et des retombées économiques. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects, et positifs.

Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur l'emploi et les activités économiques en phase chantier sont positifs.

Positif	Nul	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	--------	-------	------

I. 1. 2. Patrimoine culturel

La réalisation des travaux de terrassement peut induire la découverte de vestiges archéologiques. Les zones de travaux peuvent ainsi présenter un potentiel archéologique inconnu, et sans mesure préventive, les effets potentiels sur ce patrimoine sont principalement la destruction ou la dégradation de vestiges ou de traces anciennes d'occupation humaine (objets, édifices...).

Après consultation des services de la DRAC, le site de projet fait l'objet d'un diagnostic d'archéologie préventive qui sera réalisé avant tout travaux.

Par ailleurs, conformément à l'article L.531-14 du Code du patrimoine, l'exploitant déclarera sans délai tout vestige archéologique qui pourrait être découvert à l'occasion des travaux.

Analyse des impacts

Les effets potentiels du projet lors de la phase chantier sont la découverte, la destruction ou la dégradation de vestiges archéologiques. Ils sont d'ores et déjà devancés par le maître d'ouvrage qui a fait une demande anticipée de prescription de diagnostic archéologique. Avec un enjeu modéré, les impacts potentiels du projet sur le patrimoine culturel en phase chantier sont moyens.

Positif	Nul	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	--------	-------	------

I. 1. 3. Tourisme et loisirs

Trois hébergements touristiques (hôtels et gîte) sont recensés sur la commune d'Amilly, laquelle propose plusieurs circuits de randonnées tout au long de son territoire pour faire connaître ses alentours. Deux des circuits de randonnées longent la partie nord du site de projet.

Ces circuits ne sont pas susceptibles d'être ponctuellement interdits d'accès pour des raisons de sécurité. Ils resteront ouverts en phase chantier. Aucun impact n'est attendu sur ces derniers.

Sur une aire d'étude plus élargie, les structures d'hébergements et de restauration pourront profiter de l'activité engendrée par l'aménagement de la zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques sur toute la durée des travaux (environ 6 mois). Il s'agit d'un impact positif et indirect.

Analyse des impacts

Les effets du projet lors de la phase chantier sont des retombées économiques pour les structures d'hébergement et de restauration (effet temporaire, indirect). Aucun effet n'est attendu sur les circuits de randonnée à proximité immédiate du projet. Ils resteront accessibles, et ne seront pas impactés par le passage d'engins de chantier.

Avec un enjeu modéré, les impacts du projet en phase chantier sont positifs sur les structures d'hébergement et de restauration et nuls sur les sentiers de randonnée.



I. 1. 4. Occupation des sols

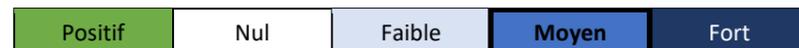
La commune d'Amilly possède une superficie de 40,3 km² et la surface d'aménagement est de 14,16 ha au total mais 9,56 ha en surface nouvellement construite. Ainsi, la zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques représente près de 0,23 % de la superficie de la commune, ce qui est très faible d'un point de vue de l'occupation des sols.

Les parcelles inoccupées sont constituées de terres agricoles et d'une partie laissée à l'abandon appartenant à l'usine.

Analyse des impacts

Les effets du projet lors de la phase chantier sur l'occupation des sols sont l'occupation de terres agricoles et d'une partie en friche. Les effets sont directs et de niveau faible au vu de la superficie communale concernée.

Avec un enjeu modéré, les impacts du projet en phase chantier sont moyens sur l'occupation du sol.



I. 1. 5. Urbanisme et planification du territoire

L'étude de la compatibilité du projet avec les prescriptions d'urbanisme et les documents de planification des territoires étant identique en phase chantier et en phase exploitation, elle sera traitée au *Chapitre 5.IX. 1 Compatibilité avec le document d'urbanisme* en page 199.

I. 1. 6. Activité agricole

Le site d'implantation se situe en partie sur des parcelles agricoles près de 5 ha, dont une partie n'est pas déclarée à la PAC et certaines parcelles appartiennent à l'agglomération AME. L'impact en phase travaux correspond à celui en phase d'exploitation. La zone de chantier ne sera pas plus étendue.

Les impacts du projet sur l'activité agricole sont résumés dans le paragraphe sur les impacts permanents.

I. 1. 7. Forêts et boisements

Aucun bois n'est présent sur les parcelles de la zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques. Une parcelle est en friche depuis l'achat du site par Hutchinson, composée de fourrés et d'arbustes. C'est une parcelle isolée sans liaison avec des bois ou forêts présents aux alentours immédiats.

Le projet de zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques de Amilly ne nécessite aucun défrichement au sens du code forestier.

Analyse des impacts

La zone en friche sera débroussaillée au préalable des travaux en période hivernale.

Avec un enjeu faible, les impacts du projet sur les forêts et boisements en phase chantier sont très faibles.



I. 1. 8. Voiries

Une légère augmentation de la circulation aux abords du site (rue Saint-Gabriel) sera induite en période de travaux. La circulation ne sera aucunement perturbée lors de l'aménagement de la zone.

Celle-ci est très facilement accessible, rapidement par des voies structurantes (RD 2060, RD 943), le bourg d'Amilly ne sera pas concerné par ce trafic.

Le trafic moyen journalier annuel de la RD2060 est d'environ 9 222 véhicules par jour, dont 22,7% de poids-lourds (chiffres du Conseil Départemental du Loiret de 2014) ; celui de la RD943 est de 6 191 véhicules par jour, dont 6% de PL.

Pendant la phase chantier, l'aménagement de la zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques entraînera la circulation de 4 à 6 camions par jour en moyenne sur toute la durée du chantier. L'augmentation du nombre de véhicules en phase chantier sera de 0,06% par jour au plus fort sur la RD 2060 ou 0,09% sur la RD 943.

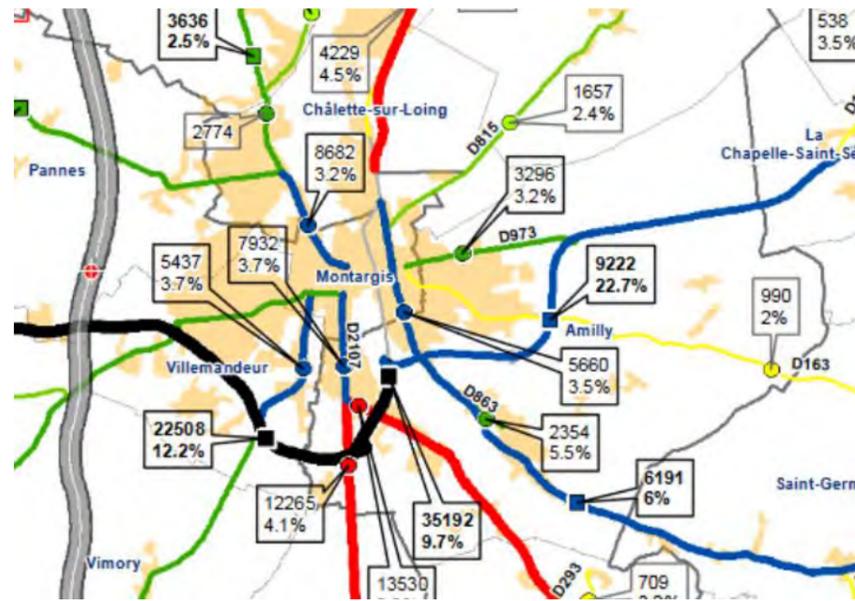


Figure 157 : Carte du trafic routier
(Source : CD du Loiret, 2014)

Analyse des impacts

Les effets du projet lors de la phase chantier sont une augmentation du trafic routier aux abords du site. Il s'agit d'effets temporaires, directs et de niveau faible. Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur les voiries en phase chantier sont faibles.

Positif	Nul	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	--------	-------	------

I. 1. 9. Réseaux

Lors d'un chantier de construction, la proximité de réseaux peut représenter un risque pour les personnes et les équipements, ainsi qu'un risque de dégradation par accident. Le cas échéant, des mesures adaptées sont à prévoir. Le chantier respectera les différentes préconisations des gestionnaires des réseaux.

A noter que les demandes de travaux seront envoyées aux différents exploitants réseaux par l'intermédiaire du site « reseaux-et-canalizations.gouv.fr » avant tout commencement. Le site d'Hutchinson est déjà raccordé à l'électricité, au gaz naturel, télécom, eaux usées et EP. Le projet utilisera ces différents raccordements.

Analyse des impacts

Le site actuel d'Hutchinson est déjà raccordé aux réseaux. Le chantier sur les nouvelles parcelles respectera les différentes préconisations des gestionnaires des réseaux. Avec un enjeu très faible, les impacts du projet sur les réseaux en phase chantier sont très faibles.

Positif	Nul	Très Faible	Moyen	Fort
---------	-----	-------------	-------	------

I. 1. 10. Santé humaine

I. 1. 10. 1. Bruit et vibrations

La phase de chantier peut être source de bruit, essentiellement dû à la circulation d'engins de chantier, à la réalisation de la zone de dépôt ainsi qu'aux opérations de travaux et d'assemblage des équipements internes à l'installation photovoltaïque. Pour rappel, les habitations les plus proches se situent à environ 170 m au nord du site. Les talus seront aménagés dans les premières phases du chantier.

De plus, lors de la phase chantier, des vibrations de basse fréquence sont susceptibles d'être produites lors de l'utilisation de certains engins, associées à des émissions sonores. Des vibrations de moyenne ou haute fréquence sont produites par les outils vibrants (compacteurs) et les outillages électroportatifs, utilisés pour la création de chemins, de plateformes... Elles s'atténuent en se propageant dans le sol, selon la distance et la nature du milieu. Il n'existe pas, à ce jour, de réglementation spécifique applicable aux vibrations émises dans l'environnement d'un chantier. Les vibrations induites par les compacteurs peuvent être classées dans la catégorie des sources continues à durée limitée. Il existe pour les compacteurs une classification qui permet de choisir le matériel à utiliser en fonction du type de terrain, des épaisseurs des couches à compacter et de l'état hydrique lors de leur mise en œuvre. Cette classification est décrite par la norme NF-P98 73621.

L'inconfort généré par les vibrations concerne principalement les utilisateurs de ces machines et les proches riverains, le cas échéant. Cet impact est limité à la durée du chantier, d'autant plus que les phases créant le plus de nuisances sonores sont minoritaires en phase chantier.

I. 1. 10. 2. Production de poussières

Les travaux d'aménagement du site du projet et la circulation des engins de travaux peuvent générer un dégagement de poussières, qui peuvent affecter la qualité de l'air, en cas de temps sec et venté. Toutefois, la distance d'éloignement avec les premières habitations (environ 170 m) réduit les nuisances potentielles pour les habitants.

I. 1. 10. 3. Déchets de chantier

Un chantier produit plusieurs types de déchets qu'il convient d'identifier, afin de permettre leur élimination et leur recyclage conformément à la réglementation en vigueur, et notamment aux modalités prévues au niveau départemental, pour éviter tout risque de pollution des sols et des eaux.

L'article R.541-8 du Code de l'environnement, modifié par le décret n°2016-288 du 10 mars 2016, définit différentes classes de déchets :

- **Déchet dangereux** : tout déchet qui présente une ou plusieurs des propriétés de dangers énumérées à l'annexe III de la directive européenne du 19 novembre 2019 relative aux déchets. Ils sont signalés par un astérisque dans la liste des déchets mentionnés par l'article R.541-7 du Code de l'environnement ;
- **Déchet non dangereux** : tout déchet qui ne présente aucune des propriétés qui rendent un déchet dangereux ;
- **Déchet inerte** : tout déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, ne produit aucune réaction physique ou chimique, n'est pas biodégradable et ne détériore pas les matières avec lesquelles il entre en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine ;
- **Déchet ménager** : tout déchet, dangereux ou non dangereux, dont le producteur est un ménage ;

- **Déchet d'activités économiques** : tout déchet, dangereux ou non dangereux, dont le producteur initial n'est pas un ménage ;
- **Biodéchet** : tout déchet non dangereux biodégradable de jardin ou de parc, tout déchet non dangereux alimentaire ou de cuisine issu notamment des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que tout déchet comparable provenant des établissements de production ou de transformation de denrées alimentaires.

Lors de l'aménagement de la zone de dépôt, la gestion des déchets sera assurée par les entreprises chargées des travaux.

De plus, la présence d'engins peut engendrer, en cas de panne notamment, des déchets de type huiles ou pièces mécaniques usagées, parfois souillées par des hydrocarbures.

Pendant la phase d'aménagement de la zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques, la production des déchets sera limitée.

Analyse des impacts

Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'émission de bruit par la circulation d'engin et les opérations d'assemblages des équipements, la production de vibrations, la production de poussières en cas de temps sec et venté et la production de déchets. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects, et de niveau faible.

Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur la santé humaine en phase chantier sont faibles, de par l'éloignement des habitations (environ 170 m).



I. 1. 11. Risques technologiques

La zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques n'est pas soumise au risque industriel lié à un établissement SEVESO et la phase chantier n'est pas susceptible d'impliquer des risques particuliers pour les autres ICPE présentes à proximité, la plus proche étant à 240 m du site de projet.

Amilly est concernée par le risque de transport de matières dangereuses.

Les travaux d'aménagement ne sont pas susceptibles d'aggraver de manière directe le risque d'accident. Cependant, le transport des équipements et matériaux s'effectuera par voie routière, générant une légère augmentation de trafic, notamment de poids-lourds sur les axes importants du département, et de manière indirecte, le risque d'accident.

Analyse des impacts

Les effets du projet lors de la phase chantier sont, de manière indirecte, une augmentation potentielle du risque d'accident sur la RD2060, soumise au risque TMD. Il s'agit d'effets temporaires, indirects et de niveau très faible, vu le trafic existant.

Avec un enjeu faible, les impacts du projet sur les risques technologiques en phase chantier sont faibles.



I. 2. Effets temporaires sur l'environnement physique

I. 2. 1. Sol et sous-sol

Les impacts négatifs sur les sols de l'aménagement de la zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques en phase chantier sont notamment liés à la préparation du terrain et à la circulation des engins de chantier, à savoir le tassement, l'imperméabilisation partielle du sol et le déplacement de terre.

Des risques de pollution par déversement de produits dangereux peuvent exister (voir paragraphe suivant). Au plus, cela concernera les premiers centimètres du sol. Une intervention rapide empêchera toute infiltration et toute pollution du sous-sol.

Par rapport à l'emprise du projet, la phase chantier n'empiètera pas sur des surfaces supplémentaires. La définition de zones d'entreposage de matériaux permettra de limiter l'imperméabilisation partielle du sol. Ce type d'effet est dans tous les cas temporaire et réversible.

Un compactage du sol pourra être observé, lié à la circulation des engins de chantier sur les surfaces en dehors des voiries. Cependant, l'impact sur la structure du sol restera faible.

Les travaux vont entraîner un certain volume de terre en déblai (creusement du bassin d'infiltration des eaux pluviales) et terrassement de la zone de dépôt, soit un volume de près de 16 400 m³. Ces déblais seront tous repris sur le site pour l'aménagement des talus autour du site.

Analyse des impacts

Les effets du projet sont une imperméabilisation du sol, un compactage localisé et un risque de pollution par déversement accidentel. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects et modérés. Avec un enjeu faible, l'impact du projet sur les sols et sous-sols est moyen.



I. 2. 2. Eaux souterraines et superficielles

L'imperméabilisation des terrains naturels représente un impact sur les eaux superficielles. Cependant, les surfaces imperméabilisées lors de la phase chantier sont identiques à celles de la phase d'exploitation.

De plus, aucun cours d'eau permanent n'est localisé à moins de 960 m du projet, les impacts de la phase chantier sur les eaux superficielles seront donc réduits.

Le risque le plus important de pollution des eaux souterraines et superficielles est le déversement accidentel de produits dangereux :

- Rupture de réservoirs d'huiles, d'hydrocarbures ;
- Accident d'engins ;
- Opérations de ravitaillement d'engins ;
- Sanitaires provisoires, à l'origine d'eaux usées...

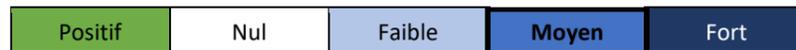
Ces accidents entraîneraient par conséquent une pollution des nappes d'eau souterraine. Ce risque non quantifiable sera limité par les mesures mises en place (cf. mesures d'évitement).

La zone d'étude est située au sein du périmètre éloigné du captage de la Chise ; les travaux auront un effet très limité sur l'alimentation en eau potable.

Analyse des impacts

Les effets potentiels du projet lors de la phase chantier sont un risque de pollution par déversement accidentel et une imperméabilisation des sols (modification de l'écoulement des eaux). Il s'agit d'effets temporaires et permanents, directs et indirects, et de niveau moyen.

Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur les eaux souterraines et superficielles sont moyens.



I. 2. 3. Qualité de l'air

Les émissions de gaz d'échappement issus des engins de chantier sont une source de pollution atmosphérique lors de la phase chantier.

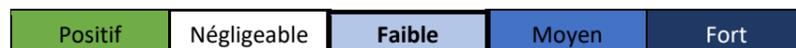
Le site du projet est concerné par la problématique de l'Ambrosie car une observation a été faite en 2016 sur la commune d'Amilly. De manière générale, la dissémination des graines d'Ambrosie de parcelle en parcelle est principalement due aux transports de terres contaminées (semelles de chaussures, pneus de camions de chantier, tracteurs, engins de travail du sol...). Les machines de récolte agricole y contribuent également lors de la récolte de cultures contenant de l'Ambrosie. De plus, en retournant la terre soit pour les cultures, soit lors de chantiers, l'homme fait remonter des graines d'ambrosie en surface, permettant ainsi leur germination.

Les travaux de construction peuvent participer à la dissémination des graines d'ambrosie.

Le site du projet est concerné par la problématique de l'Ambrosie (1 observation faites sur la commune en 2016). Des mesures devront donc être prises pour éviter toute dissémination.

Analyse des impacts

Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'émission de gaz d'échappement des engins de chantier. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects. Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur la qualité de l'air en phase chantier sont faibles.



I. 2. 4. Effets sur les risques naturels

Le site du projet n'est pas susceptible d'être soumis au risque d'inondation. Le risque de retrait-gonflement des argiles est recensé comme moyen sur le site, comme sur la majorité de la commune. La commune est soumise à un faible risque de foudre (pas plus de 25 fois par an) et présente un aléa très faible au risque sismique. L'enjeu peut être qualifié de faible.

La phase chantier du projet de la zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques n'accentuera pas les risques naturels présents sur la commune et donc sur le site d'implantation.

Analyse des impacts

La phase de travaux du projet d'Amilly n'aura pas d'impact sur les risques naturels. Avec un enjeu faible, l'impact du projet sur les risques naturels est nul.



I. 3. Incidences notables sur la biodiversité liées aux effets temporaires du projet

Les effets potentiels temporaires du projet sur la faune, la flore et les habitats sont relatifs aux phases de débroussaillages / défrichements, de terrassements et de constructions inhérentes au chantier.

Ainsi, plusieurs impacts consécutifs à ces différentes phases sont envisageables :

- Des destructions d'individus (faune / flore) ou d'habitats ;
- Des altérations / dégradations d'habitats ;
- Un effarouchement des individus (faune).

Tous les groupes faunistiques ne seront pas perturbés de la même façon. Sur le secteur d'étude, les groupes d'espèces les plus sensibles au dérangement et à la destruction d'individus sont l'avifaune, l'herpétofaune et l'entomofaune. Il conviendra donc de prendre les mesures nécessaires, afin de pallier ces éventuels effets.

Comme l'indique le diagnostic écologique, le site de projet se compose de cultures à l'Ouest (environ 5,23 ha), de friches et de fourrés à l'Est (environ 4,52 ha). Ces derniers seront donc défrichés / débroussaillés pour permettre la création des places de stationnements, sauf certaines parties de l'extrémité Nord-est du site, conservée pour protéger notamment une zone humide localisée entre les voies de passage des pompiers et les bandes de talus (cf. état initial et plan de masse du projet).

Par ailleurs, les secteurs prévus pour les stationnements seront intégralement goudronnés, ce qui annule l'effet temporaire des incidences du chantier sur la biodiversité, la végétation supprimée ne pouvant repousser par la suite.

Analyse des impacts bruts

Les effets du chantier sur la biodiversité sont : la destruction et l'effarouchement potentiels d'individus, et la destruction d'habitats (création des places de stationnements avec ombrières sur la quasi-totalité de la zone d'étude). L'impact brut temporaire du projet est considéré comme Faible à fort en fonction de l'exécution.



I. 4. Effets temporaires sur le paysage

I. 4. 1. Nature des impacts

Les impacts liés aux phases de chantier sont le plus souvent temporaires et correspondent au changement physique de l'environnement qui se produit durant la période d'aménagement de la zone. Ces impacts sont, par exemple, représentés par la mise à nu du sol pouvant engendrer une nuisance visuelle. Ils peuvent être réduits par la gestion d'un chantier organisé, en mettant par exemple en place des aires de stationnement dédiées aux véhicules de chantier et des zones de stockage, ainsi que par la réalisation d'un tri rigoureux des déchets. L'aspect organisé d'un chantier permet d'augmenter l'acceptabilité d'un projet par les riverains, puisque l'espace en travaux est davantage respecté.

I. 4. 2. Les impacts temporaires des zones de projet sur le patrimoine

Comme il l'a été vu, aucun des éléments du patrimoine protégé se trouvant dans les aires d'étude du projet ne présente de lien visuel avec celui-ci. Au vu de l'absence d'impact, aucune mesure n'a besoin d'être mise en place.

Analyse des impacts

Aucun effet du chantier n'est attendu sur le patrimoine.



I. 4. 3. Les impacts temporaires des zones de projet sur le paysage

La zone de travaux sera appréciable depuis les axes de circulation l'encadrant. La phase de montage du projet sera donc essentiellement remarquée par les usagers de ces lieux. Le talus présent et conservé et quelques haies ne sont pas suffisants pour permettre de le masquer entièrement.

Le site d'étude est en partie compris dans la zone industrielle d'Amilly : la réalisation des travaux sera donc ponctuellement remarquable par les usagers de ces espaces. La plupart des entreprises sont visuellement isolées des zones investies par le projet, ce qui rendra l'appréciation de l'évolution du site difficile.

Autrement, les travaux pourront également être visibles depuis les premières habitations présentes au nord de la zone d'étude. Celles-ci sont orientées en direction du projet, et leurs habitants profitent d'une vue dégagée dans sa direction.

Enfin, rajoutons que le bruit engendré par le déroulement d'un chantier fait également partie des impacts temporaires et qu'il concernera les usagers des lieux.

Analyse des impacts

Les effets du chantier du projet sur le paysage sont l'occupation du paysage par les engins de chantier. Globalement, l'ensemble des impacts temporaires que peuvent engendrer les travaux sur le paysage est faible.



II. INCIDENCES NOTABLES LIES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

II. 1. Effets sur les activités socio-économiques

La création d'activités aura un effet positif sur le dynamisme économique de la commune et du bassin d'emploi plus large de la communauté d'agglomération.

Le site permettra la création d'une centaine d'emplois à échéance 3/5 ans, en emploi direct.

De plus, l'exploitation de la centrale photovoltaïque engendrera le versement annuel des taxes locales à la collectivité (IFER : Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux, CFE : Cotisation Foncière des Entreprises). Il s'agit donc d'un impact positif pour le territoire, ainsi que pour les habitants qui bénéficieront indirectement de ces financements.

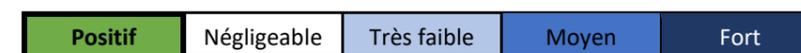
L'IFER représente la part la plus importante des retombées fiscales. Le Projet de Loi de Finances pour 2020 a été adopté le 19 décembre 2019 en lecture définitive par l'Assemblée nationale. Celui-ci acte une baisse de l'IFER photovoltaïque. Au 1^{er} janvier 2021, elle s'élèvera à 7 650 €/MW installé par an, soit un peu moins de 88 000 €/an au profit des collectivités territoriales et de leurs établissements publics (EPCI).

Par ailleurs, l'étude de l'ADEME sur la filière photovoltaïque⁶ indique qu'une centrale photovoltaïque au sol génère 9,7 ETP⁷/MW installé, hors maintenance, pour l'année 2014. Il s'agit d'environ 48% d'emplois directs (liés aux activités de production spécifiques de la filière), 36% d'emplois indirects (fournisseurs de la filière) et 16% d'emplois induits (générés dans le reste de l'économie par l'activité de la filière).

Selon ce ratio, les ombrières photovoltaïques projetées par 2LL Amilly génèrerait environ 111 ETP directs, indirects et induits pour l'installation et l'exploitation de la centrale.

Analyse des impacts

Les effets du projet sont la pérennisation d'emplois locaux, la création d'environ 200 ETP directs, indirects et le versement de revenus à la collectivité. Il s'agit d'effets permanents, indirects et positifs. Avec un enjeu très faible, les incidences du projet sur l'économie locale et les activités économiques sont positives.



⁶ Filière photovoltaïque française : bilan, perspectives et stratégie, Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par le groupement I Care/ECube/In Numeri, Septembre 2015, 257 pages.

⁷ Équivalent Temps Plein

II. 2. Effets sur le patrimoine culturel et touristique

Le site de projet ne se trouve pas à l'intérieur d'un périmètre de protection d'un monument historique, et est soumis à diagnostic d'archéologie préventive.

Le volet paysager traite de manière plus approfondie les questions de visibilité des monuments historiques.

Les itinéraires de randonnées présents à proximité du projet sont conservés et restent libre d'accès au public ; le projet ne s'implante à proximité d'aucun gîte ou chambre d'hôte. Il est en prolongation directe avec la zone industrielle d'Amilly.

Les merlons mis en place tout autour du site permettront de masquer la vue sur les différentes installations.

Les ombrières photovoltaïques accompagnant le projet participent à la transition énergétique et le développement des énergies renouvelables. Ce projet photovoltaïque pourrait ainsi entrer dans le cadre d'une information de la commune à destination du public.

Analyse des impacts

Le projet de 2LL Amilly n'aura pas d'effet majeur sur le tourisme. Par la création d'emploi ou des activités complémentaires, l'effet pourrait être positif.

Avec un enjeu fort, les impacts du projet sur le tourisme sont faibles.



II. 3. Effets sur l'agriculture

Comme pour la phase travaux, le projet aura un impact sur l'agriculture et l'économie agricole, dans la mesure où l'implantation se situe en partie sur des parcelles agricoles cultivées, près de 5 ha, dont une partie n'est pas déclarée à la PAC et certaines parcelles appartiennent à l'agglomération AME.

Le présent projet d'aménagement ne fait pas l'objet d'une étude préalable agricole, en lien avec le classement du site en zone Ux du PLUi de l'Agglomération Montargoise. Depuis 2017, seuls 3,2 ha sont inscrits au Registre Parcellaire Graphique.

Ces parcelles sont jusque-là cultivées, sans fermage, par une exploitation agricole possédant une SAU totale de 129 ha en polycultures élevage.

La perte de 5 ha représente 3,8 % de son exploitation.

Analyse des impacts

Les effets du projet sur l'agriculture en phase d'exploitation sont moyens puisque le projet s'implante sur des surfaces jusque-là cultivées.

Avec un enjeu faible, les impacts du projet sur l'agriculture sont faibles.



II. 4. Effets sur les infrastructures de transport – Voiries

L'effet du projet 2LL Amilly sur les infrastructures de transport est en lien direct avec l'activité développée sur le site la rénovation de véhicules d'occasion. Il est ainsi prévu un trafic de 20 à 25 camions/jour en entrée/sortie, ainsi que le trafic lié aux salariés (véhicules légers), une centaine à échéance 3/5 ans.

Le trafic moyen journalier annuel de la RD2060 est d'environ 9 222 véhicules par jour, dont 22,7% de poids-lourds (chiffres du Conseil Départemental du Loiret de 2014) ; celui de la RD943 est de 6 191 véhicules par jour, dont 6% de PL.

En supposant un report de moitié du flux de véhicules sur ces deux départementales, l'augmentation du nombre de véhicules en phase exploitation sera de 0,7% par jour sur la RD 2060 ou 1% sur la RD 943.

Analyse des impacts

L'impact du projet de 2LL Amilly sur le trafic sera direct, négatif, permanent et considéré comme faible, au regard de la circulation actuelle (réseau structurant à proximité immédiate du site et site au cœur de la zone industrielle d'Amilly).



II. 5. Effets du bruit sur le contexte humain

II. 5. 1. Nuisances sonores

Le bruit est souvent défini comme un ensemble de sons non désirés. Un son est causé par des vibrations de l'air, milieu élastique. Il se propage de proche en proche sous la forme d'une onde acoustique.

Les bruits se propagent dans l'air plus ou moins rapidement suivant la puissance du vent et la situation topographique du site.

Le niveau sonore, ou intensité, d'un bruit s'exprime selon une mesure physique, le décibel (dB). L'échelle de bruit s'étend de 0 à 120 dB.

Pour tenir compte de la variation de sensibilité de l'oreille selon les fréquences, on utilise généralement des filtres A, B ou C. Les niveaux d'intensité lus à l'aide de ces filtres sont exprimés respectivement en dB(A), dB(B) et dB(C). Le filtre A est le plus représentatif des sensations perçues par l'homme dans les niveaux moyens et faibles, donc le plus utilisé. Nous nous référons donc au dB(A).

La figure suivante présente l'échelle des niveaux sonores et les sensations auditives que provoquent ces différents bruits.

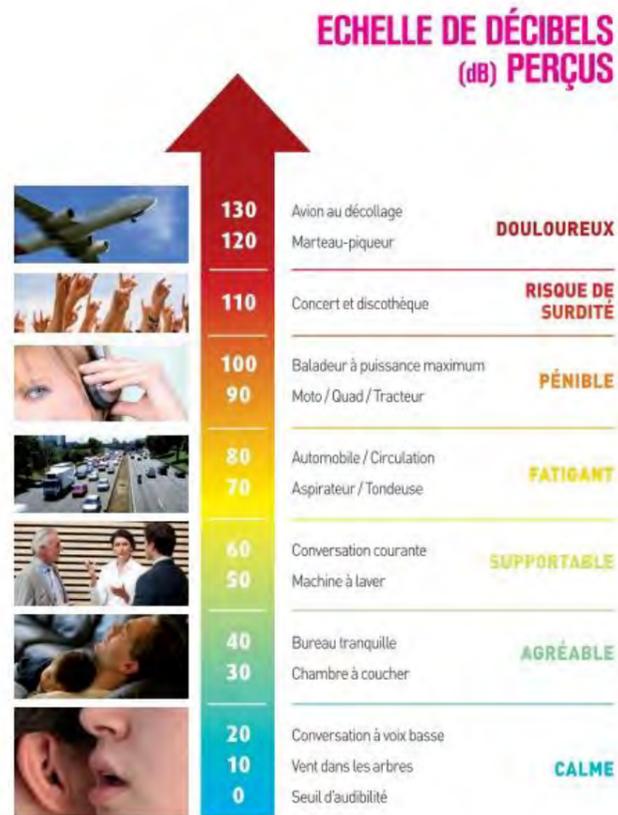


Figure 158 : Échelle des bruits exprimés en dB – Indications des perceptions auditives
(Source : JNA – Journée Nationale de l'Audition)

Un silence diurne à la campagne représente un niveau sonore de 45 dB(A).

A noter que l'addition de plusieurs niveaux de bruit, exprimés en décibel, n'obéit pas à l'arithmétique :

- ▶ multiplier le bruit par 10 revient à ajouter 10 dB(A).
- ▶ doubler le bruit se traduit par une augmentation du niveau de bruit de 3 dB(A).
- ▶ Si deux bruits sont très inégaux, la somme des deux est égale au bruit le plus fort, le plus faible est masqué.

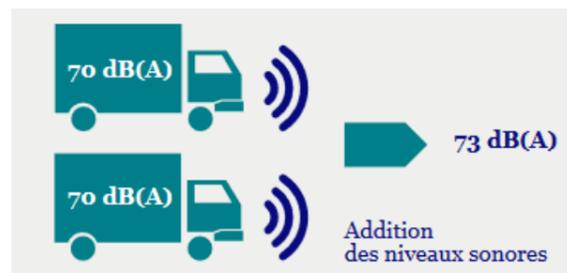


Figure 159 : Principe d'addition des niveaux sonores
(Source : Acouplus, nov 2016)

Il ne faut pas oublier que cette réalité physique s'écarte significativement de la réalité perçue par l'oreille humaine, du fait de ses particularités complexes. Statistiquement, il apparaît que la sensation que le bruit double est obtenu lorsque l'énergie acoustique est multipliée par 10, c'est-à-dire chaque fois que le niveau sonore s'accroît de 10 dB(A) : le passage de dix voitures est ressenti comme deux fois plus bruyant que le passage d'une voiture.

Atténuation du bruit avec la distance

L'intensité du bruit diminue dès que l'on s'éloigne de son origine. L'atténuation du bruit n'est pas directement proportionnelle à la distance à la source. Elle est aussi fonction de la nature de la source : ponctuelle (pompe, chargeur...) ou linéaire (ventilateurs...).

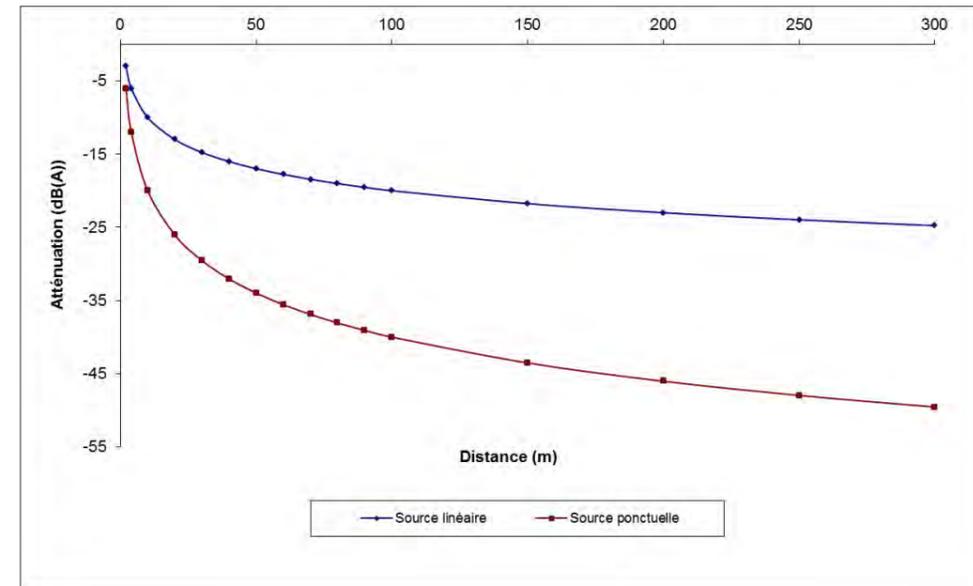


Figure 160 : Atténuation du bruit avec la distance

II. 5. 2. Cadre réglementaire

Cadre réglementaire lutte contre les bruits – Code de la Santé Publique :

Article R1334-31 - Aucun bruit particulier ne doit, par sa durée, sa répétition ou son intensité, porter atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme, dans un lieu public ou privé, qu'une personne en soit elle-même à l'origine ou que ce soit par l'intermédiaire d'une personne, d'une chose dont elle a la garde ou d'un animal placé sous sa responsabilité.

Article R1334-32 - Lorsque le bruit mentionné à l'article R. 1334-31 a pour origine une **activité professionnelle autre que l'une de celles mentionnées à l'article R. 1334-36 ou une activité sportive, culturelle ou de loisir**, organisée de façon habituelle ou soumise à autorisation, et dont les conditions d'exercice relatives au bruit n'ont pas été fixées par les autorités compétentes, l'atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme est caractérisée si l'émergence globale de ce bruit perçu par autrui, telle que définie à l'article R. 1334-33, est supérieure aux valeurs limites fixées au même article.

Lorsque le bruit mentionné à l'alinéa précédent, perçu à l'intérieur des pièces principales de tout logement d'habitation, fenêtres ouvertes ou fermées, est engendré par des équipements d'activités professionnelles, l'atteinte est également caractérisée si l'émergence spectrale de ce bruit, définie à l'article R. 1334-34, est supérieure aux valeurs limites fixées au même article (1).

Toutefois, l'émergence globale et, le cas échéant, l'émergence spectrale ne sont recherchées que lorsque le niveau de bruit ambiant mesuré, comportant le bruit particulier, est supérieur à 25 décibels A si la mesure est effectuée

à l'intérieur des pièces principales d'un logement d'habitation, fenêtres ouvertes ou fermées, ou à 30 dB (A) dans les autres cas.

Article R1334-33 - L'émergence globale dans un lieu donné est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit particulier en cause, et le niveau du bruit résiduel constitué par l'ensemble des bruits habituels, extérieurs et intérieurs, correspondant à l'occupation normale des locaux et au fonctionnement habituel des équipements, en l'absence du bruit particulier en cause.

Les valeurs limites de l'émergence sont :

Période de 7h00 à 22h00 (le jour)	
Durée cumulée d'apparition du bruit particulier T	Emergence maximale en dB(A)
T ≤ 1 mn	11
1 mn < T ≤ 5 mn	10
5 mn < T ≤ 20 mn	9
20 mn < T ≤ 2 heures	8
2 heures < T ≤ 4 heures	7
4 heures < T ≤ 8 heures	6
T > 8 heures	5
Période de 22h00 à 7h00 (la nuit)	
3 dB(A)	

Article R1334-34 - L'émergence spectrale est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant dans une bande d'octave normalisée, comportant le bruit particulier en cause, et le niveau de bruit résiduel dans la même bande d'octave, constitué par l'ensemble des bruits habituels, extérieurs et intérieurs, correspondant à l'occupation normale des locaux mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 1334-32, en l'absence du bruit particulier en cause.

Les valeurs limites de l'émergence spectrale sont de 7 dB dans les bandes d'octave normalisées centrées sur 125 Hz et 250 Hz et de 5 dB dans les bandes d'octave normalisées centrées sur 500 Hz, 1 000 Hz, 2 000 Hz et 4 000 Hz.

Article R1334-36 - Si le bruit mentionné à l'article R. 1334-31 a pour origine un chantier de travaux publics ou privés, ou des travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation, l'atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme est caractérisée par l'une des circonstances suivantes :

- 1° Le non-respect des conditions fixées par les autorités compétentes en ce qui concerne soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements ;
- 2° L'insuffisance de précautions appropriées pour limiter ce bruit ;
- 3° Un comportement anormalement bruyant.

II. 5. 3. Bruit engendré par la zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques

Les bruits générés par l'activité de l'entreprise 2LL Amilly seront directement liés au trafic des poids-lourds. Les autres activités (rénovation des véhicules) se feront à l'intérieur des bâtiments existants et n'occasionneront pas de bruit supplémentaire à l'extérieur du bâtiment).

Un camion diesel présente un niveau sonore d'environ 62 à 75dB(A) à l'arrêt ou roulant au pas (10 km/h) à 4 m de distance.

La zone de dépôt se situe à 170 m des premiers tiers. A cette distance, l'atténuation du bruit (source ponctuelle) correspond à 40 dB. **Au final, à cette distance, le niveau perçu sera de 35 dB, valeur inférieure au niveau de bruit ambiant, dans la majorité du temps.**

Analyse des impacts

La zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques se situe dans un environnement sonore existant élevé en lien avec la présence de la zone industrielle. Pour rappel, les habitations les plus proches se situent à environ 170 m au nord du site. Les impacts du projet en phase d'exploitation sont faibles.

Positif	Négligeable	Faible	Moyen	Fort
---------	-------------	---------------	-------	------

II. 6. Effet des émissions lumineuses et effets optiques

Les émissions lumineuses peuvent être considérées comme une source de pollution lorsque leur présence nocturne est anormale et qu'elles engendrent des conséquences négatives sur la faune, la flore ou la santé humaine. Cette notion de pollution lumineuse concerne, à la base, les effets de la lumière artificielle sur l'environnement au sens large mais également les impacts de rayonnements modifiés (ultraviolets, lumière polarisée...).

L'expression de pollution lumineuse au sens stricte désigne l'altération des écosystèmes par immixtion de lumière artificielle dans l'environnement nocturne lorsqu'elle a un impact négatif sur certaines espèces et au-delà sur l'intégrité paysagère. Plusieurs phénomènes y sont associés : la sur-illumination, l'éblouissement et la luminescence du ciel nocturne.

Ces différents phénomènes ont des conséquences variées liées entre autres à la phototaxie positive ou négative (attraction irrésistible vers la lumière ou répulsion).

Au sein du futur site, les émissions lumineuses proviendront de l'éclairage de la zone de dépôt et de l'éclairage des voiries internes.

Un éclairage (10 lux moyen à 1 mètre du sol sur la zone de dépôt, 20 lux pour les cheminements piétons) sera implanté au-dessous des ombrières. L'éclairage des voiries autour des bâtiments sera disposé depuis les façades des bâtiments.

L'impact des émissions lumineuses sur les chauves-souris et autres espèces sera limité. En effet, des mesures seront prises sur le type ainsi que sur les plages horaires d'éclairage (voir chapitre Mesures).

Effets optiques

En ce qui concerne les effets optiques, ceux-ci ont été largement décrits dans le Guide du MEEDDAT de Janvier 2009 (*Prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol, l'exemple allemand*). Il peut s'agir de :

- Miroitements par réflexion de la lumière solaire sur les modules et sur les supports métalliques,
- Reflets (réflexion des éléments du paysage dans les surfaces réfléchissantes),
- Formation de lumière polarisée sur les modules.

Toutefois, physiquement, seulement 3% d'irradiation solaire sont reflétés par les modules, dont la couche antireflet a pour objectif d'augmenter le taux d'absorption de la lumière.

Les panneaux sont orientés vers le sud-ouest. Par la présence des bâtiments existants et de l'orientation des panneaux, les usagers des routes les plus proches (rue Saint-Gabriel) et les habitants des hameaux les plus proches (La Fontaine) ne pourront pas ou peu être gênés par de tels effets. De plus la présence des merlons limitera d'autant plus cet effet potentiel.

Par ailleurs, d'après le guide MEDDTL d'avril 2011, « certaines réflexions du soleil sur des installations photovoltaïques situées à proximité des aéroports ou des aérodromes sont susceptibles de gêner les pilotes dans des phases de vol proches du sol ou d'entraver le bon fonctionnement de la tour de contrôle des aérodromes. Suite à une étude approfondie, la DGAC⁸ a établi des critères d'acceptabilité basés sur la réflexion des modules, la localisation des pistes et les trajectoires d'approche des aéronefs. Les zones d'implantation de panneaux photovoltaïques situées à moins de 3 km de tout point d'une piste d'aérodrome sont particulièrement sensibles à cet égard. ».

La note d'information technique, datée de 2011, établissant les dispositions relatives aux avis de la DGAC sur les projets d'installations de panneaux photovoltaïques à proximité des aérodromes, indique que « [...] l'autorité compétente de l'aviation civile donne un avis favorable à tout projet situé à plus de 3 km de tout point d'une piste d'aérodrome ou d'une tour de contrôle dans la mesure où ils respectent les servitudes et la réglementation qui leur sont applicables ».

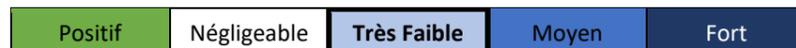
L'aérodrome le plus proche est celui de Montargis-Vimory, situé à environ 7 km à l'ouest du site d'implantation du projet.

Compte tenu de cette distance, le projet n'aura pas d'impact sur le fonctionnement de cet aérodrome.

Analyse des impacts

Les émissions lumineuses nocturnes seront donc supérieures par rapport à l'occupation actuelle des terrains. L'impact de l'éclairage artificiel sur la faune en général et sur les chauves-souris en particulier sera direct, négatif, à long terme et considéré comme faible au regard de l'intérêt des corridors de la zone d'étude.

Les possibles effets de miroitement sont minimes à la vue du site d'implantation. Les impacts du projet en phase d'exploitation sont très faibles.



II. 7. Champs électromagnétiques

II. 7. 1. Définition

Tout courant électrique génère un champ électrique et un champ magnétique autour des câbles qui transportent le courant, et à proximité des appareils alimentés par ce courant.

Le **champ électrique** provient de la tension électrique. Il est mesuré en volt par mètre (V/m) et est arrêté par des matériaux communs, tels que le bois ou le métal. L'intensité des champs électriques générés autour des appareils domestiques sont de l'ordre de 500 V/m. Elle diminue fortement avec la distance.

Le **champ magnétique** provient du courant électrique. Il est mesuré en tesla (T) et passe facilement au travers des matériaux. Lorsqu'ils sont générés par des appareils domestiques, l'intensité de ces champs dépasse rarement les 150 mT à proximité. Elle diminue fortement avec la distance, mais les matériaux courants ne l'arrêtent pas.

Le tableau suivant présente quelques exemples de champs émis par les appareils électroménagers, à une distance de 30 cm de la source.

Tableau 36 : Exemples de champs émis par des appareils électroménagers

(Source : AFSSET)

Appareil	Champ magnétique (μT)	Champ électrique (V/m)
Radio-réveil A	0,08	16
Radio-réveil B	0,14	30
Bouilloire électrique A	0,06	11
Bouilloire électrique B	0,05	18
Grille-pain	0,21	10
Lave-vaisselle	0,21	9
Machine à café express	0,7	8
Four à micro-ondes A	3,6	13
Four à micro-ondes B	7	4
Table à induction	0,2	32
Sèche-cheveux	0,05	28
Alimentation de PC	0,02	18
Cuisinière mixte	0,2	6
Téléviseur LCD 15 p	0,01	75

La combinaison de ces 2 champs conduit à parler de champ électromagnétique.

II. 7. 2. Effets sur la santé

Pour une durée d'exposition significative, les effets électromagnétiques, générés par des équipements électriques, peuvent se manifester sous différentes formes : maux de tête, troubles du sommeil, pertes de mémoire.

Les valeurs recommandées par le conseil des ministres de la santé de l'Union Européenne, relatives à l'exposition du public aux champs magnétiques et électriques, adoptées en 1999, s'expriment en niveaux de références concernant les zones dans lesquelles le public passe un temps significatif et où la durée d'exposition est significative.

Pour le champ électrique, ce niveau est de **5 000 V/m**, tandis que pour le champ magnétique, il est de **100 μT**.

II. 7. 3. Application au projet

Une centrale solaire photovoltaïque raccordée à un réseau d'électricité, produit un champ électrique et magnétique, uniquement le jour.

Les sources émettrices sont les modules photovoltaïques, les lignes de connexion en courant continu, les onduleurs et les transformateurs.

⁸ Direction Générale de l'Aviation Civile

La principale source de champ électromagnétique sur l'installation est l'**onduleur**. Il peut exister des interactions entre le côté courant continu et le côté courant alternatif. En effet, le côté courant continu d'un onduleur est relié par de longs câbles jusqu'aux panneaux. Les perturbations électromagnétiques générées par l'onduleur peuvent donc être conduites par ces câbles jusqu'aux modules. Ces câbles agissent alors comme une antenne et diffusent les perturbations électromagnétiques générées par l'onduleur. L'importance de ce phénomène de rayonnement électromagnétique, côté courant continu, croît avec la longueur des câbles et la surface des panneaux.

ENGIE Green installera des onduleurs décentralisés appelés « onduleurs string ». Ces onduleurs peuvent être installés en hauteur sur les poteaux des ombrières. Cela permet ainsi de réduire l'emprise au sol des locaux techniques et de limiter également la longueur des câbles en courant continu.

En ce qui concerne les **onduleurs**, leurs puissances de champ maximales sont inférieures aux valeurs limites à une distance de quelques mètres. À une distance de 10 m, les valeurs sont généralement plus faibles que celles de nombreux appareils électroménagers.

Les postes de transformation et le poste de livraison se trouvent éloignés de toute habitation à plus de 170 m. Les champs alternatifs produits sont très faibles, de sorte qu'aucun effet pour l'environnement humain n'est attendu.

Selon l'INRS (*inrs.fr*), un transformateur est conçu de façon à concentrer le champ magnétique en son centre, par conséquent très faible aux alentours de celui-ci (en moyenne de 20 à 30µT). Le champ électrique mesuré est très faible, de l'ordre de quelques dizaines de V/m.

Les champs électromagnétiques diminuant fortement à mesure que l'on s'éloigne de leur source, le risque est essentiellement présent pour le personnel travaillant sous les ombrières.

Analyse des impacts

En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque sur le site de 2LL Amilly n'aura pas d'effet sur la santé humaine en relation avec les champs électromagnétiques. L'impact du projet est nul.



II. 8. Effets sur les risques technologiques

Il a été vu précédemment que le projet de 2LL Amilly s'implante dans une zone industrielle avec aucun site SEVESO à proximité. Le site d'Hutchinson était une ICPE et la plus proche se situe à 240 m du site de projet.

L'activité qui sera présente en phase d'exploitation peut avoir une incidence indirecte sur le risque technologique en lien avec l'augmentation de trafic, et donc le risque d'accident.

Analyse des impacts

Avec un enjeu faible, les impacts du projet sur les risques technologiques sont faibles.



III. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

III. 1. Effets sur l'artificialisation des sols

Les conséquences de l'extension urbaine ont fait l'objet d'une prise de conscience nationale et européenne au cours des dernières années. Les aires urbaines recouvrent désormais 22 % du pays, contre 7 % en 1936, la surface urbaine par habitant ayant doublé sur la même période. Cet étalement croissant s'est traduit par l'artificialisation de sols auparavant de nature agricole, forestière ou naturelle.

L'artificialisation décrit le changement d'état d'un sol naturel, en raison de son mode d'usage ou d'occupation. Elle peut intervenir via la construction de bâti, le revêtement, ou la stabilisation des sols. Selon les mesures, entre 5 et 9,5 % du territoire français serait aujourd'hui artificialisé. Près de 28 % de cette surface relèverait d'infrastructures, 14 % de l'activité économique, et 42 % de l'habitat. Sur la dernière décennie, le rythme d'artificialisation se situait autour de 28 400 hectares par an, destinés très majoritairement à la construction de logements (y compris jardins).

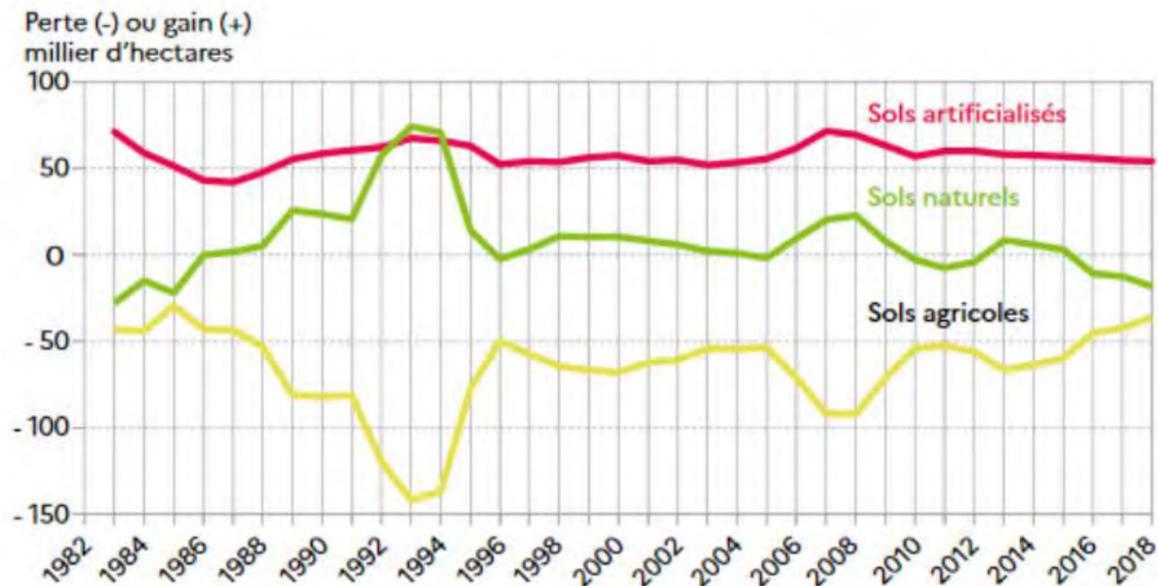


Figure 161. Evolution de l'artificialisation des sols en France.

(Source : Agreste, Dossiers de l'Agreste, n° 3, avril 2021, « L'occupation du sol entre 1982 et 2018 ».)

Entre les années 1980 et 2010, le pays a connu une période de forte artificialisation (environ + 1,5 % par an), avant que le taux ne se stabilise autour de 1 % depuis 2009 environ. Environ 5 millions d'hectares sont aujourd'hui considérés comme artificialisés en France métropolitaine, sur 55 millions au total. Plus d'un tiers concerne des sols revêtus ou stabilisés, en grande partie des infrastructures de transport ou de parkings, tandis qu'un quart est imputable aux sols bâtis. Le reste est constitué de parcs, jardins, pelouses ou terrains de sport.

La répartition entre destinations des surfaces artificialisées témoigne d'une prédominance de l'habitat. En stock, environ 42 % des sols artificialisés, soit 2 millions d'hectares environ, sont dédiés au logement, dont plus de la moitié sont des jardins ou autres espaces enherbés et nus. En flux, sur l'année 2018, qui est représentative, l'habitat représente 70 % de l'artificialisation nouvelle

Les infrastructures se placent au second rang des surfaces artificialisées existantes, avec près de 28 % du total, dont une grande majorité de sols revêtus, principalement de bitume¹. L'artificialisation nouvelle pour l'activité

représente un peu moins de 6 000 hectares par an, soit un peu moins du quart du total. Toutefois, elle se répartit en de grandes emprises à l'impact local plus important. En stock, le foncier dit économique représente 14 % (dont 4 % pour les implantations industrielles et 10 % pour les infrastructures agricoles et sylvicoles) ; et les infrastructures de services et de loisirs représentent 16 % du total des surfaces artificialisées (dont environ 5 % pour les services publics).

L'impact de l'artificialisation peut être d'abord appréhendé à travers le prisme de l'atteinte aux fonctions écologiques des sols.

Près des deux tiers des sols artificialisés en France sont bâtis ou revêtus, ce qui conduit à leur imperméabilisation. Celle-ci qui modifie leurs propriétés hydriques, pouvant limiter la constitution de réserves souterraines, et accroître le ruissellement et les inondations en limitant l'infiltration des précipitations. La perturbation de la structure du sol et de ses différentes couches modifie également la biodiversité qui l'habite, tant au sein du sol lui-même, qu'à sa surface.

En tant qu'habitat naturel ou forestier, le sol est un déterminant important de la biodiversité : l'extension de l'emprise du bâti, des terrains déboisés ou désherbés, et les ruptures de continuité écologique contribuent à réduire la population de certaines espèces. En outre, la perte de végétation peut réduire la performance des sols en matière de stockage de carbone, et contribuer, par l'effet combiné du bâti et des revêtements du sol, à la création d'îlots de chaleur.

Enfin, les sols artificialisés, de par leur mode d'occupation, sont plus susceptibles de faire l'objet de pollutions, résultant tant d'activités industrielles (par exemple par des métaux lourds ou des hydrocarbures) que d'utilisation de produits chimiques (dans le cas des jardins ou cultures par exemple).

L'artificialisation des sols représente aussi, à long terme, un risque pour la préservation de l'activité agricole en France. S'il n'y a pas aujourd'hui de risque de pénurie de terres agricoles utiles, plus de la moitié du territoire étant toujours constitué d'espaces agricoles, il est cependant vrai que l'extension des zones urbaines se fait en majorité au détriment d'espaces auparavant dédiés à l'activité agricole. En quarante ans, entre 1980 et 2020 environ, près de 2,4 millions d'hectares de terres, soit 4,3 % du territoire français, ont perdu leur caractère agricole. Ces chiffres masquent une réalité complexe : les surfaces dédiées aux cultures annuelles ont augmenté de 2,6 millions d'hectares sur la même période, tandis que les espaces de prairies, surfaces enherbées, vignes et vergers ont décliné de 5 millions d'hectares, reflétant aussi des évolutions structurelles du secteur agricole. Par ailleurs, une partie du recul des terres agricoles en France s'explique par l'avancée de la forêt, qui a gagné 1,4 million d'hectares en quarante ans, très majoritairement sur des surfaces auparavant agricoles. Selon l'INRA, « 60 % des sols agricoles ayant quitté cette catégorie entre 2006 et 2014 sont passés en sols boisés et naturels. Ainsi, une part importante des pertes de terres agricoles est liée plus à la déprise ou à l'enfrichement qu'à l'artificialisation ».

En France, le cadre législatif a été considérablement renforcé au cours des vingt dernières années, pour intégrer aux politiques d'urbanisme et d'aménagement les enjeux de lutte contre l'étalement urbain et la consommation d'espace (Loi SRU en 2000, Loi Grenelle II en 2010, Loi Allur en 2014 et plus récemment la Loi Elan en 2018).

Les collectivités territoriales ont ainsi largement intégré cette problématique dans les documents de planification et leur politique territoriale.

Analyse des impacts

Le projet de 2LL Amilly s'implante sur un site en partie déjà artificialisé et permet une réhabilitation d'une friche industrielle. Le projet a été dimensionné au plus juste pour les besoins des clients. La surface imperméabilisée est utilisée pour deux utilisations : le stockage de véhicules et la production d'énergie renouvelable. L'effet du projet sur l'artificialisation des sols est faible.

Positif	Nul	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	--------	-------	------

III. 2. Effets sur l'occupation des sols

Le projet va entraîner l'aménagement d'un site actuellement en partie inoccupé. Une partie des surfaces perméables actuelles vont être remplacées par des surfaces imperméables (zone de dépôt, voiries). Le site actuellement aménagé (bâtiments, voirie d'accès et parkings à l'entrée) garderons leur gestion EP actuelle. Le nouvel ouvrage reprendra uniquement les nouveaux aménagements (zone de dépôt et aire de dépotage).

III. 2. 1. Coefficients de ruissellement

L'estimation du débit de ruissellement d'un terrain passe par une estimation préalable de la surface active, c'est-à-dire la surface qui engendre un ruissellement des eaux de pluie.

Au cours d'un évènement pluvieux, l'ensemble de la pluie incidente ne participe pas aux volumes ruisselés. Une partie est tout d'abord interceptée par la végétation et évaporée avant d'arriver au sol. La pluie tombée au sol s'infiltré tant que l'intensité de la pluie est inférieure à la capacité d'infiltration du sol. Cette capacité dépend du type de sol et des conditions antérieures d'humidité et diminue au cours de l'évènement pluvieux.

Il est alors nécessaire de déterminer précisément l'occupation et la nature des sols et notamment leur imperméabilisation.

Le coefficient de ruissellement est défini comme le rapport de la hauteur d'eau ruisselée à la hauteur d'eau précipitée. Il varie au cours du temps et dépend de l'intensité de l'évènement retenu. En effet, plus un épisode pluvieux est intense et rare, plus les capacités d'infiltration et de stockage des sols sont susceptibles d'être dépassées.

Dans le cadre de ce dossier, nous considérerons les coefficients donnés par le guide technique de la DDT d'Indre-et-Loire, présentés ci-dessous.

Occupation des sols	Valeur attribuée
Bâtiments	0,9
Voiries et parkings bétonnés	0,9
Parkings végétalisés	0,5
Chemin de terre	0,5
Bassin d'infiltration	0,2
Bassin étanche, tranchées drainantes	1
Surface végétalisée et agricoles	0,2

Tableau 37 : Valeurs de coefficients de ruissellement en fonction de l'occupation

Source : Guide technique de gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement – DDT Indre-et-Loire, 2008

III. 2. 2. Bassin versant intercepté

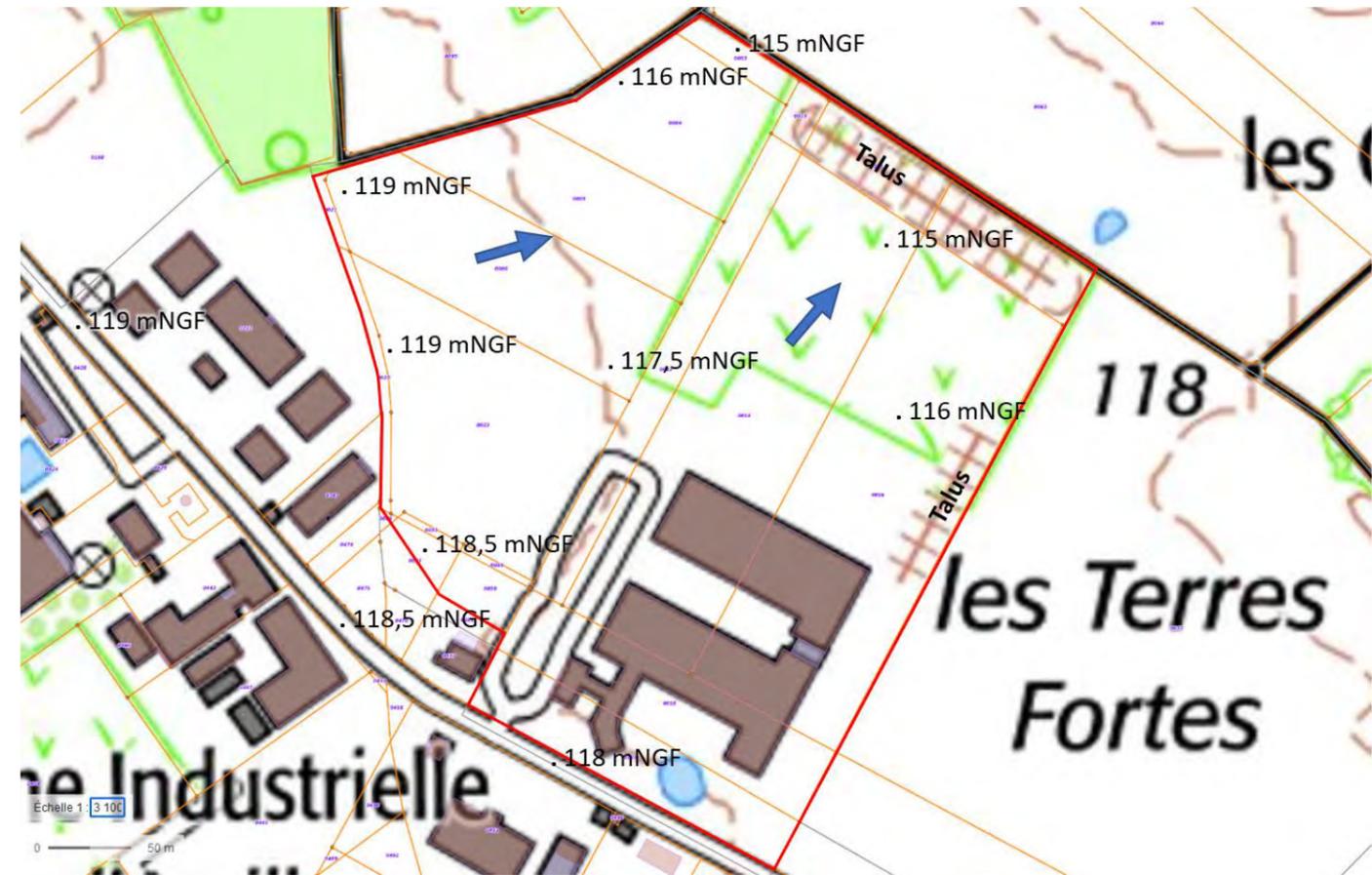
L'étude du site d'implantation et la visite du site facilitent la délimitation du bassin versant intercepté. De plus, les routes, talus, et d'une manière générale tout obstacle à l'écoulement naturel des eaux, aident à appréhender les limites du bassin versant amont intercepté.

Dans le cadre de cette étude, nous observons un sens général de l'écoulement des eaux allant vers l'angle Nord-est de la parcelle. Un dénivelé de 4 m existe entre l'est et l'ouest, avec une pente moyenne de 2%.

Les talus présents au nord et à l'est font obstacle à l'écoulement de l'eau.

La carte ci-dessous illustre les différents éléments qui permettent de délimiter le bassin versant.

La parcelle du projet correspond au bassin versant intercepté par le futur ouvrage de gestion des eaux pluviales.



Carte 1 : Délimitation du bassin versant intercepté

III. 2. 3. Détermination de la surface active à l'état initial et suite au projet

La surface actuelle est occupée par des parcelles agricoles, un espace en friche et une voirie existante.

ETAT INITIAL Occupation du sol	Superficie (m ²)	Coefficient d'apport	Surface active (m ²)
Surface du projet			
Surface agricole et espace en friche	94 570	0,2	18 914
Voirie existante	5 500	0,9	4 950
Total du bassin versant amont	100 070	0,24	23 864

Tableau 38 : Détermination de la surface active du projet à l'état initial

L'implantation du projet modifie l'occupation des sols et entraîne l'imperméabilisation d'une partie des surfaces, ce qui augmente la surface active.

Tableau 39 : Détermination de la surface active du projet à l'état final

ETAT FINAL Occupation du sol	Superficie (m ²)	Coefficient d'apport	Surface active (m ²)
Surface du projet			
Dépôt de véhicules	75 007	0,9	67 506
Voirie camion	6 986	0,9	6 287
Voirie pompiers	6 110	0,9	5 499
Espace verts conservés	3 037	0,2	607
Talus (côté intercepté)	6 650	0,2	1 330
Bassin de rétention	2 280	1,0	2 280
Total Projet	100 070	0,83	83 510

Compte tenu de l'imperméabilisation du site, la surface active, soit la surface participant pleinement au ruissellement, augmente de 249 %. Une gestion va être mise en place afin de compenser cette augmentation.

Analyse des impacts

Les effets du projet sont une imperméabilisation des sols sur une grande partie de la surface. Il s'agit d'effets permanents et directs. Avec un enjeu faible, les impacts du projet sur les sols sont moyens.

Positif	Négligeable	Faible	Moyen	Fort
---------	-------------	--------	--------------	------

III. 3. Effets sur les eaux souterraines et superficielles

III. 3. 1. Écoulement des eaux, débit de ruissellement

Il a été vu précédemment que le projet entraîne une augmentation de la surface active en lien avec l'imperméabilisation des sols. Cette augmentation accentue le ruissellement. Afin de mesurer l'effet sur l'écoulement de l'eau, le débit de ruissellement peut être calculé selon la méthode rationnelle, qui met en lien la pluie et le débit qu'elle génère en fonction de la superficie et de la nature du terrain.

La méthode rationnelle permet de déduire le débit maximum atteint ou dépassé pour une certaine période de retour à l'exutoire d'un bassin versant par une relation de la forme :

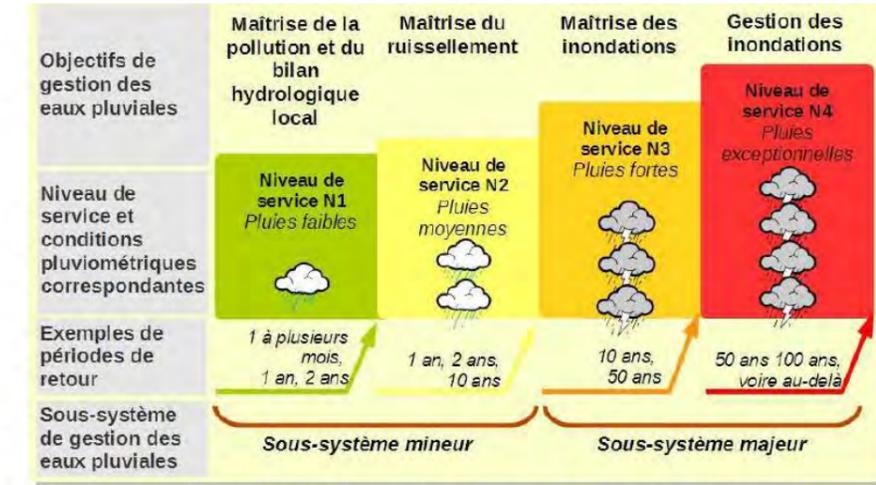
$$Q = 2,78 \times C \times i \times A$$

- Où :
- Q** : Débit de ruissellement (L/s)
 - A** : surface de la parcelle (ha),
 - C** : coefficient de ruissellement,
 - i** : intensité moyenne correspondant à la période de retour considérée (mm/h).

Temps de retour de pluie

La mise en place d'ouvrages de gestion des eaux pluviales pour le projet s'inscrit dans une démarche de maîtrise du ruissellement. Le PLUi de la commune de Amilly ne précise aucune contrainte de dimensionnement pour la gestion des eaux pluviales.

En l'absence d'enjeux sur la zone du projet, on considèrera une période de retour vicennale pour le dimensionnement de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales.



La priorisation des objectifs de gestion des eaux pluviales d'un aménagement selon les conditions pluviométriques

(adapté et actualisé de « La ville et son assainissement », MEDD, Certu, 2003)

Figure 162 : les différents objectifs de gestion des eaux pluviales

On considèrera une période de retour vicennale pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Hauteur de pluie

La pluie de référence est estimée à partir de la formule de Montana, qui considère les hauteurs d'eau des pluies entrant dans les bassins de rétention pour différentes durées de même occurrence.

$$H_{précipitée} = a \times t^{(1-b)}$$

- Où :
- H** : hauteur des précipitations (mm),
 - t** : durée de la pluie (mn),
 - a et b** : coefficients de Montana en fonction de la période retour choisie. Ces coefficients, fournis par Météo France, sont valables pour une période de retour T et une durée de pluie donnée.

	Période de retour 20 ans		
	6 à 30 min	30 min à 6 h	6 à 24 h
a	3,859	8,943	8,943
b	0,477	0,726	0,726

Tableau 40 : Coefficient de Montana à la station Météo de Orléans (source : Météo France)

Selon les données de la station météorologique d'Orléans, les hauteurs de pluie sont les suivantes :

- Pour une période de **retour de 20 ans**, la hauteur d'une pluie de durée 1 heure est :
i_{10 ans} = 32,84 mm/h.

L'application de la méthode rationnelle conduit à estimer le débit de ruissellement pour la zone concernée.

Tableau 41 : Calcul du débit de ruissellement par la méthode rationnelle à l'état initial

à l'état INITIAL	Superficie (ha)	Coeff. d'apport équivalent	Débit Q10 (m ³ /h)	Débit (L/s)
Bassin versant projet (période 20 ans)	10,01	0,24	783,8	217,7

Les modifications de la surface imperméabilisée et du coefficient de ruissellement, induites par la réalisation des travaux, impliquent une augmentation de ce débit.

Les surfaces participant à l'écoulement des eaux vers le bassin sont reprises dans le tableau suivant, avec le débit de fuite associé pour une période de retour vicennale :

Tableau 42 : Évaluation du débit à l'état final sur l'ensemble du bassin versant intercepté

à l'état FINAL	Superficie (ha)	Coeff. d'apport équivalent	Débit (m3/h)	Débit (L/s)
Bassin versant projet (période 20 ans)	10,01	0,83	2742,8	761,9

Le débit de pointe du bassin versant intercepté atteindrait environ 762 L/s pour un événement pluvieux de fréquence vicennale, sans mise en place de mesures compensatoires.

Afin de limiter ce débit, la gestion des eaux pluviales va être organisée. Un bassin sera mis en place afin de recueillir les eaux de ruissellement des espaces imperméabilisés (zone de dépôt, aire de dépotage). Ainsi, les aménagements futurs ne provoqueront pas d'inondation en raison de la gestion mise en place

III. 3. 2. Qualité des eaux souterraines et superficielles

La pollution rémanente sur le site de la zone d'étude est inhérente aux activités qui y sont exercées, telle que la circulation des véhicules et l'usage. Les rejets urbains, durant une pluie, sont souvent chargés en éléments polluants (DCO, MES, hydrocarbures...).

Quantification de la pollution captée

De nombreuses études, menées depuis le début des années 1970 en France et à l'étranger, ont démontré l'importance de la pollution des rejets urbains par temps de pluie et leur impact sur le milieu naturel.

Le lessivage des surfaces imperméabilisées constitue certainement un des facteurs majeurs de la pollution véhiculée par les eaux de ruissellement. Il n'est pas possible de dresser une liste exhaustive des sources potentielles de la pollution de ces surfaces, la principale source restant la circulation automobile. La production directe par les véhicules (échappement, usure des pneumatiques, des garnitures de freins, dégradation des peintures et enduits, pertes d'huiles et d'essence...) mais également la dégradation des revêtements (chaussées, signalisation horizontale), phénomène qui se trouve accéléré en hiver par l'utilisation des produits de déglacage (sel, sable...) sont rattachés à cette pollution.

Il est nécessaire de quantifier les flux et charges de pollution véhiculés par les eaux de ruissellement sur une durée suffisamment longue, généralement annuelle. Leur mesure, longue et onéreuse, n'est justifiée que pour des ouvrages importants. Les références utilisées concernent les résultats obtenus sur des bassins versants expérimentaux et à des méthodes très simplifiées de dimensionnement.

Les ordres de grandeur des concentrations moyennes par site pour les parkings et différents types de voiries est donné en suivant (fourchette minimum – maximum des concentrations, d'après l'AESN, CU et LEESU, 2013) :

Polluant	Concentrations				
	Voirie urbaine			Autoroutes	Parkings
	Trafic faible ¹⁰	Trafic Moyen ¹¹	Trafic Fort ¹²		
MES (mg/l)	11,7 - 117	59,8 - 240	69,3 - 260	41,3 - 762	98-150
DCO (mg/l)	70 - 368			107 ¹³	50-199

Tableau 43 : Pollution annuelle des eaux de ruissellement

(Source : Mémento technique ASTEE 2017)

La superficie contribuant à un apport de matières polluantes susceptibles de capter un maximum de pollution comprend la zone de dépôt, et l'aire de dépotage, soit 81 993 m². Son coefficient d'apport étant de 0,9 (surface imperméabilisée), la surface active estimée à 73 794 m².

Les charges polluantes moyennes et pour un événement de fréquence annuelle susceptibles d'être captées sur le site sont évaluées.

Tableau 44 : Les charges polluantes moyennes et pour un événement pluvieux annuel

Paramètres	Effet chronique			Episode pluvieux de fréquence annuelle		
	Masse annuelle rejetée (kg/ha)	Masse polluante annuelle (kg/an) captée sur le site	Masse moyenne bi-mensuelle rejetée (kg/15j)	Masse rejetée lors de l'épisode pluvieux (kg/ha)	Masse polluante (kg/an) captée sur le site lors de l'épisode pluvieux	Masse moyenne bi-mensuelle rejetée (kg/15j)
DBO5	90,0	664,1	27,7	6,5	48,0	2,0
DCO	630,0	4649,0	193,7	40,0	295,2	12,3
MES	660,0	4870,4	202,9	65,0	479,7	20,0
Hydrocarbures	15,0	110,7	4,6	0,7	5,2	0,2

Une fraction très importante de cette pollution est fixée sur les matières en suspension véhiculées par les eaux de ruissellement. Ces particules ont une vitesse de sédimentation importante, favorable à une bonne décantation. C'est pourquoi le traitement des eaux pluviales sera basé sur le principe de la décantation.

Analyse des impacts

Les effets du projet sont une augmentation de l'imperméabilisation des sols, une augmentation du débit de ruissellement et un risque de pollution par déversement accidentel. Il s'agit d'effets permanents, directs et indirects. Avec un enjeu modéré (aucun cours d'eau à moins de 900 m du projet ; zone d'étude située dans un périmètre éloigné de captage d'alimentation en eau potable), les impacts du projet sur les eaux souterraines et superficielles sont moyens.

Positif	Nul	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	--------	--------------	------

III. 4. Effet sur la pollution de l'air et le changement climatique

III. 4. 1. Effet sur la qualité de l'air

La qualité de l'air pourra être modifiée par l'augmentation de véhicules lourds et légers circulant en lien avec l'activité engendrée par la nouvelle activité.

Les émissions de polluants par les véhicules sont nombreuses et variées que ce soit sous la forme de gaz ou de particules. Quatre types d'émissions polluantes des véhicules sont réglementés : les CO, les NOx, les hydrocarbures (HC) et les particules. La réglementation européenne est de plus en plus exigeante :

Norme	Véhicules à moteur Diesel									
	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5a	Euro 5b	Euro 6b	Euro 6c	Euro 6d -TEMP	Euro 6d
Date mise en service des véhicules	01/93	01/97	01/01	01/06	01/11	01/13	09/15	09/18	09/19	01/21
Oxydes d'azote (NO _x)	-	-	500	250	180	180	80	80	80	80
Monoxyde de carbone (CO)	2 720	1 000	640	500	500	500	500	500	500	500
Hydrocarbures (HC)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures non méthaniques (HCNM)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HC + NO _x	970	700	560	300	230	230	170	170	170	170
Particules (PM)	140	80	50	25	5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Particules (PN) (nb/km)	-	-	-	-	6 × 10 ¹¹					

Valeurs, sauf PN, exprimées en mg/km.

Figure 163 : Evolution des normes d'émissions des voitures particulières en Europe.

En France, les émissions de tous les polluants atmosphériques sont en baisse depuis 1990 (métaux lourds, polluants acidifiants et eutrophisants, particules, polluants organiques persistants). Les émissions de certains polluants ont été très fortement réduites, voire quasiment éliminées depuis 1990, c'est par exemple le cas du plomb (arrêt de distribution de carburants plombés en 2000), ou encore de l'hexachlorobenzène (HCB), des dioxines et furanes (PCDD/F) et du chrome, du fait des mesures réglementaires mises en place et des moyens de réduction adoptés dans les secteurs de l'industrie et des déchets.

Bien que la tendance des émissions nationales soit à la baisse, cela ne conduit pas nécessairement à l'élimination des pics de pollution qui peuvent être relevés localement par les associations mesurant la qualité de l'air. Ainsi, des épisodes de pollution ont régulièrement lieu en hiver et au printemps en termes de particules et au printemps et en été pour l'ozone. Les valeurs limites de concentrations pour NO₂ et PM₁₀ ne sont toujours pas respectées sur l'ensemble du territoire. En raison notamment du non-respect de ces valeurs limites de concentration pour les PM₁₀ et le NO₂, la Commission européenne a lancé des procédures d'infraction à l'encontre de la France et a saisi la Cour de Justice de l'UE.

Ainsi, les polluants les plus problématiques aujourd'hui sont en premier lieu le gaz carbonique et secondairement les oxydes d'azote et particules fines.

III. 4. 2. Poids du transport dans les émissions de gaz à effet de serre

En 2019, le transport est le secteur émettant le plus de GES en France avec 136 Mt CO₂ eq., soit 31 % de l'inventaire national de GES, contre 22% en 1990.

Les émissions de GES des transports sont essentiellement dues au déplacement des personnes en voiture particulière, utilisées en grande majorité par les ménages (51 % des émissions du secteur des transports).

Le transport des poids lourds, y compris bus et cars, représente 22 % des émissions du secteur des transports et les véhicules utilitaires légers 19%.

Le transport par la route constitue ainsi la quasi-totalité des émissions du transport (94 %). Le poids des émissions des poids lourds, rapportés à la circulation (km parcourus par les véhicules) est plus important que celui des

voitures particulières. Les poids lourds représentent 5 % de la circulation contre 76 % pour les voitures particulières et les deux roues.

Alors que les émissions nationales de GES ont diminué de 20 % entre 1990 et 2019, celles des transports ont augmenté de 9 %. Le transport est le seul secteur dont les émissions de GES ont cru sur cette période.

L'évolution des émissions est en partie déterminée par l'importance de la circulation. L'augmentation des distances moyennes parcourues par personne a en partie compensé l'amélioration de la performance environnementale des carburants et des véhicules.

Les émissions unitaires moyennes de CO₂ des poids lourds sont en 2018, en moyenne, de 903 grammes de CO₂ par km, soit près de 5,5 fois plus que celles des voitures particulières. Ces émissions unitaires moyennes du parc de poids lourds ont diminué de 6 % depuis 1990.

La stratégie nationale repose sur une amélioration de la performance énergétique des véhicules, la mobilisation de biocarburants, la suppression de la vente de voitures thermiques à l'horizon 2040, le déploiement d'infrastructures adaptées, la promotion des transports en commun, du covoiturage, du vélo et de la marche. Une décroissance de la demande en transport devra accompagner les changements structurels de la mobilité pour réussir la décarbonation du secteur des transports à l'horizon 2050.

III. 4. 3. Changement climatique et conséquences

Organe de l'ONU, le Groupement Intergouvernemental d'Experts sur l'Évolution du Climat (GIEC) a dévoilé un nouveau rapport alarmant, le 9 août 2021. Le dérèglement climatique est généralisé, rapide et s'intensifie, pointent les scientifiques.

Intitulé "Changements climatiques 2021 : les bases scientifiques", ce document est le premier volet (sur trois) du sixième rapport d'évaluation du Giec, dont les deux autres parties, portant sur les impacts et sur les solutions, seront achevés en 2022.

Selon les estimations, « les émissions de CO₂ dans l'atmosphère en 2019 étaient les plus hautes jamais observées depuis deux millions d'années » avec un taux de 410 ppm. Idem pour le méthane (CH₄) et le protoxyde d'azote (N₂O) qui ont atteint une concentration dans l'atmosphère jamais égalée depuis 800 000 ans avec respectivement 1866 ppb et 332 ppb. Selon le rapport, cette augmentation est très brutale : en 271 ans, les concentrations de CO₂ et de CH₄ ont plus augmenté que lors du passage d'une ère glaciaire à une aire interglaciaire. Un processus qui prend 800 000 ans.

Il est indiscutable que les activités humaines sont à l'origine du changement climatique mondial avec l'effet réchauffant des gaz à effet de serre. Avec +1,1°C depuis 1850-1900, elles ont fait grimper la température mondiale à un rythme sans précédent depuis au moins 2000 ans.

Les experts du GIEC ajoutent qu'en un siècle, le niveau des mers a augmenté comme jamais auparavant, conséquence du retrait des glaciers et de la fonte des glaces en Arctique. Le réchauffement des océans compte pour 91 % du réchauffement du système et il se réchauffe de plus en plus vite. Autre conséquence constatée du réchauffement global : l'augmentation en fréquence et en intensité des événements extrêmes. Vagues de chaleur, sécheresses, cyclones tropicaux et autres catastrophes sont d'ores et déjà observables et reliées de façon certaine à l'émission anthropique de GES.

Au cours des prochaines décennies, les changements climatiques s'accroîtront partout sur la planète.

Les pays ayant ratifié les accords de Paris se sont engagés à ne pas dépasser un réchauffement de 2°C mais le GIEC estime que ce seuil sera dépassé, même dans les scénarios à basses émissions de GES. Seule une réduction drastique des émissions de GES pourrait permettre de limiter le réchauffement entre 1,0°C et 1,8°C. Le scénario intermédiaire limiterait le réchauffement climatique entre 2,1°C et 3,5°C. Enfin, les scénarios les plus probables entraîneraient une hausse de températures globales comprise entre 3,3°C et 5,7°C d'ici 2100. Notons que dans

tous les scénarios d'émissions de gaz à effet de serre (à l'exception du plus optimiste), nous dépasserons le seuil de réchauffement mondial de +1,5° C dans un avenir proche (entre 2021 et 2040) et resterons au-dessus de ce seuil symbolique jusqu'à la fin du siècle.

III. 4. 4. Effet du projet sur le changement climatique

Le trafic engendré par la zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques va provoquer une légère augmentation des émissions polluantes dans l'air, notamment des GES. Localement, à l'échelle de l'agglomération montargoise, les objectifs de qualité de l'air sont respectés aux alentours du site d'implantation.

Le groupe 2LLogistics est conscient de l'impact du transport routier sur les émissions de GES et la pollution de l'air. Différentes mesures sont développées au sein du groupe, ainsi qu'à l'échelle de chaque site.

La mise en place d'ombrières photovoltaïques participent à compenser les émissions de GES au travers de la production d'énergie renouvelable. Cette énergie viendra en substitution des énergies conventionnelles, dont la production génère la consommation de matières premières et des émissions polluantes.

En se basant sur le mix électrique français, pour 1 MWh produit, ce sont 0,0097 T évitées de CO₂. Avec cette référence, le projet d'ombrières photovoltaïques permettrait au total d'éviter une émission de près de 123 T de CO₂ par an, soit l'émission de **3700 T de CO₂** évités en 30 ans d'exploitation.

L'installation de 2LL Amilly produira une énergie électrique de 12 740 MWh par an, soit la consommation électrique équivalente de 6 à 7000 habitants chaque année (chauffage inclus).

III. 4. 5. Vulnérabilité du projet au changement climatique

Les conséquences du changement climatique susceptibles d'affecter le projet sont essentiellement l'intensification des phénomènes météorologiques violents (tempêtes et fortes pluies).

La conception et le dimensionnement des panneaux photovoltaïques et de leurs fondations prennent en compte les risques de vent fort. Aucun matériau léger ne sera stocké en extérieur. Éventuellement, des détériorations de panneaux pourraient avoir lieu en cas de fortes chutes de grêle. Aucune pollution ne pourrait en résulter compte tenu de la technologie choisie.

La vulnérabilité du projet au changement climatique reste très faible et ses incidences potentielles limitées.

Analyse des impacts

Avec un enjeu modéré à l'échelle locale, l'impact négatif de l'aménagement projeté sur la qualité de l'air sera permanent, indirect et moyen. La mise en place d'ombrières photovoltaïques compense en partie cet effet négatif.



III. 5. Effets sur les risques naturels

L'exploitation de la zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques n'est pas susceptible d'entraîner une augmentation des risques naturels, ni de leurs conséquences, et ne présente pas de sensibilité particulière vis-à-vis de ces risques (cf. Chapitre 3 *Risques naturels* en page 84). La commune de Amilly est soumise aux risques naturels d'inondation (mais en dehors du site), d'aléa très faible aux risques sismiques et au risque de foudre (pas plus de 25 fois par an).

Le risque de retrait-gonflement des argiles est recensé comme modéré sur le site, comme sur la majorité de la commune.

Analyse des impacts

Les effets du projet sur les risques naturels sont permanents et indirects. Avec un enjeu faible, l'impact du projet est négligeable.



IV. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS SUR LA BIODIVERSITE

La création d'un site, mal raisonnée et conçue en dehors de toute considération environnementale, peut avoir un impact significatif sur la biocénose (faune et flore) : un impact direct au niveau de l'implantation et de la construction (perte d'habitats d'espèces, destruction d'individus, effarouchement...), et un impact indirect suite à la gestion du site (altération de la qualité des habitats, destruction d'individus, effarouchement...).

IV. 1. Flore et habitats

IV. 1. 1. Incidences liées aux effets permanents du projet sur la flore patrimoniale

Comme l'indique le diagnostic écologique, la majorité des espèces floristiques recensées sur le site sont des espèces courantes ne présentant pas de patrimonialité particulière. Néanmoins, une espèce d'Orchidée (*Anacamptis pyramidalis*, l'Orchis pyramidal) bénéficie d'un statut de protection régionale. Bien qu'elle soit encore bien représentée dans la région Centre-Val-de-Loire, elle accuse un déclin en réponse à la régression de ses habitats favorables, à savoir les prairies et les friches maigres. Sur la zone d'étude, une vingtaine de pieds de cette espèce ont été répertoriés au niveau de la friche graminéenne mésophile à xérophile située sur la partie Nord-est du site (voir carte page suivante), ce qui justifie l'enjeu modéré attribué à l'espèce et à son habitat.

La destruction de l'ensemble des stations impliquerait un impact global fort du projet sur la flore à enjeux (étant donné qu'il s'agit de la seule espèce patrimoniale contactée *in situ*) et les habitats occupés par celle-ci. Au regard de la tendance des populations de l'espèce impactée, il est recommandé d'adapter le projet à ces enjeux afin de réduire au possible l'impact à long terme sur la flore et les habitats.

Hormis la partie du site colonisée par les friches et fourrés, aucun impact significatif n'est envisagé au niveau des cultures et des fourrés pour la flore et les habitats, compte tenu des faibles enjeux attribués à ces milieux, et de l'absence d'espèce patrimoniale en leur sein. De plus, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié sur la zone d'étude, et la zone humide identifiée au Nord-est du site sera préservée de toute emprise.

Analyse des impacts bruts

Les stations d'Orchis pyramidaux et plus globalement, les surfaces en friches constituant son habitat, seront impactées par le chantier. Il en va de même pour les cultures et fourrés, qui n'accueillent en revanche aucune espèce patrimoniale. L'impact brut retenu est donc considéré comme fort puisque la seule espèce patrimoniale du site d'étude sera affectée lors des travaux. L'impact sur les autres espèces est très faible.



Analyse des impacts bruts

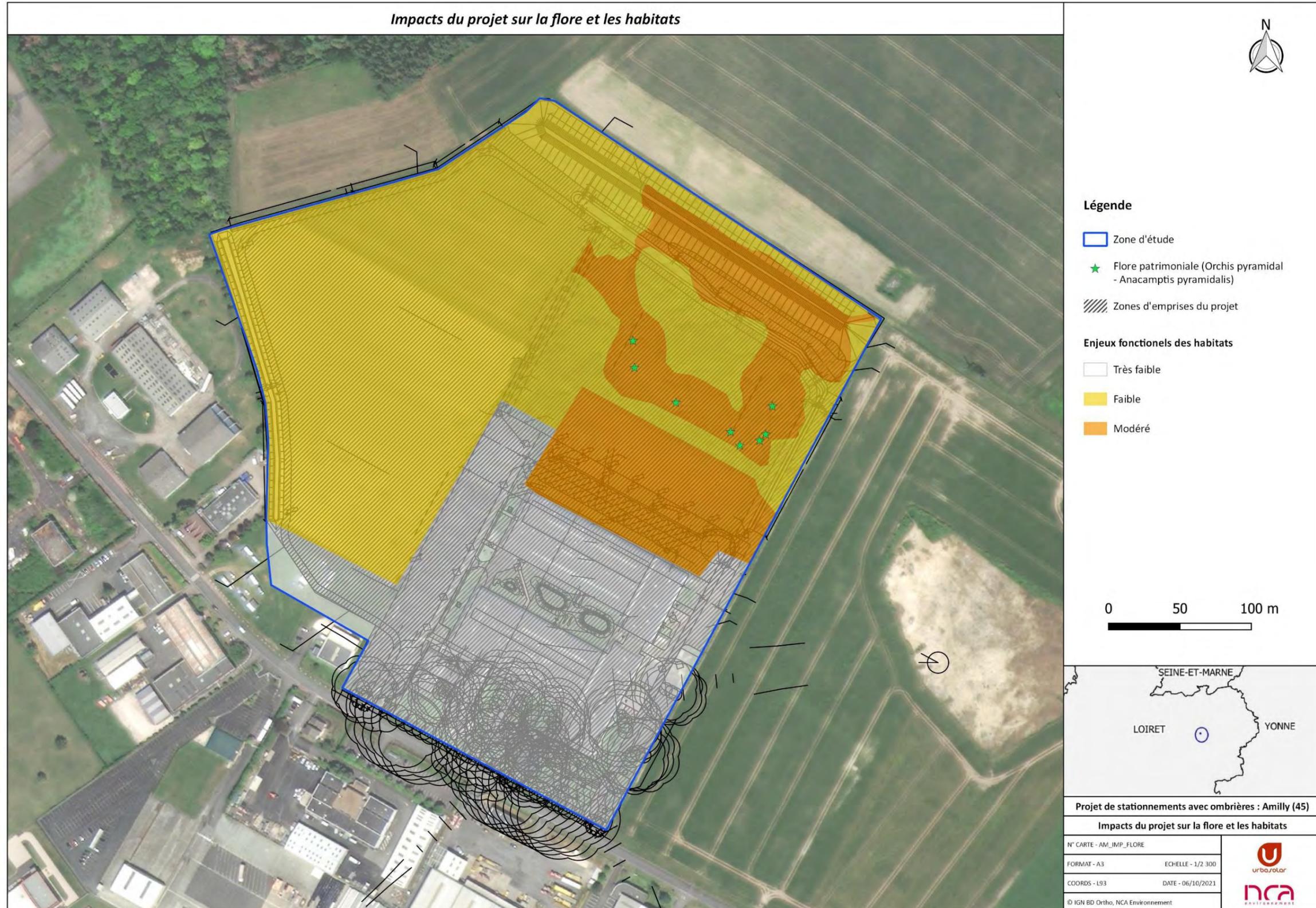
Compte tenu des enjeux attribués aux différents habitats composant la zone du projet, l'impact brut de la perte de ces derniers (stricto sensu) est donc considéré comme très faible à modéré.



IV. 1. 2. Incidences liées aux effets permanents du projet sur les habitats floristiques

A l'exception des friches graminéennes mésophiles à xérophiles implantées sur la partie Nord-est du site et abritant la seule espèce patrimoniale recensée *in situ* (l'Orchis pyramidal *Anacamptis pyramidalis*), ainsi que de la zone humide située à l'extrémité Nord-est de la zone d'étude, aucun enjeu spécifique aux habitats floristiques ne ressort du diagnostic d'état initial. En effet, aucune autre espèce patrimoniale, ni aucun habitat d'intérêt communautaire, n'a été identifié au sein du périmètre d'emprises des travaux.

Figure 164 : Impacts du projet sur la flore et les habitats



IV. 2. Faune

IV. 2. 1. Avifaune

Pour rappel, le diagnostic écologique fait état de 19 espèces observées lors de l'inventaire faunistique. Concernant les espèces nicheuses, deux cortèges se distinguent clairement :

- Le cortège des espèces de milieux ouverts, telles que l'Alouette des champs et le Bruant proyer. Ces espèces nicheront donc préférentiellement dans les cultures et les espaces en friches de la zone d'étude, et généralement au sol.
- Le cortège des espèces de milieux semi-ouverts, comme la Fauvette grisette, le Bruant jaune ou la Linotte mélodieuse. Contrairement à celles précédemment décrites, ces dernières sont familières des haies, lisières boisées, secteurs arbustifs ou buissonnants (fourrés et ronciers dans le cas présent).

Les espèces nicheuses seront donc les plus fortement impactées par le projet, dans la mesure où la quasi-totalité des habitats disponibles seront supprimés en phase chantier. En effet, ces habitats représentent à la fois de potentiels territoires de nidification (d'autant que celle-ci est prouvée sur place chez plusieurs espèces) et d'hivernage (hormis pour les migrateurs transsahariens comme la Fauvette grisette) ; et plus globalement, des aires d'alimentation, de transit et de repos. L'impact brut permanent du projet, qui se traduit donc en premier lieu par une perte d'habitats de reproduction (voire une destruction d'individus en cas d'intervention en pleine période de nidification - entre mars et août), est donc évalué à fort pour les cortèges d'espèces nicheuses.

Pour les autres espèces qui utilisent le site uniquement à l'occasion de transits ou pour l'alimentation (soit la majorité des espèces concernées), l'impact est considéré comme très faible à négligeable, au sens où les espèces en question, plus mobiles, pourront se reporter sur d'autres habitats attractifs, au sein de l'aire d'étude rapprochée du projet notamment.

Analyse des impacts bruts

Au regard de l'emprise du projet sur les habitats occupés (potentiellement ou non) par l'avifaune nicheuse, l'impact brut de la perte d'habitats / destruction d'individus est estimé à fort. Ce même impact est très faible à négligeable pour les espèces en simple déplacement ou alimentation sur la zone d'étude.



IV. 2. 2. Herpétofaune

La perte d'habitats inhérente au projet affectera avant tout deux espèces de reptiles relativement ubiquistes, à savoir le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies. Ces espèces sont en effet susceptibles de coloniser les lisières boisées, friches et zones buissonnantes / arbustives du site d'étude, milieux fonctionnels pour la chasse, la reproduction, le repos, le transit et l'hivernage de ces taxons. Les cultures, quant à elles, seront utilisées de façon diffuse et uniquement pour la dispersion ou la chasse ponctuelle.

Des individus peuvent être présents sur site au moment des phases de débroussaillages et défrichements, impliquant une possible destruction d'individus.

De plus, une destruction d'individus liée à la circulation des véhicules au sein du site n'est pas exclue, même si elle reste très diffuse (cas d'individus transitant par le secteur d'étude pour rallier des milieux hors emprises), et limitée par la faible vitesse de circulation des véhicules et par l'absence d'activité la nuit.

Aucune perte d'habitats significative n'est à prévoir pour les amphibiens, étant donné la très faible attractivité du site pour ce taxon (absence de masse d'eau pérenne et de corridors de déplacements tels que des haies).

Analyse des impacts bruts

Au regard de l'emprise du projet sur les habitats occupés (potentiellement ou non) par les reptiles, l'impact brut de la perte d'habitats est jugé modérée. L'impact brut de la destruction d'individus est quant à lui estimé à négligeable pour les amphibiens, et à très faible pour les reptiles.



IV. 2. 3. Mammifères (hors Chiroptères)

Parmi les espèces protégées susceptibles de fréquenter le site du projet, l'Ecureuil roux est concerné en premier lieu par la perte d'habitats, puisque les fourrés, friches et lisières constituent potentiellement un support d'alimentation et de reproduction pour ce dernier. La perte d'habitats est de moindre impact pour les autres espèces, qui utilisent en effet la zone avant tout pour la dispersion et l'alimentation.

Le risque de destruction d'individus en phase d'exploitation est en revanche jugé très faible, voire négligeable, étant donné le caractère farouche et discret des mammifères terrestres pouvant fréquenter le périmètre sous emprises. La faible vitesse de circulation des véhicules en journée, combinée à l'absence d'activité la nuit, réduisent également l'impact brut de la destruction d'individus.

Analyse des impacts bruts

Au regard de l'emprise du projet sur les habitats occupés (potentiellement ou non) par les mammifères terrestres, l'impact brut de la perte d'habitats est jugé modéré. En effet, si les milieux en question sont potentiellement attractifs pour l'Ecureuil roux, ils ne représentent cependant pas des habitats optimaux ou préférentiels, l'espèce étant surtout adepte des boisements. Cela justifie donc la décote de l'impact, de « fort » à « modéré ». L'impact de la destruction d'individus est quant à lui qualifié de négligeable (espèces farouches promptes à anticiper et fuir rapidement la présence humaine, espèces aux mœurs nocturnes).



IV. 2. 4. Chiroptères

Deux types d'incidences permanentes sont à prévoir sur les Chiroptères :

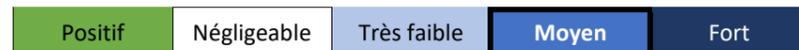
- D'une part, une perte d'habitats d'alimentation et de transit. En effet, si la problématique de gîte est absente sur le site d'étude (absence d'arbre-gîte potentiel pour les espèces arboricoles, absence de bâti attractif pour les espèces anthropophiles), ce dernier constitue bien une aire de chasse (insectes attirés par les friches et fourrés, voire cultures selon l'assolement) et de transit (en particulier pour les espèces

assez mobiles comme le Grand Murin ou les Noctules) pour les Chiroptères. Néanmoins, au regard des enjeux faibles attribués aux habitats du site, l'impact brut de la perte d'habitats n'est pas considéré comme significatif dans le cas présent.

- D'autre part, un possible effarouchement causé par l'éclairage mis en place sur la future zone de stationnement. Les espèces lucifuges comme les Murins et la Barbastelle sont les premières concernées, car elles ont naturellement tendance à fuir les espaces trop éclairés. Les espèces plus opportunistes comme la Pipistrelle commune seront probablement moins affectées par l'éblouissement, bien que l'on dispose pour l'heure de peu d'informations relatives à cet impact potentiel.

Analyse des impacts bruts

Au regard de l'emprise du projet sur les habitats fréquentés (potentiellement ou non) par les Chiroptères, l'impact brut de la perte d'habitats est jugé faible. En effet, la problématique gîte est inexistante, les habitats sous emprises constituant un support d'alimentation et de déplacements pour les chauves-souris. Par ailleurs, dans la mesure où de nombreuses espèces répertoriées localement sont lucifuges (fuyant la lumière), l'impact brut potentiel de l'effarouchement par éblouissement n'est pas jugé négligeable. Dans l'ensemble donc, les impacts permanents du projet sur les Chiroptères sont donc évalués à modérés.



IV. 2. 5. Entomofaune

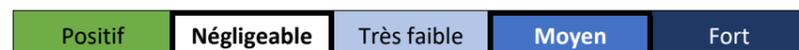
Pour rappel, seuls les secteurs arbustifs, buissonnants et en friches du périmètre sous emprises représentent un enjeu pour l'entomofaune, car ils constituent un support de biodiversité plus important que les cultures et zones industrielles et commerciales.

Peu d'espèces ont été inventoriées, toutefois ce constat est issu d'un seul passage sur le terrain. Etant donné que le site ne se prête guère aux exigences écologiques des Odonates (absence de masse d'eau utilisée pour la ponte) et que seules quelques espèces mobiles et ubiquistes sont susceptibles de l'utiliser pour la chasse et la dispersion, aucun impact significatif n'est retenu pour ce taxon.

Concernant les Rhopalocères et les Orthoptères, les impacts attendus sont une perte d'habitats de vie des espèces (patrimoniales ou non), ainsi qu'une destruction d'individus, en particulier durant les stades d'œufs ou larvaires (potentiel de fuite nul).

Analyse des impacts bruts

Les impacts bruts envers l'entomofaune se traduisent par une perte d'habitats de vie ainsi qu'une destruction d'individus (œufs et larves avant tout) consécutives aux actions de défrichements / débroussaillages et terrassements. Si ces impacts ne peuvent être considérés comme nuls au regard des surfaces sous emprises, aucune espèce protégée n'a été recensée au sein du site d'étude. Les impacts bruts attendus sont donc négligeables à modérés, en fonction de l'exécution.



IV. 3. Effets sur les continuités écologiques

Pour rappel, l'analyse du SRCE de la région Centre-Val-de-Loire montre qu'aucun corridor écologique ni réservoir de biodiversité n'intersecte la zone d'implantation potentielle ni l'aire d'étude immédiate du projet.

Cependant, à très petite échelle, on constate que le site d'étude se trouve en périphérie de la commune d'Amilly, à la jonction de la zone industrielle et des hameaux voisins. Plusieurs chemins ruraux / agricoles relient ces derniers au site d'étude, tandis qu'une route communale longe la frange Sud de celui-ci. A une échelle légèrement plus vaste, on note plusieurs entités paysagères attractives pour la faune, comme des boisements ou vallées humides. Par conséquent, il est fort probable que la faune transite régulièrement par le site d'étude.

Si l'avifaune s'affranchit des clôtures, celles-ci peuvent représenter une perturbation pour la petite faune terrestre (mammifères, reptiles, amphibiens). Des mesures doivent être prises pour éviter une rupture significative de continuité écologique au sein de la zone d'emprises du projet. Il conviendra donc d'installer des clôtures avec des passages à petite faune. Plus farouche et mobile, la grande faune (grand mammifères) pourra contourner le site en longeant les corridors avoisinants (boisements, réseaux de haies, cours d'eau, etc.).

Aucune incidence significative du projet n'est attendue vis-à-vis de la continuité écologique si une clôture avec des passages à petite faune est installée.

Analyse des impacts bruts

Au regard du contexte paysager autour du site d'étude, de la configuration de celui-ci et des conclusions de l'analyse du SRCE présentée dans le diagnostic d'état initial, le projet n'induit pas de rupture significative des continuités écologiques identifiées localement. L'impact brut est donc très faible.



IV. 1. Synthèse des incidences du projet sur le milieu naturel et la biodiversité

Tableau 45 : Synthèse des impacts du projet sur le milieu naturel et la biodiversité

Cortèges	Habitats / Espèces patrimoniales fréquentant le site	Impacts bruts (en phase chantier et exploitation)
Habitats	Friches graminéennes mésophiles à xérophiles (abritant une Orchidée patrimoniale)	Moyen
	Autres habitats (dont zones humides)	Très faible
Flore	<i>Anacamptis pyramidalis</i> - Orchis pyramidal (patrimoniale - protégée au niveau régional)	Fort
	Autres espèces floristiques (non patrimoniales)	Très faible
Avifaune	Espèces nicheuses des milieux ouverts et semi-ouverts	Fort
	Espèces en simple transit / alimentation	Négligeable à très faible
Herpétofaune	Reptiles (lézards)	Moyen

	Amphibiens	Négligeable
Mammifères (hors Chiroptères)	Ecureuil roux	Moyen
	Autres espèces	Négligeable
Chiroptères	Tous taxons confondus	Moyen
Entomofaune	Lépidoptères Rhopalocères	Moyen
Continuités écologiques	/	Très faible

V. EFFETS SUR LE RESEAU NATURA 2000

Le diagnostic écologique du site a mis en évidence :

- Une distance de plus de 10 km séparant la zone de projet avec le premier site Natura 2000 (distance de 15 km avec le Marais de Bordeaux et Mignerette FR2400525, Directive Habitats) ;
- L'absence d'habitats d'intérêt communautaire sur le site d'étude ;
- L'absence de fréquentation du site par des espèces d'intérêt communautaire concernées par la Directive Oiseaux ou par la Directive Habitats.

Analyse des impacts

Aucune incidence notable du projet n'est envisagée vis-à-vis des espèces du réseau Natura 2000. L'impact brut retenu est donc négligeable.

Positif	Négligeable	Très faible	Moyen	Fort
---------	--------------------	-------------	-------	------

VI. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE

Afin de mettre en place des mesures efficaces pour supprimer ou réduire les impacts les plus importants que le projet pourrait avoir sur le paysage durant la phase d'exploitation, il est essentiel d'en mesurer l'importance pour chaque zone investie par la zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques. Ainsi, les points de vue d'où l'on pourra apercevoir les zones de projet sont mis en évidence.

VI. 1. Visibilité du projet depuis les voies de circulation

Depuis la rue Saint-Gabriel, qui longe le sud du site d'étude et qui dessert les diverses entreprises voisines, le projet sera difficilement visible. En effet, il est reculé par rapport à l'axe de circulation, et la conservation des bâtiments de l'entreprise désaffectée fait office d'obstacle visuel entre l'observateur et les structures du projet. Seules les entrées du projet ainsi que les voiries seront identifiables lors du parcours de cette voie de circulation.

Les parcelles choisies pour l'implantation du projet sont visibles depuis deux autres voies quotidiennement empruntées : la rue des Régniers et la rue des Châtelains, présents au nord du projet. Le projet sera moins prégnant que ne le suggérait l'analyse de l'état initial, puisque la conservation du talus bloque en partie les visibilités en direction de l'ouvrage. Depuis ces voies de circulation, le projet pourra alors être ponctuellement visible, et introduira la zone industrielle dont il fera partie.

Précisons qu'une partie de l'espace « naturel » sera déboisé, ce qui supprimera du volume végétal visible derrière le talus conservé. Cela pourra potentiellement accroître la marque des entreprises visibles sur les clichés ci-dessous dans les paysages.



Figure 165 : Photographie de la zone du site d'étude investie par le projet, visible depuis la rue des Régniers

(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 166 : Photographie de la zone du site d'étude investie par le projet, visible depuis la rue des Châtelains
(Crédit photo : NCA Environnement)

Autrement, le projet pourra être nettement visible depuis les chemins enherbés qui délimitent ses limites nord. Essentiellement à usage agricole, ils accueillent un public très restreint. L'appréciation de l'ouvrage sera moins importante que ne le suggérerait l'état initial, puisque le talus qui marque l'extrémité de la zone « naturelle » est conservé. La réalisation du projet sur ces parcelles s'inscrira dans le prolongement de la zone industrielle existante.



Figure 167 : Photographie de la zone du site d'étude investie par le projet, visible depuis l'un des chemins agricoles
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 168 : Photographie de la zone du site d'étude investie par le projet, visible depuis la portion de chemin agricole qui longe les parcelles d'étude
(Crédit photo : NCA Environnement)

Analyse des impacts

La zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques amènera à cet environnement une dimension industrielle qui marquera le prolongement de la zone d'activité d'Amilly. Cette évolution sera ponctuellement visible depuis la rue des Régniers et depuis la rue des Châtelains qui sont quotidiennement fréquentés. En l'absence de mesure, la prégnance du projet sera limitée. L'ouvrage sera davantage visible depuis les chemins agricoles enherbés voisins, qui longent en partie ses limites. Cependant, leur faible fréquentation et leur usage agricole permettent de limiter l'impact paysager du projet sur leur fonction.

Pour ces raisons, l'ensemble des impacts paysagers permanents de la centrale photovoltaïque sur les axes de circulation est :

Positif	Nul ou Négligeable	Très faible	Moyen	Fort
---------	--------------------	--------------------	-------	------

VI. 2. Visibilité du projet depuis les entreprises et industries voisines

Le projet prend place au sein de la zone industrielle d'Amilly : il pourra donc être ponctuellement appréciable depuis les entreprises voisines. Son emprise permet aux industries connexes de conserver leurs activités en l'état.

La plupart des entreprises voisines du projet sont visuellement isolées de celui-ci par le bâti environnant ou par la végétation. Seul l'Atelier Jean-Luc Baudouin, situé au plus près des parcelles choisies pour l'accueil du projet, verra son environnement paysager modifié par la réalisation de l'ouvrage.



Figure 169 : Photographie de la zone du site d'étude investie par le projet, visible depuis l'Atelier Jean-Luc Baudouin
(Crédit photo : NCA Environnement)



Figure 170 : Photographie de la zone du site d'étude investie par le projet, visible depuis une habitation située chemin des terres Fortes aux Marts
(Crédit photo : NCA Environnement)

Analyse des impacts

Globalement, les entreprises de la zone industrielle d'Amilly sont visuellement isolées des parcelles choisies pour l'implantation du projet de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques. Seul l'Atelier Jean-Luc Baudouin, précédemment identifié verra son environnement de travail évoluer suite à la réalisation du projet. Ce dernier sera le prolongement de la zone industrielle dans laquelle il se trouve, et ne viendra pas entacher la qualité de l'environnement dans lequel il se trouve.

Pour ces raisons, l'ensemble des impacts paysagers permanents du projet 2LL Amilly sur les entreprises et industries voisines est :

Positif	Nul ou Négligeable	Très faible	Moyen	Fort
---------	--------------------	-------------	-------	------



Figure 171 : Photographie de la zone du site d'étude investie par le projet, visible depuis une habitation située rue des Régniers
(Crédit photo : NCA Environnement)

VI. 3. Visibilité du projet depuis les habitations

Actuellement, les limites des parcelles d'étude choisies pour l'implantation du projet sont ouvertes vers le nord. Dans cette même direction se trouve une zone d'habitations qui présente des maisons orientées en direction du projet, profitant d'un paysage ouvert dans sa direction. La conservation du talus qui marque la limite de l'espace « naturel » permet de réduire les visibilités vers le projet, ce qui limite sa prégnance par rapport à ce qui était présenté dans l'état initial. Cependant, les espaces actuellement cultivés qui seront investis par le projet pourront être visibles en l'absence de mesure.

Précisons qu'une partie de l'espace « naturel » sera déboisé, ce qui supprimera du volume végétal visible derrière le talus conservé. Cela pourra potentiellement accroître la marque des entreprises visibles sur les clichés ci-dessous dans les paysages.

Analyse des impacts

Malgré la préservation du talus présent au sein du site d'étude, le projet pourra se dessiner dans le paysage visible depuis plusieurs habitations en l'absence de mesure supplémentaire. La suppression d'une partie des masses végétales de l'espace « naturel » du site d'étude renforcera la présence des industries qui se dessinent dans ces paysages. Cependant, les habitations précédemment identifiées restent relativement éloignées des parcelles choisies pour l'implantation du projet : cela limitera la prégnance du projet dans leur environnement paysager.

Pour ces raisons, l'ensemble des impacts paysagers permanents du projet 2LL Amilly sur les entreprises et industries voisines est :

Positif	Nul ou Négligeable	Faible	Moyen	Fort
---------	--------------------	--------	-------	------

VII. INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES LIEES A LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHE MAJEURS

L'étude d'impact doit présenter « une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. », conformément à l'article R.122-5, alinéa 6.

Les risques d'accidents ou de catastrophes majeurs relatifs à l'environnement du projet ont été développés au Chapitre 3 :II. 12 Risques technologiques en page 61 et au Chapitre 3 Risques naturels en page 84. Les risques potentiels auxquels la commune de Amilly est susceptible d'être soumise sont : le transport de matières dangereuses, les inondations, les séismes et les événements climatiques.

Les principaux risques qui peuvent être identifiés à ce stade sont le risque de déversement de produits sur la voirie (pollutions par les hydrocarbures et par les eaux d'incendie) et des risques liés aux accidents de la route.

Les pollutions accidentelles par hydrocarbure font suite à des pertes d'essence ou d'huile de moteur des véhicules. Ce type d'accident demeure limité en quantité et assez ponctuel.

D'autre part, un incendie forme des matières polluantes, telles que les cendres, qui sont lessivées lors de l'intervention des services incendie et envoyées vers les réseaux d'eaux pluviales.

Ainsi, des mesures ont été envisagées pour éviter et réduire ces risques et les incidences négatives notables qu'un déversement de produits dangereux aurait sur l'environnement. Elles sont développées au Chapitre 6.

Par rapport à la présence des ombrières photovoltaïques, le seul risque engendré par ce projet est le risque incendie, compte-tenu de la présence d'équipements électriques, et peut être lié à :

- Un impact par la foudre,
- Un défaut de conception entraînant la surchauffe d'un module,
- Un incendie d'origine externe,
- Une défaillance ou un dysfonctionnement électrique...

Généralement, ce type d'incendie se limite uniquement à l'équipement, et sa propagation est très limitée.

Des mesures ont été envisagées pour éviter et réduire ce risque et les incidences négatives notables qu'un incendie aurait sur les installations et leur environnement. Elles sont développées au Chapitre 6.

Analyse des impacts

Le projet n'aura pas d'effets négatifs sur l'environnement du fait de sa vulnérabilité à des risques d'accident ou à des catastrophes majeures. Avec la mise en œuvre de mesures adaptées, l'impact du projet sera nul.

Positif	Nul	Faible	Moyen	Fort
---------	-----	--------	-------	------

VIII. INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS CUMULES AVEC LES « PROJETS CONNUS »

Pour rappel, les « projets existants ou approuvés » sont ceux qui, « lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ; [Loi sur l'Eau]
- 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.

Ils ont été recensés au paragraphe Recensement des « projets existants ou approuvés » en page 63.

Depuis 2019, un seul projet Loi sur l'eau a fait l'objet d'un avis d'enquête publique sur Amilly et ses communes limitrophes, concernant un plan d'épandage des boues de station d'épuration. Les autres projets sont sous le régime de la déclaration.

Un seul projet a donné lieu à l'avis de l'autorité environnementale, concernant un plan d'épandage des effluents de l'usine de Sanofi (Amilly).

Aucun projet actuel ayant fait l'objet d'un avis d'ouverture d'enquête publique ou de l'autorité environnementale, n'est susceptible d'entraîner des effets cumulés avec le projet de 2LL Amilly.

Analyse des impacts

Le projet de zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques de Amilly n'aura pas d'effet sur les « projets existants ou approuvés ». L'impact du projet est nul.



IX. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION REGLEMENTAIRES

IX. 1. Compatibilité avec le document d'urbanisme

La commune d'Amilly est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) élaboré par la communauté d'agglomération Montargoise et rives de Loing. Le PLUiHD (H pour habitat et D pour déplacement) regroupant le programme local de l'habitat et le plan de déplacements urbains a été approuvé le 27 février 2020 et s'applique depuis le 24 juillet 2020.

Selon le zonage du PLUiHD, le site d'implantation du projet se trouve en zone Ux (zone urbaine à vocation économique). Le projet ne comprend aucune construction, sont repris ci-dessous seulement les différents points du règlement de la zone Ux en lien avec l'aménagement des terrains.

► I. Usage des sols et destinations des constructions

Selon le règlement du PLUiHD les usages et affectations des sols, construction et activités suivants sont interdites ou limitées en zone Ux :

I.1.1 - Les terrains aménagés pour l'accueil des campeurs et des caravanes, qu'ils soient permanents ou saisonniers, ainsi que le stationnement isolé des caravanes de plus de 3 mois,

I.1.2 - Les affouillements et exhaussements des sols, sauf ceux nécessaires aux usages de la zone,

I.1.3 - Les habitations, sauf celles nécessaires aux usages de la zone,

I.1.4 - Les commerces de moins de 300 m² de surface de plancher dans les zones d'activités économiques suivantes :

○ La ZAE du POLE AUTOMOBILE SUD dans la commune de MORMANT-SUR-VERNISSON

○ La ZAE du CAMP DE CHAUMONT dans la commune de CORQUILLEROY

I.1.5 - Les affouillements et exhaussements des sols sauf ceux nécessaires au fonctionnement des infrastructures routières et autoroutières sans restriction d'éloignement et de hauteur des remblais à proximité des clôtures autoroutières.

Selon le règlement du PLUiHD, l'aménagement d'un dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques est compatible avec les usages et affectations des sols, construction et activités en zone Ux.

► II.3.1 - Les surfaces libres de constructions non affectées aux voiries et stationnements doivent être végétalisées sur au moins 20 % de leur surface. Les aménagements seront conçus de façon à limiter l'imperméabilisation des sols par l'utilisation de matériaux perméables ou toute autre technique favorisant la pénétration des eaux.

Surfaces libres de constructions non affectées aux voiries et stationnements :

Zone humide conservée	2 165 m ²
Bassin de rétention créé	2 280 m ²
Zone des talus	14 307 m ²
Espaces verts conservés	10 734 m ²
Bassin pompiers	358 m ²
TOTAL	29 844 m²
Surfaces végétalisées	27 206 m² soit 91% de ces surfaces libres

► II.3.2 - Les aires de stationnement de plus de 10 places doivent être plantées à raison d'un arbre pour 4 places de stationnement.

Le projet prévoit 116 places de stationnement des personnels (la zone de stockage et de dépôtage des véhicules n'est pas comprise dans cette définition), soit un nombre minimum de 29 d'arbres. Le site existant et futur comprendra 61 arbres, soit plus du double du nombre demandé.

► II.3.3 - La partie de terrain libre, non aménagée en espace de stationnement située entre la voie publique et la construction doit être végétalisée.

Ces espaces présents devant les bâtiments existants sont déjà enherbés et plantés d'arbres ; ceux-ci seront conservés.

► II.3.4 - Les emplacements destinés aux déchets doivent être masqués par des haies arbustives depuis la voie publique.

Il sera situé au Sud-Ouest, près de la sortie des véhicules et sera masqués par des plantations arbustives

► II.4 – Stationnement : Dispositions applicables aux autres types de constructions autorisées sur la zone : Il est exigé au minimum 1 place de stationnement pour 40 m² de surface de plancher, ou 0,75 place par emploi salarié. La solution la plus favorable aux constructeurs s'applique

Le projet vise une centaine d'emplois à moyen terme, soit 75 places de stationnement. Il sera aménagé 116 places de stationnement pour le personnel et les visiteurs.

► III.1.1 – Accès. Les accès doivent être adaptés à l'opération. Ils doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile. Les accès sur les voies ouvertes à la circulation publique doivent être aménagés afin d'éviter toute difficulté et tout danger pour la circulation automobile, des cycles et des piétons.

► III.1.2 – Voirie. Les constructions et installations nouvelles doivent être édifiées sur des terrains desservis par des voies publiques ou privées dont les caractéristiques correspondent à leur destination, notamment quand elles doivent permettre des manœuvres de véhicules lourds et encombrants tels que les véhicules d'ordures ménagère.

Les voies nouvelles doivent avoir des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile et répondant à la destination de l'opération.

Le site présente déjà des entrées adaptées : des portails en retrait de la voie publique avec une voirie de 7 m de large, présentant un sens de circulation entrée/sortie. Une voie pompiers sera également aménagée tout autour du site pour un accès aisé aux ombrières photovoltaïques.

► III.2.3 - Assainissement des eaux pluviales : Si un réseau pluvial existe à proximité des zones ou parties de zones ouvertes à l'urbanisation, et quelques soient ses capacités, les eaux de voiries collectées seront rejetées en différé ou à débits très limités, via des tamponnements et prétraitement adaptés. Elles seront cependant préférentiellement prises en charge localement, par des dispositifs et exutoires alternatifs.

Si aucun réseau pluvial public n'existe à proximité des zones ou parties de zones ouvertes à l'urbanisation, les eaux de voiries collectées seront prises en charge localement par tous dispositifs et exutoires alternatifs.

Les eaux pluviales en provenance des parcelles privées doivent être prises en charge sur le terrain. Des prises en charge communes avec les eaux de voirie, par les dispositifs et exutoires alternatifs à créer, pourront être examinées en fonction des opportunités techniques et des plans d'aménagement de zone. Aucun rejet direct vers des réseaux pluviaux existant n'est admis.

Les eaux pluviales de la zone de dépôt de véhicules seront recueillies dans un ouvrage imperméable dimensionné sur une pluie de retour 20 ans avec un débit de fuite vers le réseau communal de 2,5 L/s/ha. L'infiltration sur site a été mesurée et est pratiquement nulle. Des débourbeurs-déshuilleurs seront installés pour traiter en amont les eaux de ruissellement de l'aire de dépôtage.

Le projet d'aménagement de la SCI 2LL Amilly est compatible avec le règlement de la zone Ux du PLUi de la Communauté d'Agglomération Montargoise et rives du Loing.

IX. 2. Compatibilité avec le SDAGE Seine Normandie

Les schémas directeur et d'aménagement et de gestion des eaux, et leurs orientations et dispositions ont été détaillés au paragraphe Chapitre 3 : III. 5. 3 Outils de planification : SDAGE et SAGE en page 75.

La commune d'Amilly appartient au SDAGE Seine Normandie et n'appartient à aucun SAGE.

Le projet de zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques de Amilly devra être compatible avec les dispositions et orientations du SDAGE du Bassin Seine Normandie. L'étude de cette compatibilité est présentée dans le tableau suivant. La dernière colonne présente la façon dont le projet répond ou contribue à chaque orientation du SDAGE.

Tableau 46 : Compatibilité du projet de zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques avec le SDAGE Seine Normandie

Défi	Orientation	Orientation applicable au projet ?	Compatibilité avec le projet de centrale photovoltaïque au sol
Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux classiques	Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	Oui	Les eaux pluviales de la zone de dépôt seront tamponnées dans un ouvrage de régulation avant renvoi vers le réseau communal à un débit de fuite limité. Un déboureur-déshuileur sera installé pour le traitement des EP de l'aire de dépotage, là où circulent les poids-lourds.
	Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives et palliatives	Oui	
Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques	Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles	Non	/
	Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques	Oui	Aucun cours d'eau présent à moins de 900 m.
	Maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestique	Non	/
Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses	Identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance des substances dangereuses	Non	/
	Adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression et de réduction des substances dangereuses	Non	/
	Promouvoir les actions à la source de réduction ou de suppression des rejets de substances dangereuses	Oui	Un déboureur-déshuileur sera installé pour le traitement des EP de l'aire de dépotage, là où circulent les poids-lourds.
	Substances dangereuses : soutenir les actions palliatives de réduction, en cas d'impossibilité d'action à la source	Oui	
Réduire les pollutions microbiologiques des milieux	Définir la vulnérabilité des milieux en zone littorale	Non	/
	Limiter les risques microbiologiques d'origine domestiques et industrielle	Non	/
	Limiter les risques microbiologiques d'origine agricole	Non	/
Protéger les captages d'eau pour	Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau souterraine destinée à la	Oui	Le site d'étude se localise au sein d'un périmètre éloigné de

Défi	Orientation	Orientation applicable au projet ?	Compatibilité avec le projet de centrale photovoltaïque au sol	
l'alimentation en eau potable actuelle et future	consommation humaine contre les pollutions diffuses	Oui	protection de captage pour l'alimentation en eau potable. Les eaux pluviales ne seront pas infiltrées sur place.	
	Protéger les aires d'alimentation de captages d'eau de surface destinées à la consommation humaine contre les pollutions			
Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides	Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité	Non	Aucun cours d'eau présent à moins de 900 m.	
	Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau	Non	/	
	Concilier lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et le bon état	Oui	La zone humide est conservée dans le cadre du projet.	
	Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu	Oui	Implantation en dehors de tous habitats protégés.	
	Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	Oui	La zone humide est conservée dans le cadre du projet.	
	Lutter contre la faune et la flore invasives et exotiques	Non	/	
	Réduire l'incidence et l'extraction des granulats sur l'eau et les milieux aquatiques	Non	/	
	Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants	Non	/	
	Gestion de la rareté de la ressource en eau	Anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraine	Non	/
		Assurer une gestion spécifique des masses d'eau ou partie de masses d'eau souterraine	Non	/
Protéger les nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable future		Oui	Aucun prélèvement en eau.	
Anticiper et prévenir les situations de pénuries chroniques des cours d'eau		Non	/	
Améliorer la gestion de crises lors d'étiages sévères		Non	/	
Limiter et prévenir le risque d'inondation	Inciter au bon usage de l'eau	Non	/	
	Améliorer la sensibilisation, l'information préventive et les connaissances sur le risque d'inondation	Non	/	
	Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés au risque d'inondation	Non	/	
	Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues	Non	/	
	Limite les impacts des ouvrages de protection contre les inondations qui ne doivent pas accroître le risque à l'aval	Non	/	

Défi	Orientation	Orientation applicable au projet ?	Compatibilité avec le projet de centrale photovoltaïque au sol
	Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire le risque d'inondation	Non	/
	Améliorer la connaissance sur les substances dangereuses	Non	/
	Améliorer la connaissance sur les milieux aquatiques, les zones humides et les granulats	Non	/
	Améliorer les connaissances et les systèmes d'évaluation des actions	Non	/
	Favoriser une meilleure organisation des acteurs du domaine de l'eau	Non	/
	Renforcer et faciliter la mise en œuvre des SAGE	Non	/
	Promouvoir la contractualisation entre les acteurs	Non	/
	Sensibiliser, former et informer à la gestion de l'eau	Non	/
	Améliorer et promouvoir la transparence	Non	/
	Renforcer le principe pollueur-payeur par la tarification de l'eau et les redevances	Non	/

Le projet de zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques de Amilly est compatible avec les orientations du SDAGE Seine Normandie.

**Chapitre 6 : MESURES ERC ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER LES EFFETS NÉGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT**

I. DEFINITIONS

L'aménagement d'une zone d'activités s'accompagne d'un certain nombre de mesures permettant d'éviter, de réduire, voire de compenser si nécessaire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement. Il convient de distinguer :

- Les **mesures d'évitement** (indiquées « mesure E n° »), ou mesures de suppression, permettent d'éviter les effets à la source et sont généralement intégrées dès la phase de conception du projet ;
- Les **mesures de réduction** (indiquées « mesure R n° ») sont envisagées pour atténuer les impacts négatifs du projet et sont mises en œuvre lorsque ceux-ci ne peuvent être totalement évités ;
- Les **mesures de compensation** (indiquées « mesure C n° ») sont mises en œuvre dès lors que des impacts négatifs résiduels significatifs demeurent, après évitement et réduction. Elles ne sont utilisées qu'en dernier recours ;
- Les **mesures d'accompagnement** (indiquées « mesure A n° ») sont mises en œuvre selon la bonne volonté du porteur de projet afin d'apporter une plus-value environnementale. Ces dernières se distinguent des mesures ERC car elles sont motivées, non pas par un impact significatif du projet sur l'environnement, mais par une volonté d'améliorer son intégration dans l'environnement.

Elles sont identifiables dans les paragraphes suivants par leur nom et par l'encadré bleu suivant :



Toutes ces mesures sont proportionnées aux effets identifiés au préalable dans le *Chapitre 5*.

II. MESURES RELATIVES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET EN PHASE CHANTIER

Les effets potentiels de la phase des travaux ont un caractère temporaire relatif à la durée du chantier. Il est cependant nécessaire de définir toutes les dispositions préventives permettant de limiter au maximum ces effets sur l'environnement.

Les entreprises en charge des travaux s'assureront du bon déroulement des travaux et du respect des consignes élémentaires en matière d'environnement, de sécurité et salubrité publique, d'hygiène et de sécurité pour le personnel de chantier. Le chantier sera interdit au public.

II. 1. Mesures pour l'environnement humain en phase chantier

II. 1. 1. Réseaux et voiries

Lors de la préparation du chantier, les modalités d'organisation seront déterminées et un plan de circulation avec visualisation des différentes zones identifiées sera élaboré :

- Accès au chantier,
- Stationnement des véhicules des intervenants et des engins de chantier,
- Base vie,
- Aire de livraison et stockage de matériel,
- Aire de manœuvre et zone de circulation,
- Aire de tri et stockage des déchets.

L'aire de stationnement sera positionnée de manière à éviter une gêne de la circulation sur les voiries internes et externes au site.

Un balisage des pistes de circulation, des aires et des réseaux aériens existants sera mis en place à destination des conducteurs d'engins, de manière à éviter les risques d'accident. Les consignes de circulation seront respectées. Seuls les véhicules légers pourront circuler hors des accès renforcés.

Un panneau d'interdiction du chantier au public sera notamment visible à l'entrée.

Mesure R n°1 : Signalisation, balisage de la zone de chantier, mise en place d'un plan de circulation

Mesure R n°2 : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier

II. 1. 2. Santé humaine

II. 1. 2. 1. Bruit

Afin de limiter les nuisances sonores en provenance du chantier, des mesures seront mises en place.

Dans un premier temps, le bruit des engins sera réduit par l'utilisation de matériel récent et homologué, répondant aux normes en vigueur (Mesure R n°4).

Dans un second temps, le choix des modes opératoires et des horaires sera adapté, de manière à limiter au maximum l'impact pour les riverains (Mesure R n°3). Enfin, le personnel travaillant sur le chantier sera sensibilisé aux risques liés au bruit engendré par les travaux. Le respect des conditions de travail garantira la diminution de ces risques pour les intervenants (port du casque anti-bruit), conformément à la Mesure E n°1.

Les travaux auront lieu en semaine et de jour : les entreprises devront respecter la réglementation en vigueur sur les bruits de voisinage et limiter leur période d'intervention en journée durant les heures ouvrables (**Mesure R n°3**).

Mesure E n°1 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier

Mesure R n°3 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables

Mesure R n°4 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier

II. 1. 2. 2. Production de poussières

Si besoin, par temps très sec et venté, les envols de poussières seront réduits par l'arrosage des zones de travaux, et par la limitation des opérations de chargement et déchargement de matériaux par vent fort, afin d'éviter l'exposition aux poussières des opérateurs de travaux. La nuisance engendrée diminuera au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Mesure R n°5 : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté

II. 1. 2. 3. Gestion des déchets

Une gestion adaptée des déchets générés lors de la phase chantier sera mise en œuvre par les entreprises de construction. La mise en place d'une collecte sélective des déchets permettra leur élimination via la filière de traitement adaptée à leur nature.

Les déchets non dangereux (cartons, plastiques, papiers) et dangereux (huiles usagées) seront stockés dans des bennes et gérés par les entreprises en charge du chantier.

Les déchets liés à la base vie du personnel seront collectés par les services de ramassage des ordures ménagères ou acheminés vers des points de collecte appropriés.

Les déchets (restes de câbles, emballages...) seront triés dans différentes bennes à déchets, ainsi que dans des containers de stockage. Ils seront évacués et traités dans des filières de recyclage adaptées.

Cette collecte, associée à un nettoyage quotidien du chantier et de ses abords, permettra de réduire au maximum les impacts dus aux déchets de chantier sur l'environnement et la santé humaine. Il n'y aura aucun déchet incinéré sur le chantier (pratique interdite).

Mesure R n°6 : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets

II. 2. Mesures pour l'environnement physique en phase chantier

II. 2. 1. Sols et sous-sol

L'emprise au sol en phase chantier sera identique à celle en exploitation. Les engins de chantier lourds ne circuleront que sur les pistes lourdes balisées et aménagées.

Lors des travaux d'aménagements, les terres de découverte seront soigneusement décapées et stockées afin de former les différents talus autour du site. Une épaisseur moyenne de 20 cm sera enlevée notamment pour donner la pente voulue à la zone de dépôt.

Aucun déchet, excédent de matériaux, ... quel qu'il soit ne sera laissé ou enfoui sur place durant ou après la fin des travaux. Ces derniers seront collectés et exportés selon la réglementation en vigueur sur les déchets inertes, banaux et spéciaux.

Mesure R n°7 : Réutilisation de la terre végétale excavée sur site afin de former les talus autour du site

II. 2. 2. Prévention des risques de pollution des eaux souterraines et superficielles

Objectif : Limiter au maximum les risques de pollution accidentelle de l'environnement en phase chantier.

Phase concernée : Chantier.

Description de la mesure : Afin de limiter les impacts résultant du chantier, les mesures ci-après (reprises par le PAE) seront déployées :

- Aucun déversement de produits ou matières (hydrocarbures, eaux usées, etc.) n'aura lieu directement dans le milieu naturel.
- L'entretien des engins de chantier se déroulera en-dehors du périmètre des travaux. Ces mêmes engins disposeront de contrôles techniques à jour, et le maître d'œuvre aura pour tâche de vérifier toute fuite éventuelle auprès de chaque engin.
- La valorisation et le recyclage des déchets seront favorisés (terre, béton, etc.) et le maître d'ouvrage fera en sorte de sensibiliser les intervenants du chantier à cette démarche.
- Les déchets verts issus des travaux de défrichage seront collectés et exportés.
- Les travaux de terrassement se dérouleront autant que possible en-dehors des épisodes pluvieux (succession de pluies fortes sur plusieurs jours d'affilée).
- Des procédures de gestion appropriée des eaux pluviales seront mises en œuvre en début de chantier : création de fossés dirigeant les eaux de ruissellement (potentiellement chargées en matières en suspension issues du lessivage des sols par le terrassement) vers des bassins provisoires dimensionnés pour permettre une décantation efficace des eaux pluviales.
- Le décapage des surfaces sera réduit au maximum, et celles-ci seront rapidement revégétalisées.
- La végétation broyée sera laissée sur place le plus longtemps possible, dans le but de diminuer le temps de mise à nu des sols, et donc l'apport de matières en suspension.
- Les installations liées au chantier (bases de vie, zones de stockages, dépôts de matériaux, sanitaires, etc.), ainsi que les aires de stationnement, seront localisées sur des emplacements prédéfinis en concertation avec le maître d'ouvrage, à distance raisonnable de tout habitat sensible (sur des milieux de très faible à faible intérêt écologique). De façon plus générale, l'emprise des installations devra être la plus réduite et concentrée dans l'espace possible, notamment pour éviter tout impact supplémentaire (non évalué dans l'étude des incidences) sur le milieu naturel.
- Les installations présentant des risques particuliers (zones de stockages, d'entretien des véhicules, sanitaires chimiques, etc.) devront être équipées de bacs de rétention, de bidons et de fossés étanches non raccordés aux réseaux d'assainissement afin de prévenir tout déversement accidentel. Tous les produits présentant des risques seront collectés et entreposés dans des conditions ne permettant aucun écoulement vers le milieu naturel. Ils seront exportés pour être éliminés selon la réglementation en vigueur. De même, aucun déchet, excédent de matériaux, etc., ne sera laissé ou enfoui sur place durant ou après la fin des travaux. Ces derniers seront collectés et exportés selon la réglementation en vigueur sur les déchets inertes, banaux et spéciaux.

Coût estimatif : Intégré dans les coûts du projet.

Acteurs de la mesure : Maître d'ouvrage / Maître d'œuvre / Entreprises intervenant sur le chantier / Porteur du projet / Expert écologue.

Suivi de la mesure : Suivi environnemental de chantier (expert écologue).

Mesure R n°8 : Prévention des risques de pollution des milieux terrestres et aquatiques

Mesure R n°9 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle

II. 2. 3. Qualité de l'air

Les émissions de gaz d'échappement issus des engins de chantier seront limitées par l'utilisation de véhicules respectant les normes d'émission, et au regard du nombre de camions pour la livraison du matériel.

Mesure R n°10 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules

II. 3. Mesure prise en phase de conception du projet – Evitement des secteurs à forts enjeux de biodiversité

Objectif : Evitement de la zone humide située sur la partie Nord-est du secteur sous emprises.

Taxons concernés : Flore, habitats, zones humides.

Description de la mesure : Suite aux inventaires et aux sensibilités relevées sur la zone d'implantation potentielle, le plan de masse du projet a été façonné pour éviter la zone humide présente sur le site. Celle-ci soulève en effet de forts enjeux de conservation de par sa nature (cf. diagnostic d'état initial).

Une mise en défens sera effectuée avant travaux (Mesure E n°2).

Acteurs de la mesure : Maître d'ouvrage / Porteur du projet.

Suivi de la mesure : Suivi environnemental de chantier (expert écologue).

Mesure E n°2 : Eviter les zones à enjeux forts (zone humide)

II. 4. Mesures prises en phase chantier en faveur de la biodiversité

II. 4. 1. Balisage de la zone de travaux et mise en défens de la zone humide

Objectif : Eviter l'atteinte du chantier sur l'environnement naturel proche.

Phase concernée : Chantier.

Taxons concernés : Flore, habitats, faune (tous taxons confondus).

Description de la mesure : Avant toute intervention, un balisage des zones concernées par le projet sera réalisé afin de délimiter visuellement pour les équipes du chantier l'espace dans lequel ils seront autorisés à intervenir. Ainsi que la mise en défens de la zone humide qui sera évitée sur sa totalité, soit 2 165,46 m².

Ce balisage correspond à une pose de piquets dont l'extrémité est colorée, tout autour de la zone à enjeux.

Acteurs de la mesure : Maître d'ouvrage / Entreprises intervenant sur le chantier / Porteur du projet.

Suivi de la mesure : Suivi environnemental de chantier (expert écologue).

Mesure E n°3 : Balisage de la zone de travaux et mise en défens de la zone humide et des espaces verts conservés.

II. 4. 2. Éviter de piéger la petite faune durant les tranchées et mise en place de dispositifs pour éviter le piégeage dans le bassin de rétention

Objectif : Eviter le risque de mortalité de la petite faune par piégeage accidentel en phase chantier.

Phases concernées : Chantier et exploitation.

Taxons concernés : Petites espèces terrestres (mammifères, reptiles, amphibiens).

Description de la mesure : Afin d'éviter possiblement de piéger la petite faune (amphibiens, reptiles, mammifères) au sein des différentes tranchées réalisées, il conviendra de créer les tranchées, et de reboucher immédiatement. Si toutefois, une tranchée devait rester ouverte pour une durée limitée, il faudra réaliser une rampe à chaque extrémité avec une pente la plus douce possible (maximum 3/1 de pente) afin de permettre aux éventuelles espèces tombées d'en sortir. Dans le cas de petites tranchées (cas d'éléments déjà enterrés) le trou de la tranchée sera recouvert avec une plaque.

Pour le bassin de rétention, la pente doit être équivalente au rapport 3/1 pour permettre à la petite faune de s'échapper. Si ce n'est pas le cas, il est proposé ici d'installer des dispositifs de sortie sur le bassin. Un système de passerelles avec treillis, comme illustré sur la figure ci-après, s'avère plus efficace que de simples échelles pour la majorité des espèces ciblées ici (amphibiens et petits mammifères). Il offre en effet aux espèces un point d'appui permettant de s'échapper. L'inclinaison des rampes d'accès doit atteindre au possible les 3/1.



Figure 172 : Exemple de passerelle avec treillis favorable à la petite faune

Acteurs de la mesure : Maître d'ouvrage / Entreprises intervenant sur le chantier / Porteur du projet.

Suivi de la mesure : Suivi environnemental de chantier (expert écologue).

Mesure E n°4 : Éviter de piéger la petite faune durant les tranchées et mise en place de dispositifs pour éviter le piégeage dans le bassin de rétention

II. 4. 3. Evitement du risque d'apport d'espèces végétales invasives en phase chantier

Objectif : Eviter les apports d'espèces végétales invasives sur toute la zone d'emprises du projet.

Phase concernée : Chantier et exploitation (mesure analogue).

Taxons concernés : Ensemble des espèces végétales potentiellement envahissantes.

Description de la mesure : Les activités du chantier sont susceptibles d'introduire, sur la zone d'emprises ou ses abords directs, des espèces végétales invasives. Afin d'éviter tout déséquilibre ou dégradation de l'environnement que ces dernières engendrent, plusieurs mesures sont envisagées :

- la circulation des engins de chantier restera cantonnée aux emprises des travaux, au sein de périmètres préalablement définis et validés par le maître d'ouvrage et l'expert écologue missionné dans le cadre du suivi environnemental de chantier (voir mesure de suivi) ;
- parallèlement à ce suivi, des efforts d'ensemencement des bordures dénudées de chaussées seront engagés, dans le cadre du réaménagement des zones d'emprises du chantier à l'issue de ce dernier. Le

but étant de concurrencer la colonisation d'espèces envahissantes, en privilégiant des espèces locales, ubiquistes et résistantes ;

- une gestion régulière de l'ensemble de la zone nouvellement aménagée sera effectuée dans l'année suivant la réalisation du chantier, puis tous les 2 ans, pour limiter le développement et la propagation de la flore invasive.

Coût estimatif : Intégré dans les coûts du projet.

Acteurs de la mesure : Maître d'ouvrage / Entreprises intervenant sur le chantier / Porteur du projet.

Suivi de la mesure : Suivi environnemental de chantier (expert écologue).

Mesure E n°5 : Evitement du risque d'apport d'espèces végétales invasives en phase chantier

II. 4. 4. Adaptation calendaire des travaux aux sensibilités écologiques

Objectif : Limiter au maximum la perturbation du milieu pendant la période sensible des espèces à enjeux.

Phase concernée : Chantier.

Description de la mesure : Afin d'éviter les nuisances sonores liées à la phase chantier ainsi que le dérangement et/ou la destruction d'individus, une adaptation de la période de travaux sera nécessaire. Cette mesure concerne tout particulièrement l'avifaune, plus sensible au moment de la reproduction.

Pour l'avifaune, la période la plus critique pour réaliser les travaux s'étend de début avril à début août. Par conséquent les travaux devront débuter entre mi-août et mi-mars et se dérouler de façon continue, pour éviter qu'un couple nicheur ne s'installe sur le chantier en période de nidification.

En cas d'interruption, un écologue devra effectuer un suivi des zones afin de repérer d'éventuels nids d'espèces patrimoniales ou protégées, et prescrire des mesures de préservation des nids et des individus.

Si les travaux ne peuvent être démarrés avant la mi-mars et afin d'éviter d'interrompre une reproduction d'espèce, une activité minimale sur la zone sera entretenue jusqu'au démarrage des travaux, si ceux-ci devaient avoir lieu pendant la période de reproduction (avril-août). Le but est d'éviter l'installation d'espèces qui, trop farouches, risqueraient d'abandonner leur nichée au commencement des travaux. La mesure est équivalente à un effarouchement préventif avant l'arrivée potentielle des espèces nicheuses sur site.

Pour le reste de la faune, la période sensible s'étend de début mai à fin septembre avec la mise bas des mammifères et l'élevage des jeunes par exemple. L'activité des reptiles bas également son plein à cette période. Par conséquent il est nécessaire dans le meilleur des cas de proscrire le début des travaux lors de cette période.

Les inventaires réalisés n'ont pas mis en avant d'enjeu floristique pouvant être concerné par la période de travaux.

Tableau 47 : Périodes à privilégier / proscrire pour les travaux

Travaux envisagés	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Défrichements / Débroussaillages	Orange	Orange	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Orange
Terrassements	Vert	Vert	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Vert

Légende :

En vert : Phases préférentielles pour les travaux au regard des enjeux, mais vérifications préalables par l'expert écologue.

En orange : Phases possibles uniquement sous réserve d'un avis favorable de l'écologue.

En rouge : Phases très défavorables pour les travaux, à proscrire.

Coût estimatif : Intégré dans les coûts du projet.

Acteurs de la mesure : Maître d'ouvrage / Porteur du projet / expert écologue.

Suivi de la mesure : Suivi environnemental de chantier (expert écologue).

Mesure R n°11 : Adaptation calendaire des travaux aux sensibilités écologiques

II. 4. 5. Limitation des travaux de nuit et absence d'éclairage permanent sur le chantier

Objectif : Restreindre les perturbations lumineuses (attraction / répulsion) envers la faune nocturne, et limiter leurs conséquences (effet barrière, mortalité par collision) en phase chantier.

Phase concernée : Chantier.

Description de la mesure : Afin de ne pas perturber la faune nocturne (notamment les Chiroptères et rapaces nocturnes), aucun éclairage permanent ne sera mis en place sur l'ensemble de la zone du chantier.

Si un éclairage s'avère indispensable pour assurer la sécurité des biens et des personnes, un dispositif de détection de présence et de minuterie est alors préconisé. L'éclairage sera donc plus localisé, pour éviter au possible les milieux alentour, et limiter ainsi les perturbations éventuelles (effet barrière ou risque de mortalité par collision).

Les dispositifs trop gourmands en énergie ou qui dispersent excessivement la lumière (ampoules à haute consommation ou systèmes de type « ballon éclairant », par exemple) sont donc à proscrire.

Coût estimatif : Intégré dans les coûts du projet.

Acteurs de la mesure : Maître d'ouvrage / Entreprises intervenant sur le chantier / Porteur du projet.

Suivi de la mesure : Suivi environnemental de chantier (expert écologue).

Mesure R n°12 : Limitation des travaux de nuit et absence d'éclairage permanent sur le chantier

II. 4. 6. Transplantation des Orchidées protégées au niveau régional présentes sur le site

Objectif : Maintenir l'espèce protégée sur le site (*Anacamptis pyramidalis* - l'Orchis pyramidal).

Phases concernées : Chantier et exploitation.

Description de la mesure : Au préalable, une demande pour le transport et la remise en liberté des espèces protégées sera réalisée (CERFA n° 136 17*01).

Le protocole de transplantation est le suivant :

- Eviter de transplanter les jours de forte chaleur.
- Manipuler avec précaution les mottes hors de terre.

Ces transplantations seront effectuées au sein des espaces verts prévus à cet effet.

1 - IDENTIFICATION DE L'ESPECE

Un premier repérage est effectué dès fin avril, en fonction des conditions climatiques et de la floraison des individus. La zone est sanctuarisée : l'expert botaniste effectue un marquage des plants à l'aide d'un jalon coloré planté au pied des individus.

2 - PERIODE DE TRANSPLANTATION

La période la plus appropriée pour la transplantation de cette espèce est la fin de l'été, lorsque la plante a pu accumuler des réserves dans ses tubercules. Il s'agit de procéder à la transplantation avant les premières gelées et avant la reprise de l'activité de développement hivernal. Nous estimons donc que cette période s'étend de septembre à mi-octobre, selon les conditions saisonnières de l'année.

3 - PREPARATION DU TERRAIN

Avant toute intervention, la zone d'accueil doit être définie et préparée.

L'ensemble de la surface désignée pour accueillir les pieds sera griffée superficiellement, puis des trous de la même dimension que celle des mottes prélevées pour extraire le sol contenant les tubercules seront préparés. Soulignons que l'opération vise non seulement à transplanter les plants sans les abîmer, mais aussi à déplacer l'ensemble du sol qui entoure les plants, ainsi que leur banque de graines.

4 - PRELEVEMENT DES TUBERCULES

A l'aide d'une pelle mécanique, des cubes de sol d'une dimension adaptée aux populations 1m*1m, seront extraits très délicatement de la terre, en prenant garde de ne pas fissurer ou décompacter la motte de terre. Ces cubes seront placés dans des caisses adaptées à leurs dimensions puis transportés jusqu'à la zone de transplantation. Cette étape délicate sera réalisée par un botaniste et un terrassier.

5 - PRELEVEMENT DES TERRES DE SURFACES

En parallèle de l'extraction des bulbes, les terres de surface seront prélevées en périphérie des stations. Cette étape vise à récolter les graines tombées au sol à la période estivale et de pouvoir reconstituer l'habitat en place.

6 - TRANSPLANTATION

Les cubes de terre contenant les tubercules seront amenés sur la zone de transplantation et seront déposés délicatement dans les trous préalablement creusés. Les bords seront comblés avec de la terre du site. Aucun apport de fertilisant ne sera fait pour permettre aux plantes de se développer de façon naturelle sur ce nouveau secteur. Un arrosage sera cependant effectué pour permettre aux mottes de bien se positionner et de colmater avec le sol en place.

7- EPANDAGE DE LA BANQUE DE GRAINES

En parallèle de l'opération de transplantation, les terres de surfaces prélevées sur la zone initiale seront épandues sur la surface préalablement griffée. Un arrosage léger sera ensuite réalisé.

8 - FINITION ET SUIVI

Les jalons colorés qui avaient été placés pour l'identification des individus seront laissés en place pour permettre le suivi du développement des populations. Des photos à intervalle régulier seront prises de chaque lot transplanté ainsi que de l'ensemble de la zone de transplantation.

Coût estimatif : 2 300 euros HT (piquetage des stations à transporter, présence lors de la transplantation et rédaction d'un compte-rendu).

Acteurs de la mesure : Maître d'ouvrage / Maître d'œuvre / Entreprises spécialisées dans la transplantation / Porteur du projet / Expert écologue.

Suivi de la mesure : Suivi environnemental en phases chantier et exploitation (expert écologue).

Mesure A n°1 : Transplantation des Orchidées protégées au niveau régional présentes sur le site.

II. 4. 7. Création et gestion de haies et d'espaces verts en faveur de la biodiversité bocagère

Objectif : Recréer des habitats favorables aux espèces fréquentant le site d'étude.

Phases concernées : Chantier et exploitation.

Description de la mesure : En conséquence de la suppression des habitats du site d'étude (zone en friche, ces habitats étant occupés par plusieurs espèces patrimoniales et protégées), la présente mesure prévoit de recréer des habitats équivalents et propices à l'accueil des mêmes cortèges d'espèces (avifaune, petits mammifères, reptiles et entomofaune). Pour être efficace, la mesure doit être mise en œuvre le plus tôt possible, de préférence en amont de la phase chantier.

1 - PLANTATION / GESTION DE HAIES au niveau des talus

- Les haies seront plantées sur 2 rangs, espacés de 60 cm. Les plants choisis seront préférentiellement des essences indigènes (espèces invasives ou ornementales à proscrire), adaptées aux conditions environnementales locales, et feront environ 50 cm de hauteur pour les arbustes, et 1 m pour les arbres, au moment de la plantation.
- Afin d'accroître l'attractivité des haies, éviter les plantations monospécifiques et privilégier des espèces très appréciées par l'avifaune, telles que des **chênes, érables, ormes, troènes, aubépines, cornouillers, prunelliers, cerisiers, fusains, sureaux, etc.**
- Les lisières enherbées devront être fauchées en-dehors des périodes les plus propices à la nidification des oiseaux (mi-mars - mi-août), une à deux fois par an pour éviter l'installation de ligneux. Il est également possible de créer des zones enherbées là où les agriculteurs ne peuvent effectuer un passage avec les machines, de préférence dans la continuité des haies créées pour assurer une certaine cohérence écologique.

Les retours d'expérience sont globalement positifs, à savoir qu'une haie arbustive aura une croissance rapide, et sera attendue fonctionnelle en seulement quelques années, sous réserve que la pression du gibier n'impacte pas les plants. Des répulsifs biologiques pourront être utilisés pour éloigner le gibier au premier stade de croissance.

2 - CREATION D'ESPACES VERTS

En complément de la plantation de haies, le choix pour la mesure s'est arrêté sur des espaces verts, en gestion différenciée, milieux riches en ressources alimentaires.

Les couverts herbacés pérennes constituent, pour la faune et la flore, un habitat préférentiel en contexte de cultures ouvertes. La création / gestion de ces parcelles a pour objectif de restaurer des conditions favorables à l'alimentation et à la reproduction des oiseaux présents. A terme, les retombées positives peuvent concerner l'ensemble des taxons (faune et flore) affiliés aux jachères, mais aussi l'aspect paysager (valorisé).

Cahier des charges : L'ensemble des obligations devront être respectées dès le commencement des travaux. Les obligations du cahier des charges sont décrites ci-dessous :

- Implantation d'un couvert herbacé pérenne. Le semis (12 kg / ha) sera un mélange de graminées et de légumineuses (culture monospécifique à proscrire), exemples : trèfle, luzerne, lotier, sainfoin, avoine, etc.
- Absence d'interventions sur la parcelle ou la bande engagée entre le 1er avril et le 15 septembre.
- L'entretien du couvert se fera par fauchage avec exportation possible.
- Absence de fertilisation azotée sur la parcelle, absence de fertilisation en P et K.

- Absence de traitements phytosanitaires. En cas de colonisation par des espèces de flore invasives, prévoir un diagnostic et un entretien par coupe ou arrachage des pieds de manière localisée.

Coût estimatif : Environ 30 euros le ml (haies).

Acteurs de la mesure : Maître d'ouvrage / Propriétaires ou exploitants agricoles / Porteur du projet / Expert écologue.

Suivi de la mesure : Suivi environnemental en phase d'exploitation (expert écologue).

Mesure A n°2 : Création et gestion de haies et jachères en faveur de la biodiversité bocagère.

II. 5. Mesures pour le paysage en phase chantier

Même si les impacts sur le paysage sont jugés faibles lors de la phase de réalisation des travaux, les mesures suivantes devront être appliquées tout au long de la réalisation du chantier sur cette zone afin de minimiser les nuisances perçues par les usagers des lieux, et de favoriser le respect du site et de son environnement proche.

Mesure R n° 13 : Mettre en place une organisation et une gestion du chantier exemplaire

Mesure R n° 14 : Réaliser les travaux sur des plages horaires adaptées à la vie des riverains (par exemple, de 8h à 18h)

III. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

Les impacts identifiés du projet sur les activités socio-économiques dans le *Chapitre 5* sont positifs. L'environnement humain concerné par les mesures pour éviter et réduire les effets négatifs permanents du projet est donc uniquement la santé humaine.

III. 1. Mesures contre le bruit et prises pour la sécurité des personnes et la qualité de l'air

En lien avec l'aménagement de la zone de dépôt de véhicules, les nuisances sonores seront dues à l'augmentation de la circulation sur et aux alentours du site.

A l'intérieur du site la vitesse de circulation sera limitée à 30 km/h.

Une signalétique appropriée sera réalisée sur le site afin de bien différencier les voies, les stationnements, la circulation des poids-lourds et des véhicules légers... Cette signalétique sera conçue de façon homogène et cohérente afin de garantir la lisibilité d'accès de la zone notamment de dépotage.

Des merlons vont être mis en place en direction des zones habitées. Ils seront répartis en limite du site à l'Ouest en talus d'une hauteur de : 1,50 mètre pour 1,50 mètre de large au Nord-Ouest, et 4 mètres pour 5 mètres de large au Sud-Ouest. Le talus au Nord sera surélevé d'environ 1,50 mètre et allongé vers l'ouest pour atteindre 6 mètres de hauteur pour 19 mètres de large.

Ces talus seront plantés et offriront un écran visuel et auditif par rapport à l'activité nouvelle présente sur le site.

L'aire de dépotage qui sera la zone la plus bruyante sera la plus éloignée des premières habitations (350 à 400 m).

Mesure E n°6 : Eloignement de la zone la plus bruyante des premières habitations

Mesure R n°15 : Limitation de la vitesse de circulation au sein du site et plan de circulation rationnel

Mesure R n°16 : Mise en place de talus en direction des zones habitées

III. 2. Mesures contre les champs électromagnétiques

Deux précautions peuvent généralement être prises pour réduire l'intensité du champ électromagnétique du côté courant alternatif vers le côté courant continu de l'onduleur :

- Installation de filtre de champ électromagnétique du côté du courant alternatif de l'onduleur en le reliant avec un câble aussi court que possible,
- Éloignement du câble alimentant le filtre en courant alternatif par rapport à ceux reliant les panneaux à l'onduleur.

Les équipements respecteront la réglementation en vigueur en termes d'émissions de champ électromagnétique.

Enfin, il sera porté une attention particulière à la réduction des longueurs de câbles inutilement longs et au raccordement à la terre des équipements, permettant de réduire de manière significative les champs électromagnétiques.

Mesure R n°17 : Intégrer, dans la conception du site et sa réalisation, des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations

Mesure R n°18 : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques

III. 3. Mesures pour la défense incendie

Bien que le risque de propagation d'un incendie sur le site soit minime, il est nécessaire de prévoir la mise en place de plusieurs mesures de prévention et de protection des personnes et des équipements au niveau de la configuration du site, de la défense incendie.

III. 3. 1. Accès au site et défense incendie

Le site existant est déjà équipé de plusieurs mesures de prévention. Un bassin de réserve d'eau d'incendie de 1000 m³ est alimenté par les eaux météorites de toiture des bâtiments existants via une pompe de relevage. Il est clôturé et équipé de canalisation de pompage par les engins d'incendie.

Pour assurer la protection incendie du site, il y a cinq poteaux incendie extérieurs implantés autour des bâtiments : un vers l'entrée des salariés et des visiteurs, un au fond du parking salariés et visiteurs, le troisième vers les sas de la logistique, un au fond du parking logistique et le dernier vers le parking des bâtiments administratifs.

Une voirie adaptée sera construite tout autour du site.

De plus, les locaux techniques (postes de transformation et de livraison) seront munis d'extincteurs adaptés aux risques, en nombre suffisant, afin de procéder à l'extinction d'un ou plusieurs panneaux photovoltaïques ou d'onduleur(s).

Mesure R n°19 : Création d'une voie périphérique interne pour permettre l'accès pompier

III. 3. 2. Procédure spécifique d'intervention

La Direction de la Sécurité Civile a transmis, le 9 juin 2011, à tous les SDIS une note d'information opérationnelle précisant les procédures à mettre en œuvre lors d'interventions des sapeurs-pompiers sur des sites équipés d'une installation photovoltaïque (PV).

La conduite d'une intervention, telle que décrite dans ce document, se résume de la façon suivante.

Procédure en cas d'incendie impliquant l'installation PV :

- Faire revêtir l'ensemble des EPI (Équipements de Protections Individuels) à tout le personnel et l'ARI (Appareil Respiratoire Isolant) à ceux exposés aux fumées ;
- Rechercher systématiquement la présence de l'installation PV ;
- Informer l'ensemble des intervenants et des services de la présence de risques électriques ;
- Procéder à la coupure des énergies (disjoncteurs consommation et production) pour l'intervention des services de secours lorsqu'elle existe ;
- Demander les moyens de renforcement nécessaires, notamment une valise électro-secours si celle-ci n'a pas été prévue au départ des secours ;
- Réaliser un périmètre de sécurité en prenant en compte le risque potentiel de chutes diverses et de pollutions éventuelles ;
- Procéder à l'extinction du feu en respectant les distances d'attaque et en utilisant le minimum d'eau.

Procédure en cas d'incendie ne touchant pas l'installation PV :

- Ne pas détériorer les composants de l'installation PV ;
- Procéder à la coupure du disjoncteur de production.

Mesures particulières pour les centrales photovoltaïques au sol :

- Prendre contact avec l'exploitant et demander son intervention technique ;
- Réaliser la coupure de l'énergie en actionnant tous les disjoncteurs ;
- Aucune extinction ne doit être entreprise avant la mise hors tension par le personnel qualifié de l'exploitant ;
- En attendant, l'action des secours se résume à la conduite des reconnaissances de tous les lieux qui pourraient être concernés par l'évènement, ainsi qu'à la protection des personnes et de l'environnement ;
- Lorsque les moyens hydrauliques doivent être mis en œuvre pour lutter contre les propagations, le Commandant des Opérations de Secours doit s'assurer que les eaux d'extinction ne risquent pas d'entrer en contact avec des installations sous tension ou former des arcs par phénomène d'amorçage.

III. 3. 3. Affichage et consignes de sécurité

Au niveau du portail d'entrée du site, un panneau d'affichage indiquera la présence d'une installation photovoltaïque sur le site avec les coordonnées de la personne à contacter.

À destination des pompiers et des services de secours, une signalisation spécifique sera mise en place :

- Mise en œuvre de signalisations montrant l'emplacement des onduleurs pour faciliter l'intervention des secours ;
- Mise en œuvre de pictogrammes dédiés aux risques photovoltaïques (à l'extérieur du site, sur la clôture, et au niveau des locaux abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie photovoltaïque).



Figure 173 : Exemples de signalisation sur une installation photovoltaïque
(Source : www.etiquette-photovoltaïque.com)

Un plan d'intervention interne pourra être établi en collaboration avec les services du SDIS 45, pour garantir des procédures adaptées en cas d'incident nécessitant une intervention coordonnée et efficace.

Des consignes spécifiques seront affichées et suivies lors de toute intervention sur les panneaux photovoltaïques en cas de :

- Déconnexion du réseau et/ou interventions du personnel du réseau de distribution,
- Perte de liaison entre les cellules photovoltaïques et les boîtes de jonction,
- Déclenchement de tout autre mode dégradé.

L'accès aux installations électriques sera limité aux personnels habilités intervenant sur le site.

Mesure R n°20 : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et élaboration de consignes de sécurité

III. 3. 4. Au niveau des équipements

Les principales dispositions de prévention contre l'incendie sont les suivantes :

- Conception, équipotentialité et raccordement à la masse selon les guides de l'Union Technique de l'Électricité (UTE) C15-712-1, celui de l'ADEME et du Syndicat des Énergies Renouvelables (SER) et dans le respect des normes électriques ;
- Mise en œuvre d'un câblage adapté à la puissance installée ;
- Entretien régulier et maintenance des panneaux par un personnel qualifié selon les préconisations du guide UTE C15-712-1 ;
- Contrôleur d'isolement au niveau des onduleurs ;
- Classement au feu performant des matériaux utilisés au contact des panneaux ;
- Présence de dispositifs de coupure au niveau des rangées de panneaux (fusibles adaptés dans les boîtes de jonction, disjoncteur à courant continu correctement calibré au niveau de l'entrée de l'onduleur) ;
- Habilitation des salariés intervenant sur le site ;
- Présence d'un dispositif de coupure générale type arrêt d'urgence et des systèmes de protection adaptés contre la foudre.

Le matériau interne des parois et du toit des locaux techniques assure une protection contre les incendies, conformément aux normes internationales.

De plus, les postes de conversion sont dotés d'un dispositif de suivi et de contrôle. Ainsi, plusieurs paramètres électriques sont mesurés, ce qui permet des reports d'alarmes en cas de défaut de fonctionnement.

Ce local étant relié au réseau téléphonique, les informations seront renvoyées vers les services de maintenance et le personnel d'astreinte. Un système de coupure générale sera mis en place.

Les chemins de câbles seront identifiés et signalés sur l'ensemble de leur parcours. Le câblage électrique inter module sera fixé en sous face des structures.

Les boîtes de jonction, positionnées sous les structures, permettent de connecter entre elles une vingtaine de rangées de panneaux et de les regrouper sur une paire de câbles de plus gros diamètre. Ces boîtes contiennent un sectionneur permettant de séparer électriquement les panneaux solaires à l'entrée de l'onduleur à laquelle ils se connectent.

Elles sont en matériaux non inflammables et sont clairement identifiées sur les plans et sur chaque façade.

Enfin, pour prévenir des risques électriques, les locaux électriques seront pourvus de perches à corps, de gants et tabourets isolants, des éclairages de sécurités. Des bâches adaptées permettront d'arrêter la production électrique.

III. 4. Mesures pour limiter les effets de l'augmentation du trafic routier et ses conséquences

L'effet du projet 2LL Amilly sur les infrastructures de transport est en lien direct avec l'activité développée sur le site la rénovation de véhicules d'occasion. Il est ainsi prévu un trafic de 20 à 25 camions/jour en entrée/sortie, ainsi que le trafic lié aux salariés (véhicules légers), une centaine à échéance 3/5 ans.

Les accès à l'entreprise sont facilités par la présence d'axe routier important à proximité immédiate du site (un des critères qui a participé au choix du site).

Aucun camion ne stationnera sur la voie publique, même en cas d'arrivée simultanée de plusieurs poids lourds ; la voirie interne est longue de 200 m avant la zone de déchargement permettant le stockage de plusieurs véhicules au besoin.

De plus les stationnements des véhicules du personnel, environ 102 unités créées au Sud Est s'ajouteront aux 14 unités conservées au Sud pour atteindre 116 unités au total, ce qui correspond largement aux besoins estimés à moyen terme.

Le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place une politique de mobilité durable :

- ▶ Les camions repartiront dans 70 à 80 % des cas à plein,
- ▶ Formation des chauffeurs à l'éco-conduite
- ▶ Le groupe 2LLogistics travaille sur l'utilisation de carburants alternatifs permettant de réduire de 90% les émissions de CO₂ pour ses camions
- ▶ Une flotte nouvelle génération EURO 6 aux dernières normes antipollution.
- ▶ Les remorques sont toutes équipées d'un système de « Start & Stop ».
- ▶ Les tracteurs sont équipés de système « I-See » ce qui permet d'exploiter l'énergie cinétique Soit 5% de réduction des consommations gasoil et de réduction des émissions de CO₂.
- ▶ Incitation aux covoiturages pour les salariés et/ou aux transports en commun...

La communauté d'Agglomération s'est engagée dans un programme de mobilité durable avec la plateforme Territoriale de mobilité :

- Plan de mobilité employeur, Il s'agit d'un ensemble de mesures visant à optimiser les déplacements liés à l'activité d'un établissement en favorisant les modes de transport alternatifs à la voiture individuelle
- Parkings de covoiturage
- Rezo Pouce, l'auto stop sécurisé, en avril 2019

Une rencontre pourra être organisée avec les services de la communauté d'Agglomération.

Deux arrêts de bus sont présents à proximité du site 2LL Amilly, rue Saint-Gabriel et rue du Bois Rageau, offrant plusieurs possibilités aux futurs salariés.

Mesure E n°7 : Aménagement rationnel du site pour faciliter les accès, les manœuvres.

Mesure R n°21 : Mise en place d'une politique de mobilité durable au niveau du site d'Amilly et du groupe 2LLogistics.

IV. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

IV. 1. Mesures de protection des eaux souterraines et superficielles

Afin de limiter l'impact de l'imperméabilisation du site, la collecte des eaux pluviales sera organisée. La mise en place d'un bassin de régulation des eaux pluviales permettra de limiter les apports polluants et contrôler le ruissellement des eaux sur les surfaces imperméabilisées liés à l'aménagement du site.

L'ouvrage de rétention permet d'absorber la pointe de débit occasionnée par les événements pluvieux intenses et/ou de longue durée.

Mesure R n°22 : Mise en place d'un bassin de rétention des eaux pluviales, étanche, d'un volume de 4855 m³.

Mesure R n°23 : Limitation du débit de fuite de l'ouvrage à 2,5 L/s/ha, soit 25 L/s.

IV. 1. 1. Dimensionnement de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales par la « méthode des pluies »

Le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales prend en compte les données météorologiques locales et récentes pour une meilleure approche du volume à stocker.

Les données pluviométriques retenues sont celles de la station météorologique de Orléans, située à environ 60 km à l'Ouest de la zone d'étude. Cette station dispose des données requises pour les calculs et est la plus proche de notre zone d'étude.

Hauteur de pluie

La pluie de référence est estimée à partir de la formule de Montana, qui considère les hauteurs d'eau des pluies entrant dans les bassins de rétention pour différentes durées de même occurrence.

$$H_{précipitée} = a \times t^{(1-b)}$$

Où : **H** : hauteur des précipitations (mm),

t : durée de la pluie (mn),

a et b : coefficients de Montana en fonction de la période retour choisie. Ces coefficients, fournis par Météo France, sont valables pour une période de retour T et une durée de pluie donnée.

Volume précipité

Ainsi, pour calculer le volume entrant dans les bassins de rétention, la formule suivante est utilisée :

$$V_{précipité} = H_{précipitée} \times Sa \times 10$$

Où : **V_p** : volume entrant dans les bassins de rétention (m³),

Sa : surface active du bassin versant (ha),

Volume sortant

Le volume sortant du bassin est relié au débit de fuite par la formule suivante :

$$V_{versé} = Q_{sa} \times S \times 3,6$$

Où : **V_{versé}** : volume sortant des bassins en 1h (m³),

Q_{sa} : débit de fuite de l'ouvrage (L/s/ha),

S : surface du projet considérée (ha).

Volume des bassins à mettre en œuvre

$$V_{noue} = V_{précipité} - V_{versé}$$

Où : **V_{bassin}** : volume des bassins à mettre en œuvre (m³).

Débit de fuite

Des tests de perméabilité ont été réalisés sur site et ont montré une faible perméabilité, 5 mm/h. Cette valeur étant trop faible, un débit de fuite va être mis en place de 2,5 l/s/ha, avec rejet vers le réseau communal présent rue Saint-Gabriel.

On obtient ainsi un débit final de l'ouvrage à **25 L/s**.

Surface active prise en compte

La surface active (Sa) représente la superficie totale imperméabilisée en amont qui capte les précipitations et génère un débit de ruissellement. Cette superficie imperméabilisée est constituée de différentes zones d'apport. Leurs caractéristiques principales en termes de surface et de coefficient de ruissellement sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Tableau 48 : Calcul de la surface active du bassin versant à gérer pour le projet

ETAT FINAL Occupation du sol	Superficie (m ²)	Coefficient d'apport	Surface active (m ²)
Surface du projet			
Dépôt de véhicules	75 007	0,9	67 506
Voirie camion	6 986	0,9	6 287
Voirie pompiers	6 110	0,9	5 499
Espace verts conservés	3 037	0,2	607
Talus (côté intercepté)	6 650	0,2	1 330
Bassin de rétention	2 280	1,0	2 280
Total du bassin versant amont	100 070	0,83	83 510

Calcul du volume de stockage nécessaire

L'équation de conservation du volume est résolue graphiquement quand le volume maximum à retenir dans les ouvrages (**ΔV**) est égal à l'écart maximum entre les deux courbes.

Le volume minimal de rétention est alors **V = ΔV**.

L'ouvrage a été dimensionné en prenant en compte un débit de fuite limité à 2,5 L/s/ha pour rejet dans le réseau pluvial existant.

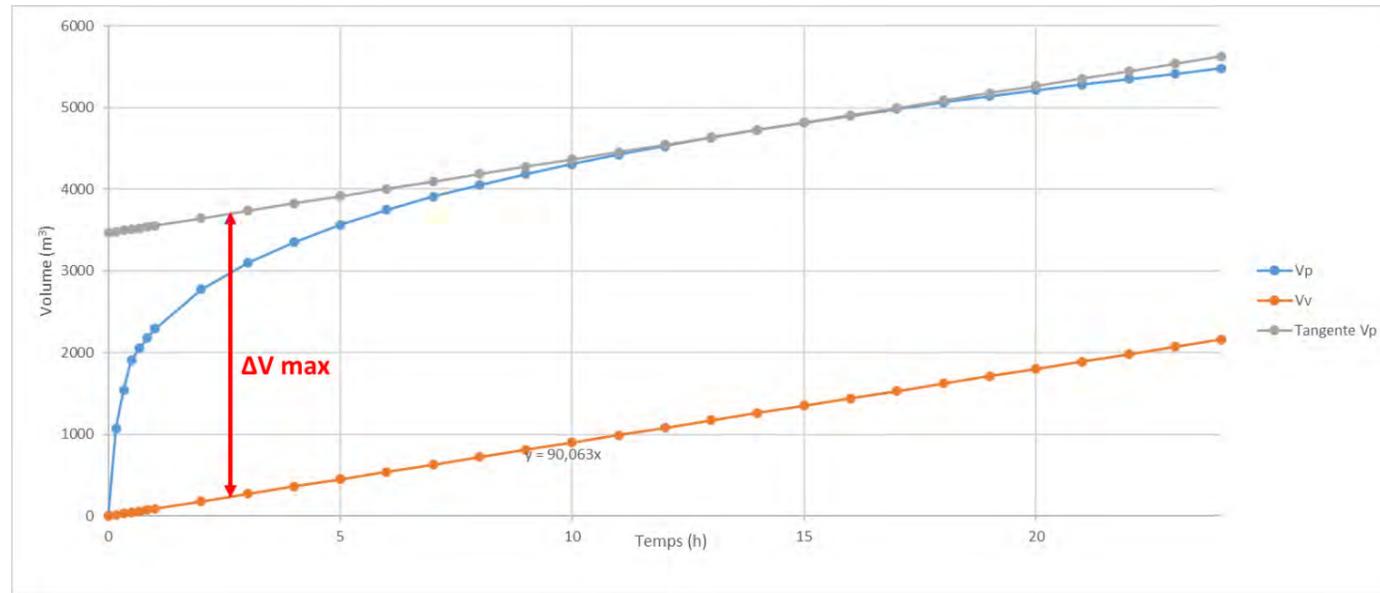


Figure 174 : Graphique de détermination du volume de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales

**Le volume utile à mettre en place pour la gestion des eaux pluviales de la zone de dépôt est de 3465 m³.
Pour prendre en compte une marge de sécurité, un volume total de 4855 m³ va être aménagé.**

Modalités de fonctionnement de l'ouvrage

L'ouvrage permettra ainsi de stocker le volume généré par une pluie vicennale pendant une heure, issue des nouvelles surfaces imperméabilisées (zone de dépôt, aire de dépotage, talus, espaces verts). Un débit de fuite limité à 2,5 L/s/ha, sera mis en place sur le bassin pour permettre d'évacuer les eaux vers le réseau communal. Pour cela, un poste de refoulement sera mis installé avec un débit maximal de 25 L/s ou 90 m³/h.

L'aménagement sera réalisé de telle sorte qu'il ne représente pas de pièges pour la faune (mise en place d'échelle adaptée).

Il possèdera les caractéristiques suivantes :

- Bassin étanche muni d'une géomembrane
- Débit de fuite : 25 L/s
- Surface de fond : 2280 m²
- Hauteur d'eau : 2 m
- Volume total : 4855 m³
- Temps de vidange : 38 h

Il sera positionné à l'est et au Nord-est du site, avec une forme faisant l'angle de la parcelle.

Un débourbeur-déshuileur sera installé en aval de la zone de dépôt et en amont du rejet vers le bassin.

Le plan en page suivante précise le parcours des eaux pluviales.

D'autre part, le maître d'ouvrage de l'opération s'engage à maintenir en fonctionnement la solution mise en œuvre et à ne pas en détourner l'usage. Il entretiendra de façon régulière le site et veillera à ce que les dépôts résiduels en fond de bassin soient évacués.

Figure 175 : Circuit des eaux pluviales à l'état final



IV. 1. 2. Protection de la qualité des eaux

La pollution rémanente sur le site de la zone d'étude est intrinsèque aux activités qui y sont exercées, principalement la circulation des véhicules.

La mise en place d'un déboureur-déshuileur au niveau de la zone de dépotage, présentant le plus de risque, permettra de mettre en œuvre le phénomène d'abattement de la pollution. Cet ouvrage devra faire l'objet d'un entretien régulier.

Tableau 49 : Abattements de la pollution observés pour une décantation de quelques heures en bassin de retenue

Source : Doctrine Eaux pluviales 2006 - MISE Vienne)

Paramètres de pollution	MES	DCO	DBO ₅	NTK	H _c Totaux	Pb
Abattements	83 à 90 %	70 à 90 %	75 à 91 %	44 à 69 %	> 88 %	65 à 81 %

(3 heures : rendements minimum ; > 10 heures : rendements maximum)

Pour évaluer la qualité des eaux pluviales au droit du bassin, les hypothèses suivantes sont utilisées :

- précipitation de période de retour T = 20 ans ;
- hauteur précipitée pour une durée de 60 minutes : h = 32,8 mm ;
- période de temps sec précédent la précipitation : 15 jours ;
- abattement maximal pour les eaux pluviales stockées dans le bassin ;
- les charges polluantes sont collectées sur l'ensemble des zones de dépôt, soit 73 793 m².

Dans ces conditions, les concentrations en polluants ont été définies (N.B. : Les cellules du tableau sont colorées selon le code couleur SEEE) pour les effets chroniques et pour un épisode pluvieux de fréquence annuelle à partir des masses moyennes rejetées calculées précédemment.

Les cellules sont coloriées selon le code couleur SEEE :

Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
« Bon état écologique »		« Mauvais état écologique » : déclassement de la masse d'eau		

Figure 176 : Évaluation de la concentration des eaux pluviales en polluants selon le SEEE

Tableau 50 : Calcul de la concentration en polluant en aval des bassins de gestion des eaux pluviales

Paramètres	Effet chronique		
	Concentrations amont des ouvrages (mg/l)	Abattement du bassin de rétention	Concentrations aval Incidences sur le réseau de collecte eaux pluviales (mg/l)
DBO ₅	11,42	91%	1,03
DCO	79,92	90%	7,99
MES	83,73	90%	8,37
Hydrocarbures	1,90	88%	0,228

Paramètres	Episode pluvieux de fréquence annuelle		
	Concentrations amont des ouvrages (mg/L)	Abattement du bassin de rétention	Concentrations aval Incidences sur le réseau de collecte eaux pluviales (mg/l)
DBO ₅	0,82	91%	0,074
DCO	5,07	90%	0,51
MES	8,25	90%	0,82
Hydrocarbures	0,09	88%	0,011

Le phénomène de décantation dans le bassin et la mise en place d'un déboureur-déshuileur permet de traiter la pollution des eaux de ruissellement et de réduire l'impact sur le milieu.

Mesure R n°24 : Mise en place d'un déboureur-déshuileur au niveau de la zone de dépotage

IV. 2. Mesures de protection contre les pollutions accidentelles

Les principales pollutions accidentelles pouvant survenir sur le site d'étude sont les pollutions par les hydrocarbures et par les eaux d'incendie.

Les pollutions accidentelles par hydrocarbures font suite à des pertes d'essence ou d'huile de moteur des véhicules fréquentant les aires de stationnement et de dépotage. Ce type d'accident demeure limité en quantité et est assez ponctuel.

D'autre part, un incendie forme des matières polluantes, telles que les cendres, qui sont lessivées lors de l'intervention des services incendie et envoyées vers les réseaux d'eaux pluviales.

Les mesures suivantes seront donc mises en œuvre :

- Stopper le déversement,
- Recueillir les liquides et produits contre la propagation de la pollution sur la chaussée ou dans les réseaux (pompage),
- Reprendre des produits déversés par pompage, écrémage et toute autre méthode adaptée,
- Evacuer les terres polluées pour traitement et revégétalisation si besoin est.

En cas de pollution accidentelle, le maître d'ouvrage mandatera un organisme spécialisé dans la dépollution.

Mesure R n°25 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle

IV. 3. Mesures de suivi des mesures liées au milieu physique

Le maître d'ouvrage entretiendra de façon régulière le site.

Elle veillera à ce que les boues et produits de curage (boues, hydrocarbures, huiles...) soient évacués vers des sites de traitement adaptés.

2 visites minimum par an sur l'ouvrage de régulation des eaux pluviales seront réalisées, dont une visite en période de hautes eaux.

Toute accumulation de terre, débris végétaux, déchets,... pouvant obstruer l'ouvrage devra être dégagée.

Les grilles et avaloirs du réseau interne de gestion des eaux pluviales devront être nettoyés régulièrement afin de limiter le phénomène de comblement de ces équipements.

Un contrat d'entretien du séparateur à hydrocarbures sera mis en place avec un curage annuel du séparateur avec inspection complète et vérification des principaux organes internes (flotteur, filtre, alarme...).

Mesure S n°1 : Entretien régulier du site et de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales.
Mesure S n°2 : Curage annuel du séparateur à hydrocarbures.

V. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE

V. 1. Mesures de réduction des impacts relatifs aux émissions lumineuses

Afin de limiter les perturbations lumineuses de la faune nocturne, l'éclairage de la zone sera limité au maximum. Le nombre de candélabres sera optimisé ; ceux-ci devront être équipés de lampes basse consommation (LED) et ne contenant pas de polluant (mercure...).

Afin de limiter l'incidence de l'éclairage sur les populations animales, il sera mis en place un **éclairage de type LED à détection type Tweet de chez Eclatec**.

Le choix du candélabre devra aussi intégrer la maintenance (facilité d'intervention) et n'engendrer comme déchet que la lampe usagée.

Les fuites de lumières, principales sources de la pollution lumineuse, seront proscrites : le faisceau lumineux sera obligatoirement dirigé vers le bas avec utilisation de réflecteurs précis et performants – voir schéma ci-dessous.

Trois grandes catégories d'éclairage

© 2002 The University of Texas McDonald Observatory

Bon



- éclairage le plus efficace
- dirige la lumière là où c'est nécessaire
- l'ampoule est masquée
- réduit l'éblouissement
- limite l'intrusion de la lumière vers les propriétés voisines
- aide à préserver le ciel nocturne

Mauvais



- gaspille l'énergie et renvoie la lumière vers le ciel
- provoque l'éblouissement
- l'ampoule est visible
- gêne le voisinage

Très mauvais



- gaspille l'énergie et renvoie la lumière vers le ciel
- provoque l'éblouissement
- gêne le voisinage et en plus...
- mauvaise efficacité de l'éclairage
- gaspillage très important

Mesure R n°26 : Mise en place d'un éclairage optimisé de la zone, uniquement en période d'activités.

V. 2. Maintien au sol de surfaces enherbées (espaces verts) et entretien raisonné du site

Objectif : Entretien raisonné du site favorisant la biodiversité et se rapprocher au maximum des habitats fonctionnels détériorés par les travaux sur les espaces verts.

Phase concernée : Exploitation.

Description de la mesure : Les habitats présents sur le site seront conservés et maintenus par l'intermédiaire des espaces verts créés et des talus au sein du projet. Le but est de créer des zones de report pour les espèces fréquentant le site. Ainsi, les espaces verts et le talus au nord auront une gestion adaptée pour obtenir les habitats présents avant travaux de type friche gramminéenne. Les talus à l'est du site seront entretenus pour obtenir un habitat de type fourré. Cette restauration, supervisée par l'écologue missionné dans le cadre du suivi environnemental du chantier (voir mesure S1), intégrera :

- des opérations de replantation constituées exclusivement de variétés locales (ni exotiques, ni envahissantes) ;
- un paillage biodégradable, sans géotextile permanent ou autres matières synthétiques ;
- un respect des horizons de sol ;
- un décompactage des zones meubles et/ou humides.

Pour les espaces verts et le talus au nord :

L'entretien du site sera par fauche mécanique. Les terres végétales pour créer les talus seront issues du site. Le réensemencement se fera à l'aide d'espèces végétales locales. La fauche devra être réalisée sur le site en dehors de la saison de reproduction (entre septembre à février) des espèces leurs permettant de se reproduire dans la végétation herbacée. Une fauche sera réalisée en septembre sur les espaces verts, ainsi que sur la zone humide. Les produits de coupe seront exportés.

Pour les talus à l'Est :

Les obligations du cahier des charges sont décrites ci-dessous :

- le terrain devra être préparé en amont des plantations (labours, sous-solages, décompactages, piquetage des lignes de plants, etc.) ;
- les plantations se dérouleront entre fin novembre et début mars, en privilégiant la période automnale ;
- les plants seront espacés de 60 cm, et à distance de tout axe routier (> 200 m) ;
- les plants choisis seront des espèces adaptées au contexte environnemental local (espèces à fruits, mellifères, etc.), et feront 1 m de hauteur au moment de la plantation, qui alterne si possible les espèces ;
- les variétés horticoles, d'ornement ou invasives sont à proscrire : seules des espèces locales seront plantées (exemples : Erable, Chêne, Cornouiller sanguin, Noisetier, Sureau noir, Saule, Prunellier, Aubépine à un style, etc.). Le choix des espèces sera validé par l'expert écologue en charge du suivi qualitatif des habitats ;
- mise en place de protections (non plastiques ou chimiques) contre les mammifères pouvant impacter les jeunes plants (rongeurs, Lapins, Chevreuils) ;
- le paillage devra être biodégradable (fibres, pailles, copeaux).

La gestion et l'entretien seront assurés par le maître d'ouvrage qui missionnera une entreprise spécialisée. Ces tâches consisteront prioritairement :

- à intervenir uniquement en automne-hiver, entre le 1er octobre et le 31 janvier ;
- à espacer les opérations de taille, élagage, débroussaillage et abattage tous les 3 à 5 ans ;
- à utiliser du matériel qui n'endommage pas les plants (épareuse et broyeur à proscrire) ;
- à ne pas utiliser d'intrants chimiques pour le désherbage ou autre ;

- à maîtriser la végétation de sous-étages (formations herbacées, végétaux ligneux ou semi-ligneux), qui peut freiner la croissance de la haie ;
- à conserver la couche d’humus au sol ;
- à maintenir en place les spécimens morts ou âgés (à l’exception des arbres présentant un risque accidentogène trop important) ;
- au suivi de la fonctionnalité écologique de la haie (accent sur le contrôle d’absence d’espèces exotiques et/ou envahissantes).

Coût estimatif : Inclus dans les coûts de gestion interne du projet.

Acteurs de la mesure : Maître d’ouvrage / Entreprises intervenant sur le chantier / Porteur du projet / Expert écologue.

Suivi de la mesure : Suivi environnemental en phase d’exploitation (expert écologue).

Mesure R n°27 : Maintien au sol de surfaces enherbées (espaces verts) et entretien raisonné du site.

V. 3. Mise en place de clôtures avec passages à petite faune

Objectif : Limiter la rupture des continuités écologiques et laisser la petite faune circuler sur le site.

Phase concernée : Exploitation.

Description de la mesure : Les clôtures seront surélevées ou incluront des passages à petite faune, permettant ainsi faune aux petits mammifères de circuler librement sur le site. Il est donc conseillé de surélever la clôture de 20 cm à partir du sol ou de réaliser des trouées (en démarrant du sol sur 15 cm par 15 cm) tous les 10 m.

Coût estimatif : Intégré dans les coûts du projet.

Acteurs de la mesure : Maître d’ouvrage / Porteur du projet / Expert écologue.

Suivi de la mesure : Suivi environnemental en phase d’exploitation (expert écologue).

Mesure R n°28 : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune.

V. 4. Maintien d'habitats favorables pour le développement des Orchidées

Objectif : Favoriser le développement d’espèces protégées locales (en particulier *Anacamptis pyramidalis* - l’Orchis pyramidal) sur les espaces verts préservés du site.

Phases concernées : Chantier et exploitation.

Description de la mesure : Avant travaux, les stations de l’espèce présentes sur le site seront relevées par un écologue botaniste pour être transplantées par une entreprise spécialisée. Une gestion favorable à l’espèce sera réalisée sur les espaces verts conservés au nord du site.

L’habitat au sein duquel les Orchidées sont présentes sur le site d’étude est une friche graminéenne mésophile à xérophile d’une surface de 8 223 m², qui sera complètement consommée par l’aménagement. Les friches graminéennes s’insèrent en général dans une dynamique de reconstruction de la végétation après destruction du tapis végétal d’origine.

Ainsi, cet habitat pourra tout à fait recoloniser les espaces verts conservés au nord du site. La terre végétale sera prélevée en surface pour récolter la banque de graine et sera disposée sur la surface.

Une fréquence plus accrue de fauche sur les premières années sera nécessaire pour éviter la colonisation par les espèces dominantes selon l’avis d’un expert botanique qui suivra l’évolution du milieu. Puis, lorsque la diversité

végétale sera en place, une fauche annuelle en septembre permettra de restaurer le caractère de l’habitat de type friche graminéenne. Par ailleurs, les transplantations seront disposées sur les parties les plus ensoleillées pour favoriser le développement de l’espèce.

Les espaces verts conservés présentent une surface de 3036 m², cette même gestion sera réalisée sur au moins la moitié des espaces verts existants (5550 sur les 10734 m² au total), afin de retrouver une surface identique à l’habitat détruit (8223 m²).

La végétalisation des espaces verts doit être réalisée au mois de mars, avril ou septembre.

Coût estimatif : 1 200 euros HT (une journée d’accompagnement d’un écologue et rédaction d’un compte-rendu).

Acteurs de la mesure : Maître d’ouvrage / Porteur du projet / Expert écologue (botaniste).

Suivi de la mesure : Suivi environnemental en phases chantier et d’exploitation (expert écologue).

Mesure C n°1 : Maintien d’habitats favorables pour le développement des Orchidées.

V. 5. Mesures de suivi

V. 5. 1. Suivi environnemental en phase de chantier et en phase d’exploitation

Objectif : Les mesures de suivi permettent de vérifier que la phase travaux et la phase d’exploitation sont en conformité avec les mesures engagées.

Phases concernées : Chantier et exploitation.

Description de la mesure : Un coordinateur environnemental sera en charge de la réalisation de plusieurs contrôles en phase chantier, pour s’assurer que les mesures d’évitement des enjeux identifiés dans l’état initial sont respectées. De même, il vérifiera que les dates de chantier sont conformes aux préconisations. Enfin, ces passages en phase chantier permettront également une observation de la faune à proximité du chantier.

Le suivi environnemental de chantier a un objectif double :

- adapter le chantier aux contraintes du site au moment des travaux, par l’intermédiaire de mesures de réduction et d’évitement définies à la suite de la réalisation d’une étude préalable ;
- s’assurer du respect et du suivi de l’ensemble des mesures environnementales définies et validées en amont (selon l’article R122-5 du Code de l’Environnement).

Il s’agira de synthétiser l’ensemble des mesures environnementales prévues dans le cadre du projet et d’établir un Plan d’Assurance Environnement (PAE) qui s’appuiera sur :

- les prescriptions environnementales de l’expert écologue missionné à cet effet ;
- le Code de l’Environnement ;
- le Code Rural ;
- le Code de la Santé Publique.

Ce PAE définira un cadre de référence valable pour la totalité des travaux. Il exposera, par le biais d’une charte, l’ensemble des engagements des acteurs impliqués dans le chantier sur la mise en œuvre de moyens et pratiques pour répondre aux exigences réglementaires et, d’une manière générale, pour minimiser les nuisances causées par les travaux sur le milieu naturel. Un expert écologue (ou coordinateur environnemental) aura pour tâche principale de vérifier le respect général de ces engagements.

Chaque procédure du PAE fera l’objet d’une validation par le maître d’ouvrage, le maître d’œuvre et le coordinateur environnemental avant le début du chantier.

Après la réalisation de ce PAE, il sera alors nécessaire de réaliser une visite du site avant le lancement des principales étapes de construction, afin d’assurer l’information et la sensibilisation des principaux intervenants sur le chantier.

Des visites de contrôle seront régulièrement effectuées lors des principales étapes des travaux. Elles permettront de suivre et de vérifier le respect du PAE et des mesures environnementales prévues.

En cas de nécessité de poursuite des travaux sur la période de nidification / reproduction de la faune (entre le 15 mars et le 15 août), l'expert écologue formulera un diagnostic et avis autorisant, ou non, la poursuite des travaux sous certaines conditions. Enfin, un bilan relatif à l'état final du site après travaux et au respect des mesures prévues, sera établi.

En phase chantier :

Lors de cette phase, 4 passages sont réalisés. Un premier avant le début des travaux pour contrôler l'état du milieu avant travaux (levée de contraintes). Deux passages sont ensuite réalisés lors des travaux de façon aléatoire pour contrôler la conformité du chantier vis-à-vis de l'étude d'impact. Enfin, un dernier passage est réalisé après la fin du chantier pour rendre compte de la conformité du projet global vis-à-vis de l'étude d'impact et de l'environnement.

En phase d'exploitation :

Un passage par an lors des trois premières années après travaux, puis un passage tous les 5 ans sera réalisé durant toute la durée de l'exploitation pour contrôler l'évolution des talus et des espaces verts créés, l'évolution des espèces végétales exotiques envahissantes, l'évolution des stations d'*Anacamptis pyramidalis* transplantées, l'évolution de la zone humide et la reconquête globale du site par les espèces.

Chaque sortie est ponctuée d'un rapport faisant état de la situation sur site et des éventuelles défaillances à résoudre.

Coût estimatif : 4 000 € (phase chantier) et 2 000 € (phase d'exploitation).

Acteurs de la mesure : Maître d'ouvrage / Expert écologue (coordinateur environnemental).

Suivi de la mesure : Compte-rendu remis à la DREAL sur demande.

Mesure S n°3 : Suivi environnemental en phase de chantier et en phase d'exploitation

VI. MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE

Précédemment, les différents impacts du projet de 2LL Amilly sur le paysage ont été mis en évidence, maintenant l'objectif est d'établir des mesures visant à sauvegarder le paysage dont le projet fait partie.

VI. 1. Les mesures d'évitement

Elles ont pour objectif d'éviter la dégradation de certains éléments du site d'étude, afin de conserver l'intérêt paysager de celui-ci, ainsi que les obstacles visuels déjà présents. Concrètement, ces mesures se traduisent par plusieurs prises de décisions, autour desquelles s'est bâtie la conception du projet.

Plusieurs zones du site d'étude ont été écartées de l'emprise de la zone de dépôt de véhicules pour diverses raisons. 2LL Amilly a choisi de conserver le talus de l'espace « naturel » de la zone d'étude, ce qui permet de garder cet obstacle visuel existant qui limite les visibilitées du projet depuis le nord.

Mesure E n° 8 : Conservation du talus de l'espace « naturel » de la zone d'étude

Ensuite, 2LL Amilly a fait le choix de conserver les bâtiments de l'entreprise désaffectée et leurs espaces verts connexes. Cela permet de conserver le bâti en tant qu'obstacle visuel et de préserver le volume végétal qui l'introduit. De ce fait, les visibilitées vers le projet depuis la rue Saint-Gabriel qui dessert les diverses entreprises sont très limitées.

Mesure E n° 9 : Conservation des bâtiments de l'entreprise désaffectée et de leurs espaces verts connexes

L'application de ces mesures d'évitement permet d'intégrer davantage le projet dans son environnement, en supprimant des nuisances visuelles éventuelles.

VI. 2. Les mesures de réduction

Elles permettent d'atténuer les effets d'un impact lorsque celui-ci ne peut pas être complètement évité. De ce fait, le projet peut quand même être intégré dans son paysage, même si sa présence est perçue depuis l'extérieur.

Il a précédemment été démontré que l'ouvrage sera visible ponctuellement depuis des habitations et des voies de circulations voisines. En effet, bien que le talus et le bâti du site d'étude aient été conservés, les limites nord du projet restent ouvertes sur son environnement, ce qui est favorable à l'appréciation de l'ouvrage. Afin de réduire les impacts les concernant qui ont précédemment été identifiés, 2LL Amilly propose de renforcer et de prolonger le talus existant, et d'en créer des nouveaux le long du chemin agricole ouvert sur le nord du projet. Ces talus seront végétalisés afin de les naturaliser et de rappeler le volume végétal apporté par les espaces boisés voisins. Cette mesure permettra d'isoler le projet depuis l'extérieur et de réduire nettement les visibilitées précédemment identifiées.



Figure 177 : Localisation des talus végétalisés à planter et à renforcer

Les essences suivantes peuvent servir à végétaliser les talus en question, tout en proposant une palette végétale locale et favorable au développement de la biodiversité.

- **Proposition d'essences**



Mesure R n° 29: Renforcement et création de talus végétalisés

VI. 3. L'intégration paysagère du projet dans son environnement

L'état initial a démontré que le site d'étude n'est pas visible depuis les aires d'étude éloignée et rapprochée. De ce fait, le paysage et le patrimoine de ces aires d'étude ne seront pas impactés par le projet, quelles que soient les mesures mises en place.

Initialement, les enjeux paysagers et patrimoniaux concernant le projet d'Amilly sont faibles. Cela s'explique principalement par le caractère industriel de son environnement, ainsi que par les nombreux obstacles visuels

existants qui limitent sa perception. En effet, le projet aurait pu être essentiellement visible lors du parcours des voies de circulation qui l'encadrent, et depuis les habitations se trouvant à l'extrémité sud de la zone d'habitation présente au nord du site d'étude.

2LL Amilly a fait le choix de conserver le talus existant ainsi que le bâti du site d'étude et ses espaces verts connexes, ce qui réduit les visibilitées du projet par rapport à ce qui était décrit dans l'état initial. De ce fait, l'emprise des ombrières est diminuée par rapport à celle du site d'étude, puisque ces obstacles visuels sont conservés. De plus, le maître d'ouvrage a choisi de renforcer le talus actuel, et d'en créer un nouveau sur la partie nord restant ouverte du site d'étude. Cela permet d'isoler visuellement le projet de son environnement extérieur, et d'atténuer nettement les visibilitées depuis les voies de circulation et habitations de l'AEI.

2LL Amilly s'engage à réaliser l'ensemble des mesures préconisées, permettant l'intégration paysagère du projet dans son environnement.

Pour ces raisons, l'impact du projet de zone de dépôt avec ombrières photovoltaïques sur le paysage et le patrimoine sera très faible.

VII. ESTIMATION DES DEPENSES CORRESPONDANTES

Le tableau ci-dessous reprend chacune des mesures proposées dans l'étude d'impact, avec en face une estimation du coût éventuel.

Tableau 51 : Estimation des dépenses et suivi des mesures

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Coût (HT)
Mesure d'évitement (mesures E)		
1	Mesure E n°10 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier	Inclus
2	Mesure E n°11 : Eviter les zones à enjeux forts (zone humide)	Nul
3	Mesure E n°12 : Balisage de la zone de travaux et mise en défens de la zone humide et des espaces verts conservés.	Inclus
4	Mesure E n°13 : Éviter de piéger la petite faune durant les tranchées et mise en place de dispositifs pour éviter le piégeage dans le bassin de rétention	Inclus
5	Mesure E n°14 : Evitement du risque d'apport d'espèces végétales invasives en phase chantier	Inclus
6	Mesure E n°15 : Eloignement de la zone la plus bruyante des premières habitations	Nul
7	Mesure E n°16 : Aménagement rationnel du site pour faciliter les accès, les manœuvres.	Nul
8	Mesure E n° 17 : Conservation du talus de l'espace « naturel » de la zone d'étude	Nul
9	Mesure E n° 18 : Conservation des bâtiments de l'entreprise désaffectée et de leurs espaces verts connexes	Nul
Mesure de réduction (mesures R)		
1	Mesure R n°30 : Signalisation, balisage de la zone de chantier, mise en place d'un plan de circulation	Inclus
2	Mesure R n°31 : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier	Inclus
3	Mesure R n°32 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables	Nul
4	Mesure R n°33 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier	Nul
5	Mesure R n°34 : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté	Inclus
6	Mesure R n°35 : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets	Inclus
7	Mesure R n°36 : Réutilisation de la terre végétale excavée sur site afin de former les talus autour du site	Inclus
8	Mesure R n°37 : Prévention des risques de pollution des milieux terrestres et aquatiques	Inclus
9	Mesure R n°38 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle	Inclus
10	Mesure R n°39 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules	Inclus
11	Mesure R n°40 : Adaptation calendaire des travaux aux sensibilités écologiques	Nul

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Coût (HT)
12	Mesure R n°41 : Limitation des travaux de nuit et absence d'éclairage permanent sur le chantier	Nul
13	Mesure R n° 42 : Mettre en place une organisation et une gestion du chantier exemplaire	Nul
14	Mesure R n° 43 : Réaliser les travaux sur des plages horaires adaptées à la vie des riverains (par exemple, de 8h à 18h)	Nul
15	Mesure R n°44 : Limitation de la vitesse de circulation au sein du site et plan de circulation rationnel	Nul
16	Mesure R n°45 : Mise en place de talus en direction des zones habitées	Inclus
17	Mesure R n°46 : Intégrer, dans la conception du site et sa réalisation, des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations	Inclus
18	Mesure R n°47 : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques	Inclus
19	Mesure R n°48 : Création d'une voie périphérique interne pour permettre l'accès pompier	Inclus
20	Mesure R n°49 : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et élaboration de consignes de sécurité	Inclus
21	Mesure R n°50 : Mise en place d'une politique de mobilité durable au niveau du site d'Amilly et du groupe 2LLogistics.	Inclus
22	Mesure R n°51 : Mise en place d'un bassin de rétention des eaux pluviales, étanche, d'un volume de 4855 m ³ .	Inclus
23	Mesure R n°52 : Limitation du débit de fuite de l'ouvrage à 2,5 L/s/ha, soit 25 L/s.	Inclus
24	Mesure R n°53 : Mise en place d'un débourbeur-déshuileur au niveau de la zone de dépotage	Inclus
25	Mesure R n°54 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle	Inclus
26	Mesure R n°55 : Mise en place d'un éclairage optimisé de la zone, uniquement en période d'activités.	Inclus
27	Mesure R n°56 : Maintien au sol de surfaces enherbées (espaces verts) et entretien raisonné du site.	Nul
28	Mesure R n°57 : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune.	Inclus
29	Mesure R n° 58: Renforcement et création de talus végétalisés	Inclus
Mesure d'accompagnement (mesures A)		
1	Mesure A n°1 : Transplantation des Orchidées protégées au niveau régional présentes sur le site.	Inclus
2	Mesure A n°2 : Création et gestion de haies et jachères en faveur de la biodiversité bocagère.	Inclus
Mesure de compensation (mesures C)		
1	Mesure C n°1 : Maintien d'habitats favorables pour le développement des Orchidées.	1 200 euros HT (une journée d'accompagnement d'un écologue et rédaction d'un compte-rendu)
Mesure de suivi (mesures S)		

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Coût (HT)
1	Mesure S n°3 : Entretien régulier du site et de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales.	Inclus
2	Mesure S n°4 : Curage annuel du séparateur à hydrocarbures.	Inclus
3	Mesure S n°3 : Suivi environnemental en phase de chantier et en phase d'exploitation	4 000 € (phase chantier) et 2 000 € (phase d'exploitation)

Chapitre 7 : « SCENARIO DE REFERENCE » ET EVOLUTIONS

L'étude d'impact doit présenter « une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles. », conformément à l'article R.122-5, alinéa 3° du Code de l'environnement.

Aussi, le tableau suivant reprend :

- Les principaux aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, choisis parmi les facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet (cf. *Chapitre 3*), et dont les enjeux ont été classés « **moyen** » à « **fort** » ;
- L'évolution de ces facteurs en cas de mise en œuvre du projet, basée sur l'analyse des impacts résiduels compte-tenu des mesures ERC mises en œuvre lors des phases de construction et d'exploitation ;
- L'évolution probable de ces facteurs en l'absence de mise en œuvre du projet.

La dynamique d'évolution est étudiée au regard de la durée d'exploitation de la centrale photovoltaïque (30 ans).

Tableau 52: Scénario de référence et ses évolutions

Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (scénario de référence)		Évolution en cas de mise en œuvre du projet	Évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet
Environnement humain	Population, démographie et logements	Le projet de 2LL Amilly n'aura aucune influence sur l'évolution de la population et du logement. La population pourra continuer d'augmenter comme c'est le cas depuis 1975.	Évolution « naturelle » de la population et des logements.
	Emploi et activités socio-économiques	La réalisation du projet permettra la pérennisation d'emplois locaux, la création d'environ 200 ETP directs et indirects et le versement de revenus à la collectivité.	Le site actuel reste à l'abandon et n'est pas valorisé.
	Patrimoine culturel	Un diagnostic d'archéologie préventive va être réalisé avant les travaux.	Aucune évolution sur le patrimoine culturel n'est à prévoir en cas d'absence de tout projet.
	Tourisme et loisirs	La vue à partir des chemins de randonnée est impactée sur un faible linéaire. La mise en place des talus végétalisés permettra rapidement de limiter cet impact.	Aucune évolution du tourisme et des loisirs.
	Occupation des sols	Une partie du site sera artificialisée.	Les terrains agricoles n'ont pas à vocation de rester dans cet usage, vu le zonage du PLUi en zone Ux. La zone en friche est également en zone industrielle.
	Infrastructures et réseaux de transport	Le projet va entraîner une augmentation de la circulation en lien avec le transport de véhicules 20 à 25 camions/jour en entrée/sortie, ainsi que le trafic lié aux salariés (véhicules légers), une centaine à échéance 3/5 ans. Les camions rejoindront rapidement les axes structurants (RD 2060, RD 943, A6, A77 ou A19).	Évolution « naturelle » des infrastructures de transport

Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (scénario de référence)		Évolution en cas de mise en œuvre du projet	Évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet
Environnement physique		Ces infrastructures permettent cette augmentation de trafic évaluée à environ 1%.	
	Santé humaine	La mise en œuvre du projet entraîne des émissions sonores supplémentaires en lien avec le trafic des camions et des véhicules. Cependant, l'éloignement du site, la mise en place des talus offrent une protection suffisante vis-à-vis des plus proches habitations.	Évolution « naturelle ».
Environnement physique	Hydrogéologie	Les mesures mises en œuvre protègent les eaux souterraines et les eaux superficielles (collecte de l'ensemble des eaux de ruissellement des surfaces imperméabilisées, bassin de rétention étanche, mise en place de séparateurs à hydrocarbures).	Évolution « naturelle » des eaux souterraines et superficielle.
	Hydrologie		
	Qualité de l'air	La mise en œuvre du projet entraîne une augmentation du trafic et donc des rejets supplémentaires en gaz à effet de serre (GES). Cependant, le maître d'ouvrage a fait le choix de mettre en place des ombrières photovoltaïques compensant en partie les émissions de GES au travers de la production d'énergie renouvelable. Le projet d'ombrières photovoltaïques permettrait au total d'éviter une émission de près de 123 T de CO2 par an.	Pas de gain dans les émissions de gaz à effet de serre.
Faune Flore	Zones de protection du milieu naturel	La mise en œuvre du projet n'engendrera pas d'évolution sur les zones de protection de la biodiversité, sur les périmètres d'inventaires et sur les aires de gestion.	Evolution « naturelle » des zones de protection de la biodiversité, périmètres d'inventaires et aires en gestion.
	Habitats, Faune et flore	Des mesures ont été mises en œuvre afin d'éviter et limiter les impacts du projet sur la biodiversité (zone humide évitée, espaces verts conservés avec transplantation de l'Orchis pyramidal, talus plantés, gestion différenciée du site). Un suivi environnemental est proposé afin de suivre l'évolution des mesures et de les adapter si besoin.	A long terme, enrichissement de la zone de fourrés et de pelouses, disparition des espèces végétales patrimoniales. Modification du cortège d'oiseaux fréquentant le site.
Paysage et patrimoine		Le projet s'accompagne de mesures favorables pour limiter son impact sur le paysage. Le projet sera en partie invisible des plus proches habitations par la mise en place des talus qui seront plantés d'espèces locales. L'entrée du site rue Saint-Gabriel sera de nouveau entretenue.	Evolution « naturelle » du site d'étude avec le développement constant de la végétation spontanée. Dégradation de l'ancien site d'Hutchinson.

**Chapitre 8 : SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT :
ENJEUX, EFFETS ET MESURES**

Afin de faciliter la prise de connaissance de l'étude d'impact, il est proposé un tableau de synthèse reprenant les grands thèmes de l'étude d'impact : milieu humain, milieu physique et milieu naturel. Pour chacun de ces thèmes et leurs sous-thèmes, l'état initial est décrit avec les enjeux correspondants, ainsi que les éventuels effets du projet sur celui-ci et les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs sur l'environnement (ERC) correspondantes qui seront prises par 2LL Amilly.

Pour chaque sous-thème, les données environnementales recueillies sont synthétisées sous forme de petit résumé afin d'identifier et de hiérarchiser les enjeux existants à l'état actuel.

Un **enjeu** est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. »⁹. La notion d'enjeu est **indépendante du projet** : il a une existence en dehors de l'idée même du projet. Il est apprécié par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc.

Cette analyse doit permettre de fixer le cahier des charges environnemental que le projet devra respecter et d'évaluer ses impacts prévisionnels.

Ainsi, pour l'ensemble des thèmes développés dans ce chapitre, les enjeux ont été appréciés et hiérarchisés de la façon suivante :

Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux

Valeur de l'enjeu	Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------------	-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

Cette analyse des enjeux permettra d'identifier les principaux aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dont la description correspond au « scénario de référence » du *Chapitre 7* :

Une fois identifiés, il est nécessaire de connaître les effets et impacts du projet sur ces enjeux, définis de la manière suivante :

- Un **effet** se définit comme une « conséquence objective d'un projet sur l'environnement, indépendamment du territoire affecté ». Les effets sont classés par typologie :
 - Temporaire (T) / Permanent (P)
 - Direct (D) / Indirect (I)
 - Positif (P+) / Négatif (N-)
- Un **impact** est quant à lui issu de « la transposition des effets sur une échelle de valeurs ».

Autrement dit :	IMPACT = ENJEU x EFFET
-----------------	------------------------

Code couleur pour la hiérarchisation des impacts résiduels

Valeur de l'enjeu	Positif	Négligeable/ Nul	Faible	Moyen	Fort
-------------------	---------	------------------	--------	-------	------

⁹ Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
ENVIRONNEMENT HUMAIN						
Population, démographie et logement	La population de la commune d'Amilly est assez élevée (11 785 habitants) et en augmentation depuis 1975. La commune d'Amilly accueille des habitants surtout d'âge mûr (plus de 45 ans) mais toutes les tranches d'âges sont présentes sur son territoire. Les logements sont en augmentation, les résidences principales ainsi que les logements vacants ont fortement augmenté tandis que les résidences secondaires ont tendance à diminuer. La commune gagne en habitants et en logements. L'enjeu peut donc être qualifié de modéré.	Modéré	Aucun effet sur la démographie et le logement Cf. effets sur la santé humaine	Nul	/	/
Emploi et activités socio-économiques	La commune d'Amilly présente un taux de chômage en augmentation, inférieur à celui de la zone d'emploi de Montargis mais supérieur à celui du département du Loiret. Le commerce, les transports, les hébergements et la restauration sont les secteurs qui comptent le plus d'établissements actifs sur la commune. La commune d'Amilly présente de nombreux commerces de proximité et plusieurs lieux d'enseignement (2 écoles maternelles, 2 écoles primaires et 2 écoles élémentaires). Amilly propose plusieurs activités, tant sportives que culturelles. Il s'agit d'une commune urbaine dynamique. L'enjeu est modéré.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont la création et la pérennisation d'emplois, et des retombées économiques. <u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont la pérennisation d'emplois locaux, la création d'environ 200 ETP directs et indirects et le versement de revenus à la collectivité.	Positif	/	Positif
Patrimoine culturel	Deux monuments historiques se trouvent sur la commune d'Amilly, le plus proche se trouvant à 1,1 km du site d'implantation. Aucun site inscrit ou classé n'est recensé sur le territoire communal, le plus proche est situé à 2,8 km du site. La DRAC a été consulté et par courrier du 11 mai 2021 a décidé de prescrire un diagnostic d'archéologie préventive. L'enjeu peut donc être qualifié de modéré.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Le chantier ne commencera qu'après réalisation du diagnostic d'archéologie préventive <u>Phase d'exploitation</u> Cf. Étude paysagère.	Moyen	Réalisation du diagnostic d'archéologie préventive et déclaration de toute découverte lors des travaux.	Très faible
Tourisme et loisirs	Trois hébergements touristiques (hôtels et gîte) sont recensés sur la commune d'Amilly, laquelle propose plusieurs circuits de randonnées tout au long de son territoire pour faire connaître ses alentours. Deux des circuits de randonnées longent la partie nord du site de projet. L'enjeu est modéré.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Retombées économiques pour les structures d'hébergement et de restauration. Aucun effet n'est attendu sur les circuits de randonnée à proximité immédiate du projet. Ils resteront accessibles, et ne seront pas impactés par le passage d'engins de chantier. <u>Phase d'exploitation</u> Le projet de 2LL Amilly n'aura pas d'effet majeur sur le tourisme. Il est en prolongation directe avec la zone industrielle d'Amilly. Par la création d'emploi ou des activités complémentaires, l'effet pourrait être positif.	Positif à Très Faible	<u>Mesure E n° 19</u> : Conservation du talus de l'espace « naturel » de la zone d'étude <u>Mesure E n° 20</u> : Conservation des bâtiments de l'entreprise désaffectée et de leurs espaces verts connexes <u>Mesure R n° 59</u> : Renforcement et création de talus végétalisés <u>Mesure A n°2</u> : Création et gestion de haies et jachères en faveur de la biodiversité bocagère.	Négligeable
Occupation des sols	La commune d'Amilly partage quasiment exclusivement son territoire entre les espaces artificialisés (25%), les espaces agricoles (43,3%) et les forêts et milieux semi-naturels (31,7%). Le site de projet se situe à 1,4 km à l'est du bourg, avec une emprise sur des terrains agricoles et une zone en friche. L'enjeu est modéré.	Modéré	Occupation de terres agricoles et d'une partie en friche	Moyen	<u>Mesure R n°60</u> : Réutilisation de la terre végétale excavée sur site afin de former les talus autour du site	Très faible
Urbanisme et planification du territoire	La commune d'Amilly possède un Plan Local d'Urbanisme intercommunal qui n'interdit pas l'implantation de places de stationnements avec ombrières photovoltaïques (Ux). La commune d'Amilly est concernée par un Plan de Prévention des Risques Inondations mais le site d'implantation se trouve hors de la zone de portée de ce PPRI. L'enjeu est faible.	Faible	Le projet est compatible avec le PLUi de l'agglomération Montargoise.	Nul	/	/
Contexte agricole	La commune d'Amilly appartient à la région agricole du Gâtinais pauvre et présentait, en 2000, une activité agricole plus importante que celle recensée en 2010. Cette tendance est visible à l'échelle départementale mais également nationale. L'enjeu est faible.	Faible	Ces parcelles sont jusque-là cultivées, sans fermage, par une exploitation agricole possédant une SAU totale de 129 ha en polycultures élevage. La perte de 5 ha représente 3,8 % de son exploitation.	Faible	/	/

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Forêt	Le département du Loiret dispose de nombreux massifs forestiers, constituant un taux de boisement important, en particulier dans le sud et le centre du département par la présence de la forêt d'Orléans. Les forêts y sont surtout privées et sont propices à la pratique de la chasse. La sylviculture y est également bien pratiquée. Au niveau local, la forêt occupe 31,7% du territoire communal. Aucun bois n'est présent sur la parcelle d'implantation du projet. Une parcelle est en friche depuis l'abandon du site d'Hutchinson. L'enjeu retenu est faible.	Faible	Le projet ne nécessite aucun défrichement au sens du code forestier.	Nul	/	/
Appellations d'origine	La commune d'Amilly fait partie du territoire de 3 IGP. Les parcelles du site d'implantation ne sont pas situées au sein d'une délimitation parcellaire AOC-AOP ou IGP. L'enjeu retenu peut être qualifié de très faible.	Très Faible	Le projet n'a pas d'effet sur les appellations d'origine.	Nul	/	/
Infrastructures et réseaux de transport	La commune d'Amilly est desservie par plusieurs axes routiers principaux ainsi que par d'autres routes secondaires qui permettent un accès aux différents hameaux communaux et aux bourgs limitrophes. Plusieurs réseaux de transports en commun sont mis à disposition des habitants de la commune. L'enjeu peut être qualifié de modéré.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Augmentation du trafic routier aux abords du site <u>Phase d'exploitation</u> L'effet du projet 2LL Amilly sur les infrastructures de transport est en lien direct avec l'activité développée sur le site la rénovation de véhicules d'occasion. Il est ainsi prévu un trafic de 20 à 25 camions/jour en entrée/sortie, ainsi que le trafic lié aux salariés (véhicules légers), une centaine à échéance 3/5 ans. En supposant un report de moitié du flux de véhicules sur ces deux départementales, l'augmentation du nombre de véhicules en phase exploitation sera de 0,7% par jour sur la RD 2060 ou 1% sur la RD 943. L'impact du projet de 2LL Amilly sur le trafic sera considéré comme faible, au regard de la circulation actuelle (réseau structurant à proximité immédiate du site et site au cœur de la zone industrielle d'Amilly).	Faible	<u>Mesure E n°21</u> : Aménagement rationnel du site pour faciliter les accès, les manœuvres. <u>Mesure R n°61</u> : Signalisation, balisage de la zone de chantier, mise en place d'un plan de circulation <u>Mesure R n°62</u> : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier	Très faible
Servitudes et réseaux	Aucun faisceau hertzien ne traverse le site d'implantation. De par l'existence des bâtiments de l'ancienne usine, le site est d'ores et déjà raccordé aux différents réseaux. L'enjeu peut être qualifié de très faible.	Très faible	Le site actuel d'Hutchinson est déjà raccordé aux réseaux. Le chantier sur les nouvelles parcelles respectera les différentes préconisations des gestionnaires des réseaux.	Très faible	/	/
Santé humaine	La commune d'Amilly est concernée par plusieurs infrastructures classées de catégorie 2, 3 et 4, le site de projet ne se trouve pas dans un secteur affecté par le bruit. Majoritairement urbaine, la commune recense une pollution lumineuse forte. Enfin, deux sites ou sols pollués sont présents sur le territoire communal, qui recense également 46 sites industriels en activité ou en arrêt, treize d'entre eux se trouvant à moins d'1 km du site d'implantation. L'enjeu peut être qualifié de modéré.	Modéré	<u>Phase chantier</u> L'émission de bruit par la circulation d'engin et les opérations d'assemblages des équipements, la production de vibrations, la production de poussières en cas de temps sec et venté et la production de déchets. Eloignement des habitations (environ 170 m). <u>Phase d'exploitation</u> La zone de dépôt se situe à 170 m des premiers tiers. A cette distance, l'atténuation du bruit (source ponctuelle) correspond à 40 dB. Au final, à cette distance, le niveau perçu sera de 35 dB, valeur inférieure au niveau de bruit ambiant, dans la majorité du temps.	Faible	<u>Mesure E n°22</u> : Formations et sensibilisation du personnel de chantier <u>Mesure E n°23</u> : Eloignement de la zone la plus bruyante des premières habitations <u>Mesure R n°63</u> : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables <u>Mesure R n°64</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier <u>Mesure R n°65</u> : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté <u>Mesure R n°66</u> : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets	Très faible

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
					<p><u>Mesure R n°67</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules</p> <p><u>Mesure R n°68</u> : Limitation de la vitesse de circulation au sein du site et plan de circulation rationnel</p> <p><u>Mesure R n°69</u> : Mise en place de talus en direction des zones habitées</p>	
Risques technologiques	La commune d'Amilly est soumise au risque de transport de matières dangereuses, en raison de la présence de canalisation de transport de gaz se trouvant à 6,4 km du site de projet et l'infrastructure routière la plus proche se situe à 1,5 km du site de projet. La commune d'Amilly n'est pas concernée par les risques industriel et nucléaire. L'enjeu peut être qualifié de faible.	Faible	<p><u>Phase chantier</u></p> <p>Augmentation potentielle du risque d'accident sur la RD2060, soumise au risque TMD</p> <p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>L'activité qui sera présente en phase d'exploitation peut avoir une incidence indirecte sur le risque technologique en lien avec l'augmentation de trafic, et donc le risque d'accident.</p>	Faible	<p><u>Mesure E n°24</u> : Aménagement rationnel du site pour faciliter les accès, les manœuvres.</p> <p><u>Mesure R n°70</u> : Intégrer, dans la conception du site et sa réalisation, des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations</p> <p><u>Mesure R n°71</u> : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques</p> <p><u>Mesure R n°72</u> : Création d'une voie périphérique interne pour permettre l'accès pompier</p> <p><u>Mesure R n°73</u> : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et élaboration de consignes de sécurité</p> <p><u>Mesure R n°74</u> : Mise en place d'une politique de mobilité durable au niveau du site d'Amilly et du groupe 2LLogistics.</p>	Négligeable
Projets "existants ou approuvés"	Depuis 2019, un seul projet Loi sur l'eau a fait l'objet d'un avis d'enquête publique sur Amilly et ses communes limitrophes, concernant un plan d'épandage des boues de station d'épuration. Les autres projets sont sous le régime de la déclaration. Un seul projet a donné lieu à l'avis de l'autorité environnementale, concernant un plan d'épandage des effluents de l'usine de Sanofi (Amilly).	Faible	Aucun projet actuel ayant fait l'objet d'un avis d'ouverture d'enquête publique ou de l'autorité environnementale, n'est susceptible d'entraîner des effets cumulés avec le projet de 2LL Amilly.	Nul	/	/
ENVIRONNEMENT PHYSIQUE						
Relief topographie et	La topographie est variable selon les endroits des communes d'Amilly. Le site se trouve à l'est du territoire communal, là où se trouve les altitudes moyennes. L'ensemble du site présente des différences d'altitude relativement faibles. L'enjeu est très faible.	Très faible	Le projet modifie très peu la topographie du terrain.	Nul		
Occupation du sol / artificialisation	Le site d'étude s'insère directement dans la zone industrielle d'Amilly. Un tiers du site est occupé par une friche industrielle qui sera réhabilitée dans le cadre de ce projet. 5,4 ha sont occupés par des parcelles agricoles, appartenant en partie à la Communauté d'Agglomération. L'ancien site d'Hutchinson comprend une partie en friche (environ 4ha)	Faible	Le projet de 2LL Amilly s'implante sur un site en partie déjà artificialisé et permet une réhabilitation d'une friche industrielle. Le projet a été dimensionné au plus juste pour les besoins des clients. La surface imperméabilisée est utilisée pour deux utilisations : le stockage de véhicules et la production d'énergie renouvelable.	Faible		
Géologie	La géologie de la zone d'étude est composée de formation à chailles. Elle ne représente pas d'enjeu particulier.	Non qualifiable	Le projet n'a pas d'effet sur la géologie.	Nul		

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Hydrogéologie	Le site du projet est concerné par la nappe issue des craies du Gâtinais. Son état chimique est mauvais et son état quantitatif est bon (objectifs fixés pour 2027 et 2015). 4 points d'eau se trouvent à moins de 500 m du site. Ces ouvrages sont tous des forages, dont le plus proche est localisé à 311 m du site. Le site de projet est inclus dans le périmètre de protection éloignée (PPE) du captage de la Chise. L'enjeu peut être qualifié de modéré, notamment en raison de l'enjeu de préservation de la qualité de l'eau souterraine.	Modéré	<p><u>Phase chantier</u></p> <p>Risque de pollution par déversement accidentel et imperméabilisation des sols (modification de l'écoulement des eaux).</p> <p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>Le projet va entraîner l'aménagement d'un site actuellement en partie inoccupé. Une partie des surfaces perméables actuelles vont être remplacées par des surfaces imperméables (zone de dépôt, voiries). La surface active, soit la surface participant pleinement au ruissellement, augmente de 249 %, avec une augmentation du débit de pointe.</p>	Moyen	<p><u>Mesure R n°75</u> : Prévention des risques de pollution des milieux terrestres et aquatiques</p> <p><u>Mesure R n°76</u> : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle</p> <p><u>Mesure R n°77</u> : Mise en place d'un bassin de rétention des eaux pluviales, étanche, d'un volume de 4855 m³.</p> <p><u>Mesure R n°78</u> : Limitation du débit de fuite de l'ouvrage à 2,5 L/s/ha, soit 25 L/s.</p> <p><u>Mesure R n°79</u> : Mise en place d'un déboureur-déshuileur au niveau de la zone de dépotage</p> <p><u>Mesure R n°80</u> : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle</p> <p><u>Mesure S n°5</u> : Entretien régulier du site et de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales.</p> <p><u>Mesure S n°6</u> : Curage annuel du séparateur à hydrocarbures.</p>	Très faible
Hydrologie	Le cours d'eau le plus proche de la zone d'étude est un bras de l'Ouanne (960 m au sud). Une station de mesure permettant de mesurer la qualité de Loing, cours d'eau majeure de la commune est située à Conflans-sur-Loing à 2,5 km du site de projet. Les différents paramètres étudiés présentent une qualité bonne à très bonne pour les années 2018 et 2019. Enfin, le site est classé dans trois zones de gestion, de restriction ou de réglementation des eaux (zone de répartition, zone vulnérable et zone sensible). L'enjeu retenu est en enjeu modéré.	Modéré				
Climat	L'aire d'étude bénéficie d'un climat tempéré, moyennement humide et variable. La zone d'étude est assez ensoleillée, avec une durée moyenne d'ensoleillement de 1 767 h par an. Le nombre moyen de jours avec un bon ensoleillement est de 60 jours par an. Les températures sont relativement douces. Les vents les plus fréquents ont des vitesses faibles (entre 1,5 et 4,5 m/s) et les vents forts (> 8 m/s) ont une fréquence de 0,3%. Le climat ne présente pas d'enjeu particulier, étant assez homogène sur tout le territoire national.	Non qualifiable	<p><u>Phase chantier</u></p> <p>Émission de gaz d'échappement des engins de chantier</p> <p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>Le trafic engendré par la zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques va provoquer une légère augmentation des émissions polluantes dans l'air, notamment des GES.</p>	Faible	<p><u>Mesure E n°7</u> : Aménagement rationnel du site pour faciliter les accès, les manœuvres.</p> <p><u>Mesure R n°21</u> : Mise en place d'une politique de mobilité durable au niveau du site d'Amilly et du groupe 2LLogistics.</p>	Très faible
Qualité de l'air	Localement, les objectifs de qualité de l'air sont respectés aux alentours du site d'implantation. La commune d'Amilly est concernée par la problématique de l'Ambroisie (au moins une observation). L'enjeu est modéré.	Modéré	La mise en place d'ombrières photovoltaïques participent à compenser en partie les émissions de GES au travers de la production d'énergie renouvelable. Le projet d'ombrières photovoltaïques permettrait au total d'éviter une émission de près de 123 T de CO2 par an.			
Risques naturels	La commune d'Amilly est susceptible d'être soumise au risque inondation. En revanche le site du projet n'est pas susceptible d'être soumis à ce risque. La commune d'Amilly est soumise au risque de mouvements de terrain. Le risque de retrait-gonflement des argiles recensé est modéré sur le site. 43 cavités souterraines sont répertoriées sur la commune, mais aucune dans un rayon de moins de 500 m autour du site de projet. Cette dernière est soumise à un faible risque de foudre (pas plus de 25 fois par an) et présente un aléa très faible au risque sismique. L'enjeu peut être qualifié de faible.	Faible	<p><u>Phase chantier</u></p> <p>Le projet d'Amilly n'aura pas d'impact sur les risques naturels</p> <p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>L'exploitation de la zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques n'est pas susceptible d'entraîner une augmentation des risques naturels, ni de leurs conséquences, et ne présente pas de sensibilité particulière vis-à-vis de ces risques</p>	Négligeable	/	/
ENVIRONNEMENT NATUREL						
Habitats	Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé sur la zone prospectée. Les friches graminéennes présentent un enjeu modéré, avec la présence notamment d' <i>Anacamptis pyramidalis</i> , espèce protégée, sur la partie la plus sèche (friche graminéenne mésophile à xérophile).	Modéré	Les impacts du projet sont : <ul style="list-style-type: none"> • Des destructions d'individus (flore) ou d'habitats ; • Des altérations / dégradations d'habitats ; • Un effarouchement des individus (faune). 	Moyen	<u>Mesure E n°25</u> : Eviter les zones à enjeux forts (zone humide)	Négligeable

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Zone humide	Le site présente une zone humide en lien avec le talus faisant obstacle à l'écoulement de l'eau, sur le critère uniquement pédologique, d'une surface de 2200 m². Son enjeu est faible.	Faible	Sur le secteur d'étude, les groupes d'espèces les plus sensibles au dérangement et à la destruction d'individus sont l'avifaune, l'herpétofaune et l'entomofaune.	Très faible	<u>Mesure E n°26</u> : Balisage de la zone de travaux et mise en défens de la zone humide et des espaces verts conservés. <u>Mesure E n°27</u> : Éviter de piéger la petite faune durant les tranchées et mise en place de dispositifs pour éviter le piégeage dans le bassin de rétention	Négligeable
Flore	<i>Anacamptis pyramidalis</i> - Orchis pyramidal (patrimoine - protégée au niveau régional)	Fort	La zone de friches et de fourrés à l'Est (environ 4,52 ha) sera défrichée / débroussaillée pour permettre la création des places de stationnements, sauf certaines parties de l'extrémité Nord-est du site, conservée pour protéger notamment une zone humide.	Fort	<u>Mesure E n°28</u> : Evitement du risque d'apport d'espèces végétales invasives en phase chantier	Très faible
	Autres espèces floristiques (non patrimoniales)	Très faible		Très faible	<u>Mesure R n°81</u> : Adaptation calendrier des travaux aux sensibilités écologiques <u>Mesure R n°82</u> : Limitation des travaux de nuit et absence d'éclairage permanent sur le chantier	Négligeable
Avifaune	Espèces nicheuses des milieux ouverts et semi-ouverts	Modéré	Les stations d'Orchis pyramidaux et plus globalement, les surfaces en friches constituant son habitat, seront impactées par le chantier. Il en va de même pour les cultures et fourrés, qui n'accueillent en revanche aucune espèce patrimoniale.	Fort	<u>Mesure R n°83</u> : Mise en place d'un éclairage optimisé de la zone, uniquement en période d'activités. <u>Mesure R n°84</u> : Maintien au sol de surfaces enherbées (espaces verts) et entretien raisonné du site.	Très faible
	Espèces en simple transit / alimentation	Très faible		Très faible	<u>Mesure R n°85</u> : Mise en place de clôtures avec passages à petite faune. <u>Mesure R n°86</u> : Renforcement et création de talus végétalisés	Négligeable
Herpétofaune	Reptiles (lézards)	Très faible à Modéré		Moyen	<u>Mesure A n°1</u> : Transplantation des Orchidées protégées au niveau régional présentes sur le site. <u>Mesure A n°2</u> : Création et gestion de haies et jachères en faveur de la biodiversité bocagère.	Très faible
	Amphibiens	Négligeable		Négligeable	<u>Mesure S n°3</u> : Suivi environnemental en phase de chantier et en phase d'exploitation <u>Mesure C n°1</u> : Maintien d'habitats favorables pour le développement des Orchidées.	Négligeable
Mammifères (hors Chiroptères)	Ecureuil roux	Très faible à Modéré		Moyen		Négligeable
	Autres espèces	Négligeable		Négligeable		Négligeable
Chiroptères	Tous taxons confondus	Faible		Faible		Négligeable
Entomofaune	Lépidoptères Rhopalocères Orthoptères	Très faible à Modéré		Moyen		Très faible
	Odonates	Négligeable		Négligeable		Négligeable
Natura 2000	Aucun site Natura 2000 n'est présente dans l'aire d'étude éloignée (10 km). (distance de 15 km avec le Marais de Bordeaux et Mignerette FR2400525, Directive Habitats)	Négligeable	En l'absence d'habitats d'intérêt communautaire sur le site d'étude, et en l'absence de fréquentation du site par des espèces d'intérêt communautaire concernées par la Directive Oiseaux ou par la Directive Habitats, Aucune incidence notable du projet n'est envisagée vis-à-vis des espèces du réseau Natura 2000.	Nul	/	/
PAYSAGE ET PATRIMOINE						

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Aires d'étude éloignée et rapprochée du projet	Le site d'étude présente un intérêt paysager intéressant en la présence de l'espace en friche, qui vient marquer les paysages visibles à l'échelle de l'AEI. Afin de conserver la structure actuelle du paysage, il est préconisé de conserver le merlon le plus arboré possible. Autrement, les autres espaces identifiés ne présentent pas d'intérêt paysager. Leur occupation du sol actuelle sera valorisée par la mise en œuvre du projet, puisque celui-ci participera au développement des énergies renouvelables sur le territoire et donnera de la valeur à la parcelle. La présence d'un tel ouvrage dans ce paysage fera écho à la dimension industrielle amenée par la proximité de la zone industrielle.	Négligeable	<u>Phase chantier</u> Occupation du paysage par les engins de chantier <u>Phase d'exploitation</u> La zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques amènera à l'environnement actuel une dimension industrielle qui marquera le prolongement de la zone d'activité d'Amilly. Cette évolution sera ponctuellement visible depuis la rue des Régniers et depuis la rue des Châtelains qui sont quotidiennement fréquentés. L'ouvrage sera davantage visible depuis les chemins agricoles enherbés voisins, qui longent en partie ses limites. Cependant, leur faible fréquentation permettent de limiter l'impact paysager du projet sur leur fonction. Malgré la préservation du talus présent au sein du site d'étude, le projet pourra se dessiner dans le paysage visible depuis plusieurs habitations en l'absence de mesure supplémentaire. La suppression d'une partie des masses végétales de l'espace « naturel » du site d'étude renforcera la présence des industries qui se dessinent dans ces paysages. Cependant, les habitations précédemment identifiées restent relativement éloignées des parcelles choisies pour l'implantation du projet : cela limitera la prégnance du projet dans leur environnement paysager.	Négligeable	<u>Mesure E n° 29</u> : Conservation du talus de l'espace « naturel » de la zone d'étude <u>Mesure E n° 30</u> : Conservation des bâtiments de l'entreprise désaffectée et de leurs espaces verts connexes	Aucune mesure proposée
Aire d'étude immédiate	La topographie du territoire d'étude ne permet pas d'apercevoir le site d'étude depuis l'AEI et l'AER. Le site d'étude est uniquement visible dans les paysages qui composent l'AEI. Depuis le sud, les ombrières photovoltaïques pourront être visibles depuis la voie de circulation les jouxtant, et depuis les entreprises voisines. Il ne s'agit pas de lieu de vie : l'enjeu paysager les concernant est donc globalement faible. En revanche, l'ouverture du site d'étude vers le nord le rend lisible dans le paysage appréciable depuis certaines habitations. Par la mise en place de certaines mesures, l'impact paysager les concernant pourra être réduit.	Faible		Faible	<u>Mesure R n° 87</u> : Mettre en place une organisation et une gestion du chantier exemplaire <u>Mesure R n° 88</u> : Réaliser les travaux sur des plages horaires adaptées à la vie des riverains (par exemple, de 8h à 18h) <u>Mesure R n° 89</u> : Renforcement et création de talus végétalisés	Très faible
Site d'étude	Concernant l'inter-visibilité, les vues mises en évidence qui permettent d'apercevoir les parcelles concernées par le projet présentent un enjeu paysager globalement faible. En effet, la densité du bâti de la zone industrielle l'encadrant ainsi que la végétation existante rendent les chances d'apercevoir le site d'étude minces. De ce fait, les parcelles étant peu visibles, l'impact visuel que pourra avoir le projet sur le paysage pourra être faible. Globalement, les faits énoncés au cours de cette étude sont favorables à l'implantation d'un projet d'aménagement avec ombrières photovoltaïques sur le site d'étude d'Amilly, d'un point de vue paysager et patrimonial. L'enjeu paysager et patrimonial est donc qualifié de faible.	Faible à Modéré		Moyen	<u>Mesure A n°2</u> : Création et gestion de haies et jachères en faveur de la biodiversité bocagère.	Très Faible

Chapitre 9 : METHODES UTILISEES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES

Conformément à l’alinéa 10° de l’article R.122-5 du Code de l’environnement, ce chapitre présente la description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l’environnement.

I. SOURCES D’INFORMATION

La présente étude d’impact a pu être réalisée à partir de différents documents relatifs à la conception de ce projet, ainsi que par la consultation et les données disponibles des principaux services administratifs et publics du département du Loiret ou de la Région Centre-Val de Loire, à savoir :

- Agence Régionale de Santé (ARS),
- Base de données *Mérimée*, Ministère de la Culture,
- Conseil départemental du Loir-et-Cher,
- Direction Départementale des Territoires (DDT),
- Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC),
- Direction Régionale de l’Environnement, de l’Aménagement et du Logement (DREAL),
- Institut National des Appellations d’Origine Contrôlée (INAO),
- Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE),
- Mairie de la commune de Amilly,
- Météo France,
- Réseau de surveillance de la qualité de l’air en Région Centre-Val de Loire (LIG’AIR).

Cette étude d’impact a également été réalisée grâce aux informations contenues dans les documents cartographiques établis par l’Institut Géographique National (IGN), le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), le site Géoportail (www.geoportail.gouv.fr) et le site Atlas du Patrimoine (<http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/>).

D’autres informations et données ont été recueillies au cours d’investigations sur le terrain (diagnostic écologique, étude paysagère).

L’origine exacte des données et figures utilisées est citée au fur et à mesure de l’étude d’impact. Par ailleurs, la bibliographie utilisée est disponible en fin du présent dossier.

Enfin, l’évaluation des effets d’un tel projet passe par la compréhension de la technologie et la connaissance de l’historique du site. La présentation du projet s’appuie sur la collecte et la synthèse des données techniques fournies par le maître d’ouvrage.

II. ÉTUDE DU MILIEU HUMAIN

Les contextes démographique, économique, touristique, culturel ont été déterminés grâce aux données de l’INSEE, de la base Mérimée, de la consultation des services de la DRAC, du Registre Parcellaire Graphique et de sites internet (commune, Communauté de Communes, Conseil départemental, Géoportail, Géorisques...), et du document d’urbanisme.

III. ÉTUDE DU MILIEU PHYSIQUE

III. 1. Sol et sous-sol

L’évaluation des effets sur le sol et le sous-sol passe par l’analyse de la situation actuelle et passée (historique). Le sous-sol et le sol sont étudiés à partir de la carte géologique du BRGM du site d’étude.

III. 2. Ressources en eau

L’évaluation des impacts passe par l’analyse de la situation actuelle grâce aux données disponibles sur la qualité des eaux souterraines et superficielles.

Les eaux souterraines captées pour l’alimentation en eau potable sont suivies par l’Agence Régionale de la Santé et leurs services ont été consultés, afin de connaître la présence de captages sur le site de projet et leurs caractéristiques.

Les eaux superficielles ont, quant à elles, été recensées grâce à la consultation des cartes IGN au 1/25 000^{ème}, et du site du Service d’Administration Nationale des Données et Référentiels sur l’Eau (SANDRE). Leur qualité a ensuite été définie grâce aux données recueillies auprès de l’Agence de l’Eau.

Ces données permettent ainsi d’évaluer la sensibilité des ressources en eau et de préconiser éventuellement des mesures ERC spécifiques, en fonction des caractéristiques du projet.

III. 3. Climat

Les données présentées ont été collectées auprès de Météo France : statistiques inter-annuelles de la station de Nemours (77) de 1981 à 2010 pour les données d’ensoleillement, les températures, les précipitations et la rose des vents.

La station de Nemours se trouve à 33 km au nord de la commune d’Amilly.

III. 4. Air

La qualité de l’air du secteur d’étude a été obtenue auprès de LIG’AIR, association de surveillance de la qualité de l’air en Région Centre-Val de Loire.

III. 5. Risques naturels

Les différents risques naturels ont été recensés grâce à la consultation du site internet *Géorisques.gouv.fr*, du Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) du Loir-et-Cher et des bases de données du BRGM.

Ces données ont été complétées par les recommandations spécifiques du Service Départemental d’Intervention et de Secours (SDIS) en termes de sécurité sur les installations photovoltaïques au sol, d’accès et de défense incendie.

IV. ZONES NATURELLES ET DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

IV. 1. Recueil des données

Une recherche bibliographique basée sur un rayon de 10 km a été effectuée sur les communes du site d'implantation et les communes limitrophes. Cette analyse repose sur la consultation des bases de données associatives, des espèces présentes dans les zonages (de connaissance et de protection).

Tableau 53 : Données consultées et structures/organismes associés.

Structures / Organismes	Données consultées
Atlas des oiseaux de France métropolitaine	Enjeux avifaunistiques globaux
DREAL Centre Val de Loire Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	Fiches descriptives des zonages de protection et d'inventaire Documents d'Objectifs des sites Natura 2000 Trame Verte et Bleue
Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	Données naturalistes communales Fiches standard de données des zonages de protection et d'inventaire
UICN	Espèces animales déterminantes de la région Centre (CSRPN, 2012-2018) ; Liste rouge des plantes vasculaire de la région Centre (CSRPN, 2012) ; Liste rouge des Mammifères de la région Centre (CSRPN, 2012) ; Liste rouge des Oiseaux nicheurs de la région Centre (CSRPN, 2013) ; Liste rouge des chauves-souris de la région Centre-Val de Loire (CSRPN, 2012) ; Liste rouge des Odonates de la région Centre (CSRPN, 2012) ; Liste rouge des Amphibiens de la région Centre (CSRPN, 2012) ; Liste rouge des Reptiles de la région Centre (CSRPN, 2012) ; Liste rouge des Orthoptères de la région Centre (CSRPN, 2012) ; Liste rouge des Lépidoptères de la région Centre (CSRPN, 2013)

IV. 2. Prospections naturalistes

IV. 2. 1. Prospection de la flore et habitats naturels

Le site d'implantation a été parcouru dans son intégralité afin de qualifier les habitats naturels à travers les différents cortèges floristiques, et vérifier la présence éventuelle d'espèces patrimoniales. Pour cela, une prospection a été effectuée le **22 juin 2021**.

IV. 2. 2. Prospection de l'avifaune

L'avifaune nicheuse a été inventoriée par la méthode relative fréquentielle. Cette dernière permet d'obtenir une bonne image des espèces d'oiseaux présentes sur un secteur, en réalisant des points d'échantillonnages ponctuels d'une durée minimale de 20 minutes.

Durant ces IPA, toutes les espèces contactées à la vue ou au chant ont été relevées, en tenant compte du nombre d'individus par espèce.

Ces prospections spécifiques ont été réalisées dès le lever du jour, avec **un passage en juillet 2021**. En effet, les passereaux sont beaucoup plus actifs durant la matinée. L'après-midi, en parallèle des inventaires « autre faune », les observations de rapaces ou toutes autres espèces non observées durant les points d'écoute, ont été prises en compte.

Afin d'identifier l'usage du site pour chaque espèce en période de nidification (site de reproduction, site de recherche en ressource alimentaire uniquement, etc.), le comportement des individus a été noté.

IV. 2. 3. Prospection de l'herpétofaune

Amphibiens

Aucun point d'eau (fossés, étangs) n'est présent dans l'AEI. Il n'y a pas eu de prospection spécifique à ce groupe.

Reptiles

Le recensement des reptiles se fait en chasses à vue sur le site d'implantation. Ces dernières ont été réalisées en parallèle d'autres prospections, **en juillet 2021**.

IV. 2. 4. Prospection de l'entomofaune

Une chasse à vue a été menée sur le site en parallèle des autres **en juillet 2021**. La recherche des plantes-hôtes pour les espèces patrimoniales de la région, a été effectuée lors du passage de prospection de la flore.

IV. 2. 5. Prospection des mammifères terrestres

Les prospections ont consisté en une chasse à vue et une recherche des indices de présence, à savoir : les empreintes, fèces, coulées... Les observations ont été effectuées **en juillet 2021**.

IV. 3. Définition des enjeux

IV. 3. 1. Enjeu Flore et Habitats

Les enjeux relatifs à la flore et aux habitats ont été hiérarchisés en considérant :

- leur patrimonialité et représentativité sur l'aire d'étude ;
- l'intérêt fonctionnel des habitats sur l'aire d'étude.

La patrimonialité des espèces et habitats observés sur l'aire d'étude immédiate a été déterminée essentiellement à l'aide des documents suivants :

↳ Outils de protection et/ou conservation réglementaire :

- Liste des habitats et des espèces végétales inscrites à l'Annexe I et à l'Annexe II de la directive 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" ;
- Listes des espèces végétales protégées au niveau national en France par l'arrêté du 31 août 1995.

↳ Outils de conservation non réglementaire :

- Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de la région Centre
- Liste rouge de la flore vasculaire du Poitou-Charentes

Enjeu très faible : habitat à très faible valeur patrimoniale qui peut accueillir des espèces exotiques invasives et mais pas d'espèce patrimoniale.

Enjeu faible : habitat à faible valeur patrimoniale, qui n'accueille pas d'espèce floristique patrimoniale (espèce protégée, sur liste rouge ou déterminante et qui est bien représenté localement. C'est un support de biodiversité limité à quelques groupes ou espèces.

Enjeu modéré : habitat de faible à moyenne valeur patrimoniale, qui n'accueille pas ou peu d'espèces floristiques patrimoniales et qui est bien représenté localement. C'est un support de biodiversité important (nombreuses espèces ou groupes accomplissent leur cycle biologique).

Enjeu fort : habitat de moyenne à forte valeur patrimoniale, qui accueille au moins une espèce floristique patrimoniale. C'est un support de biodiversité important (nombreuses espèces ou groupes accomplissent leur cycle biologique).

Enjeu très fort : habitat de forte à très forte valeur patrimoniale, qui accueille une grande population d'une ou plusieurs espèces floristiques patrimoniales. C'est un support de biodiversité important (nombreuses espèces ou groupes accomplissent leur cycle biologique).

IV. 3. 2. Enjeu « Chiroptères »

Les enjeux relatifs aux chiroptères ont été hiérarchisés en considérant :

- Leur patrimonialité et représentativité sur la zone d'implantation potentielle ;
- La présence d'habitats favorables au maintien des populations ;
- L'intérêt fonctionnel des habitats d'espèces sur la zone d'implantation potentielle.

Enjeu faible : zones qui sont faiblement exploitées par les espèces, pas ou peu de données relatives au transit. Les habitats sont dégradés ou à très faible potentiel. Ce sont des corridors de faible intérêt.

Enjeu modéré : l'activité de chasse et/ou de transit est constatée mais relativement modérée. Ces habitats présentent quelques potentialités pour le gîte. Ce sont des corridors avec un intérêt modéré.

Enjeu fort : l'activité chiroptères est marquée pour la chasse et le transit avec un habitat globalement favorable pour le gîte. Ce sont des corridors de déplacement indéniable au regard des habitats et autres corridors limitrophes.

Enjeu très fort : l'activité chiroptères est très marquée pour la chasse et le transit. Ce sont des corridors avec une activité très marquée pour la chasse ; boisements présentant des forts potentiels de gîtes.

IV. 3. 3. Enjeu « Avifaune »

IV. 3. 3. 1. Etablissement de la patrimonialité

La patrimonialité des espèces observées sur le site d'étude a été déterminée en fonction de leur présence sur l'une des listes suivantes :

- La liste des espèces d'oiseaux protégées en France (Arrêté du 29 octobre 2009) ;
- La liste des oiseaux inscrits à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » ;
- La liste rouge nationale des oiseaux nicheurs (IUCN France & al., 2016) ;
- La Liste rouge des Oiseaux nicheurs de la région Centre (CSRPN, 2013) ;

Les observations menées permettent d'attribuer un intérêt pour l'aire d'étude immédiate propre à chaque espèce. En effet, certaines espèces sont présentes pendant la majeure partie de l'hiver (période d'hivernage), d'autres en profitent pour s'alimenter ou se reposer pendant la période de migration (halte migratoire), ou encore survolent simplement la zone pendant la même période (transit migratoire). Enfin, il y a les espèces qui se reproduisent ou sont vues, en recherche alimentaire sur la zone en période de nidification.

Afin d'apprécier correctement les enjeux en termes d'habitats d'espèces, il convient au préalable d'établir une « classe de patrimonialité », en fonction du statut des espèces patrimoniales. Le statut liste rouge a ainsi été croisé avec celui réglementaire (notamment la Directive-Oiseaux) et celui de déterminance ZNIEFF. Le statut de protection nationale n'a pas été retenu, car il ne reflète pas véritablement le caractère patrimonial d'une espèce.

Le statut liste rouge nous renseigne sur la vulnérabilité, qui pèse sur une espèce. Par exemple, l'Alouette des champs, non protégée et chassable, possède une patrimonialité plus forte que la Mésange charbonnière, protégée.

La manière d'établir la classe de patrimonialité d'une espèce est présentée, ci-après. Il faut toutefois rajouter que cette patrimonialité varie, en fonction de la période de nidification, d'hivernage ou de migration. La liste rouge distingue bien les espèces nicheuses, hivernantes, et de passage.

Dans le cadre de ce pré-diagnostic, les enjeux des espèces ont été appréciés, en fonction de leur statut de nicheur sur le site. En effet, les impacts potentiels du projet sont plus importants en période de nidification (destruction d'habitats susceptible d'influer directement les effectifs des populations).

Tableau 54 : Classe de patrimonialité – Espèces nicheuses.

	Statut Liste Rouge Nationale des oiseaux nicheurs				
	LC / DD / NA	NT	VU	EN	CR
Espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux	3	2	1	1	1
Espèce déterminante et protégée en France	4	3	2	2	2
Espèce déterminante mais non protégée	5	4	3	2	2
Autres espèces	6	5	4	3	3

Statut Liste Rouge : EN = En danger ; VU = Vulnérable ; NT = Quasi-menacée ; LC = Préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes ; NA = Non applicable

La classe de patrimonialité obtenue entre 1 et 6, est transformée en « enjeu espèce » de la manière suivante :

- classe de patrimonialité 1 = enjeu très fort ;
- classe de patrimonialité 2 = enjeu fort ;
- classe de patrimonialité 3 = enjeu modéré ;
- classe de patrimonialité 4 = enjeu faible ;
- classe de patrimonialité 5 = enjeu très faible ;
- classe de patrimonialité 6 = espèce non patrimoniale.

IV. 3. 3. 2. Etablissement de l'enjeu habitat d'espèces

La simple caractérisation d'un enjeu « espèces » est insuffisante pour apprécier correctement les futures sensibilités de l'aire d'étude, par conséquent un enjeu « habitat d'espèces » est défini à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

Cette hiérarchisation considère :

- La présence d'espèces patrimoniales au sein des habitats naturels de l'aire d'étude ;
- La diversité et la densité de ces espèces au sein de ces habitats ;
- L'intérêt fonctionnel des habitats d'espèces.

L'enjeu retenu est un croisement de la patrimonialité de l'espèce (classes de patrimonialité expliquées précédemment) avec la fonctionnalité de l'habitat pour cette dernière (utilisation de l'habitat), voir tableau ci-dessous.

Tableau 55 : Enjeu « habitat d'espèces » – Espèces nicheuses.

		Classes de patrimonialité					
		1	2	3	4	5	6
Utilisation de l'habitat	Individu isolé, en alimentation	Faible	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat soumis à rotation	Modéré	Modéré	Faible	Faible	Faible	Très faible
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat pérenne	Très fort	Très fort	Fort	Modéré	Modéré	Très faible

Note : la distinction entre un habitat soumis à rotation et un habitat pérenne est importante, puisqu'elle intègre la variation de la répartition des espèces d'une année sur l'autre en fonction de la nature de l'assolement.

L'enjeu « habitat d'espèces » a été apprécié pour chaque espèce patrimoniale, puis globalisé pour les périodes de nidification, d'hivernage et de migration. Il a été considéré la valeur d'enjeu la plus forte (espèce discriminante). Par exemple, un indice de nidification du Busard cendré catégorise le secteur de nidification en enjeu « modéré » (espèce de classe de patrimonialité 2, nicheuse dans un habitat soumis à rotation). Si ce même secteur présente un enjeu « faible » à « très faible » pour l'ensemble des autres espèces patrimoniales, l'enjeu global retenu en période de nidification sera « modéré ».

IV. 3. 4. Enjeu « Autre faune »

Les enjeux relatifs aux autres groupes taxonomiques ont été hiérarchisés en considérant :

- Leur patrimonialité et représentativité sur l'aire d'étude ;
- La présence d'habitats favorables au maintien des populations ;
- L'intérêt fonctionnel des habitats d'espèces.

La patrimonialité des espèces connues et observées sur le site d'étude, a été déterminée essentiellement à l'aide des documents suivants :

↳ Outils de protection et/ou conservation réglementaire :

- Liste des espèces animales et végétales inscrites à l'Annexe II de la directive 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" ;
- Liste des espèces animales et végétales inscrites à l'Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" ;
- Listes des espèces animales et végétales protégées au niveau national en France par les arrêtés correspondants :
 - Espèces végétales protégées : Arrêté du 31 août 1995 ;
 - Insectes protégés : Arrêté du 23 avril 2007 ;
 - Amphibiens et reptiles protégés : Arrêté du 19 novembre 2007 ;
 - Mammifères terrestres protégés : Arrêté du 15 septembre 2012.

↳ Outils de conservation non réglementaire :

- Liste rouge des Mammifères de la région Centre (CSRPN, 2012) ;
- Liste rouge des chauves-souris de la région Centre-Val de Loire (CSRPN, 2012) ;
- Liste rouge des Odonates de la région Centre (CSRPN, 2012) ;

- Liste rouge des Amphibiens de la région Centre (CSRPN, 2012) ;
- Liste rouge des Reptiles de la région Centre (CSRPN, 2012) ;
- Liste rouge des Orthoptères de la région Centre (CSRPN, 2012) ;
- Liste rouge des Lépidoptères de la région Centre (CSRPN, 2013)

Ces enjeux sont hiérarchisés en 3 classes pour le reste de la faune et les habitats naturels (faible, modéré, fort).

Herpétofaune :

Enjeu faible : zones d'espaces ouverts, qui ne sont peu ou pas connectées à une masse d'eau. L'utilisation probable par les amphibiens et reptiles, est possible mais serait très ponctuelle et diffuse.

Enjeu modéré : zones plus ou moins importantes qui sont connectées par des corridors de haies ou de boisements ; susceptible d'intercepter des espèces en dispersion provenant de masses d'eau ou d'autres grands ensembles.

Enjeu fort : zones comportant des masses d'eau ou qui sont directement connectées à des zones en possédant. Un rayon de 200m a été considéré autour des masses d'eau, en prenant pour référence la forte probabilité de présence.

Entomofaune :

Enjeu faible : habitat n'accueillant pas d'espèce patrimoniale (espèce protégée, sur liste rouge ou déterminante), qui est bien représenté localement. C'est un support de biodiversité limité à quelques groupes ou espèces.

Enjeu modéré : habitat à valeur patrimoniale faible à moyenne, qui peut accueillir une espèce patrimoniale et être bien représenté localement. C'est un support de biodiversité important (de nombreuses espèces ou groupes accomplissent leur cycle biologique).

Enjeu fort : habitat à forte valeur patrimoniale ou rare sur l'aire d'étude, qui peut accueillir une espèce patrimoniale. C'est un support de biodiversité important.

Mammifères terrestres :

Enjeu faible : habitat dégradé qui peut être fréquenté ponctuellement. Il ne présente pas le potentiel écologique recherché par les espèces patrimoniales. Les zones de cultures sont retenues pour cet enjeu.

Enjeu modéré : habitat qui accueille une espèce patrimoniale bien représentée localement, et c'est un support de biodiversité important (gîte, zone refuge, ressource alimentaire...). Les boisements et haies bocagères sont classés dans cet enjeu.

Enjeu fort : habitat qui accueille une espèce patrimoniale peu représentée localement. Son habitat va représenter un enjeu de conservation fort

V. ÉTUDE PAYSAGÈRE ET PATRIMONIALE

V. 1. Définition du paysage

Avant toute chose, il est pertinent de définir le terme de « paysage ». D'après le dictionnaire Larousse, il s'agit d'une « étendue spatiale, naturelle ou transformée par l'homme, qui présente une certaine identité visuelle ou fonctionnelle »

(Source : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/paysage/58827>).

Mais le « paysage » n'est pas seulement ce que l'on peut voir de nos yeux, il est également construit autour d'éléments auditifs, olfactifs, culturels et historiques, faisant du paysage ce qu'il est aujourd'hui. C'est un élément subjectif qui peut être perçu différemment par chacun d'entre nous, selon nos goûts, notre personnalité, notre humeur, nos souvenirs et notre vécu. Cette étude a donc pour but d'être la plus objective possible en traitant de tous les éléments composant le paysage d'aujourd'hui, afin d'en comprendre ses origines, ses forces et ses sensibilités.

V. 2. La lecture du paysage

Tout au long de cette étude, des termes propres à la description d'un paysage seront employés. Pour la bonne compréhension du rapport, ils sont définis ci-dessous.

V. 2. 1. L'unité paysagère, la structure paysagère et l'élément d'un paysage

Les Atlas du paysage recensent et décrivent les paysages de chaque département en définissant plusieurs « échelles de précision », qui sont imbriquées les unes dans les autres. Cela permet d'adapter la précision de la description de la portion du territoire souhaitée à l'échelle de lecture. Voici les différentes échelles de description du paysage qui peuvent être abordées :

- **Les unités paysagères** : « [Les unités paysagères] sont des espaces homogènes en termes d'éléments de composition, motifs paysagers, structures paysagères, ambiances, perceptions et représentations sociales [...] Dès que l'on a la sensation de changer de paysage, dès que certains éléments caractéristiques fondamentaux disparaissent au point de briser l'homogénéité d'un paysage, il y a alors positionnement d'une limite. [...] D'autre part, il est fondamental de noter qu'une unité est une portion de paysage, de territoire, qui comme lui, évolue dans le temps. Les limites ne sont pas toujours des frontières inaltérables et les caractères de ces entités peuvent évoluer dans le temps (forêt, agriculture, urbanisme). Le paysage d'hier n'est pas le même qu'aujourd'hui et certainement pas le même que demain. ». (Source : <https://atlas04.batrame-paca.fr/les-unites-paysageres/definition-des-unites-paysageres.html>)

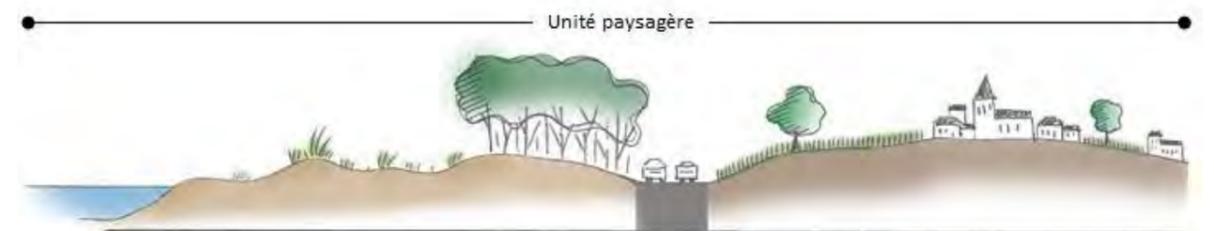


Figure 178 : Schéma de "l'unité paysagère"
(Source : NCA Environnement)

- Les **structures** : Il s'agit de systèmes formés par des éléments de paysage qui interagissent entre eux. Parfois qualifiées de sous-unités paysagères, elles sont les traits caractéristiques d'un paysage et sont perceptibles à l'échelle humaine. Elles sont d'une grande importance, car elles représentent l'échelle d'analyse la plus intéressante pour les projets d'aménagements territoriaux.

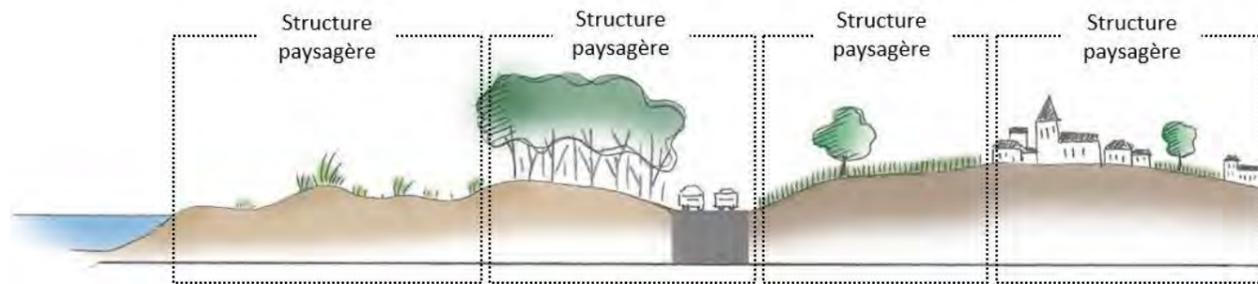


Figure 179 : Schéma de la "structure paysagère"
(Source : NCA Environnement)

- Les **éléments de paysage** : « Ce sont des éléments matériels participant au caractère et aux qualités d'un paysage. Ils ont, en ce sens, une signification paysagère. Ils sont perçus non seulement à travers leur matérialité concrète, mais aussi à travers des filtres culturels et sont associés à des systèmes de valeurs. Ce sont, d'une part, les objets matériels composant les structures paysagères et, d'autre part, certains composants du paysage qui ne sont pas organisés en système (un arbre isolé par exemple) ». (Source : Syndicat Mixte Baie de Somme-Grand Littoral Picard (SMBS GLP). (2010).

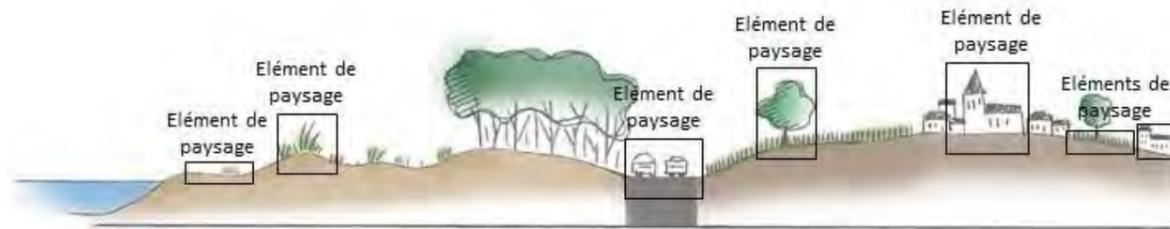


Figure 180 : Schéma des "éléments de paysage"
(Source : NCA Environnement)

- Les **dynamiques du paysage** : « Partout sur la planète, les paysages peuvent évoluer rapidement. On parle de dynamiques des paysages. Artificialisation des sols, urbanisation, pratiques agricoles, fonte des glaciers, élévation du niveau de la mer, avancées des déserts, etc. sont autant de changements qui imposent la prise en compte du paysage dans les politiques publiques au niveau international. »
(Source : <https://www.fun-mooc.fr/courses/univrennes1/110001/session01/about>)

V. 2. 2. Les champs de visibilité

Un champ de visibilité s'analyse en trois dimensions : dans la profondeur, dans la largeur, et dans la hauteur.

Lors du choix d'une prise de vue, l'observateur est face à un plan qui désigne la surface perpendiculaire à la direction du regard : nous parlerons de **profondeur**. Le paysage est alors décomposé en plusieurs plans : on parle par exemple de premier-plan, second-plan et arrière-plan. Un paysage peut être composé d'une succession de plans distincts dans la profondeur de l'espace auquel il fait face. Le champ de vision est plus ou moins profond en fonction de différents facteurs : présence de relief, végétation, bâti ou présence de tout autre obstacle visuel.

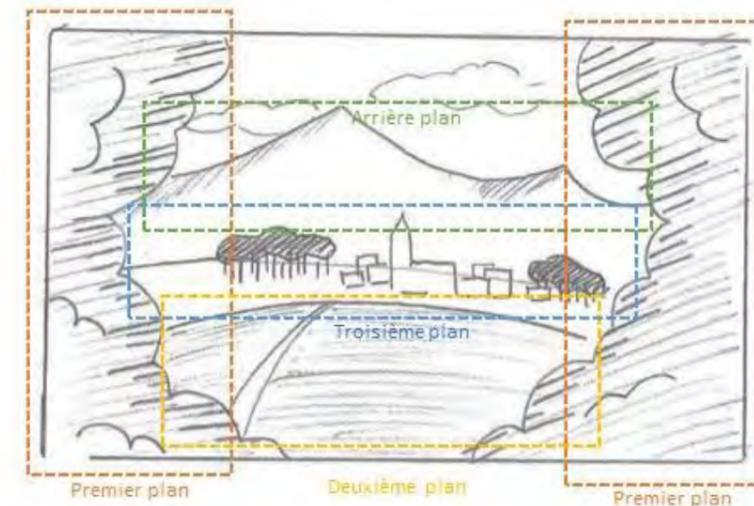


Figure 181 : Décomposition d'un paysage en plusieurs plans
(Source : NCA Environnement)

Le champ de visibilité s'analyse aussi en **largeur**, en fonction de son degré d'ouverture. Physiologiquement, la vue humaine ne permet pas de voir de manière binoculaire sur un champ d'une largeur supérieure à 120°. Pour capturer un panorama, l'observateur doit alors tourner la tête en restant au même endroit. Le degré de l'angle d'ouverture pour apprécier un paysage dépend des éléments qui le composent et peuvent parfois réduire la largeur du champ de vision.

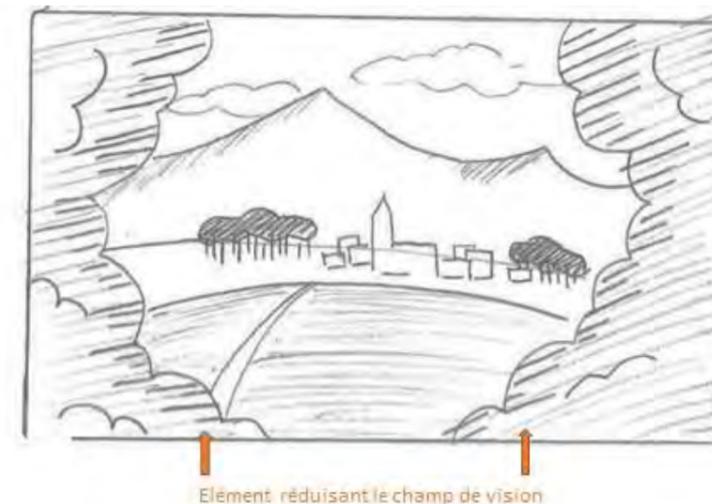


Figure 182 : Exemple d'élément réduisant le champ de vision dans sa largeur
(Source : NCA Environnement)

Enfin, le champ de visibilité s'analyse en **hauteur**. La perception de la hauteur d'un objet est liée à la hauteur qu'il occupe dans le champ visuel : celle-ci dépend de la taille d'origine de l'objet, mais aussi de sa distance dans le paysage par rapport à l'observateur. Plus ce dernier s'éloigne de l'objet, plus le champ de vision en hauteur est réduit, et plus l'objet paraîtra petit.

V. 2. 3. L'angle de vision

Le champ de visibilité est perçu différemment en fonction de la vitesse de l'observateur. S'il est statique, l'angle de vision sera grand, et la vision du paysage se rapprochera de l'appréciation d'une photographie. En revanche, si l'observateur est en mouvement, plus sa vitesse sera élevée, plus l'angle de vision sera réduit.

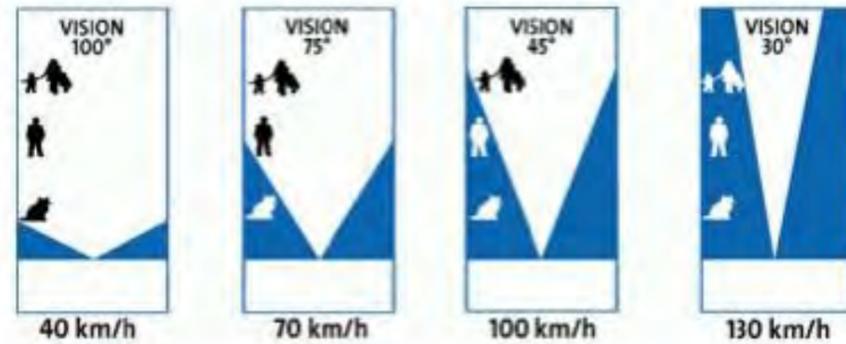


Figure 183 : Variation des angles de vision en fonction de la vitesse de l'observateur
(Source : Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres)

V. 2. 4. Les points d'appels

Les **points d'appels** dans un paysage sont constitués de composantes paysagères remarquables attirant le regard et constituent des points de repères. Cela peut par exemple être un clocher, un arbre, un bâtiment ou un pylône. Un point d'appel peut être indiqué ou appuyé par une perspective dont les lignes guident notre regard vers l'élément en question.

Parmi ces points d'appels, l'œil se focalise sur celui ayant la force attractive la plus élevée : ce dernier sera alors qualifié de **point focal**.

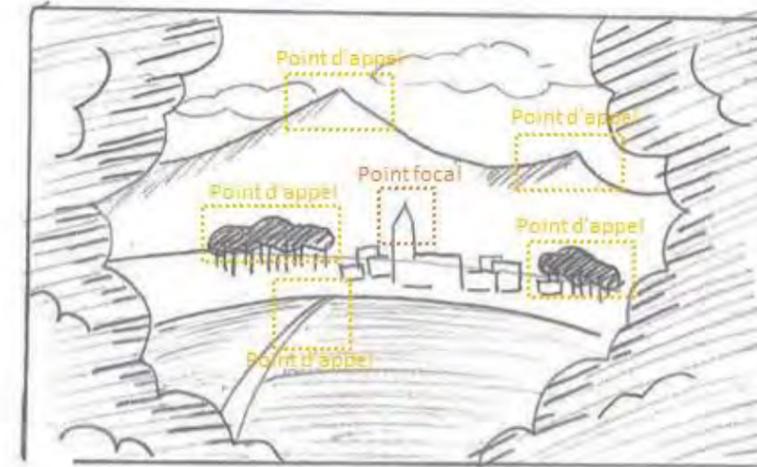


Figure 184 : Illustration des points d'appels et du point focal d'un paysage
(Source : NCA Environnement)

V. 3. Intérêt du volet paysager dans l'étude d'impact

La nécessité d'intégrer le volet paysager et patrimonial dans une étude d'impact est justifiée par l'établissement de plusieurs objectifs :

- L'analyse de la situation de la zone d'implantation du projet dans un périmètre défini et élargi, afin d'en comprendre son identité en analysant ses composantes paysagères et patrimoniales ;
- L'identification de la nature et de l'organisation de ces composantes à l'échelle du territoire et du site d'accueil du projet ;
- Le devoir de s'assurer que la cohérence paysagère entre la centrale photovoltaïque au sol et son environnement est établie.

Cette phase d'appréhension du territoire est primordiale, car elle établit un cadre pour l'implantation d'un projet qui sera amené à modifier son environnement. L'impact du projet sur le paysage doit être minimisé, et pour cela, il faut connaître le territoire sur lequel il sera implanté afin de s'en inspirer pour la conception de la centrale photovoltaïque. Enfin, elle permettra d'évaluer la nécessité ou non de mettre en place des mesures afin de préserver le paysage et le patrimoine du site.

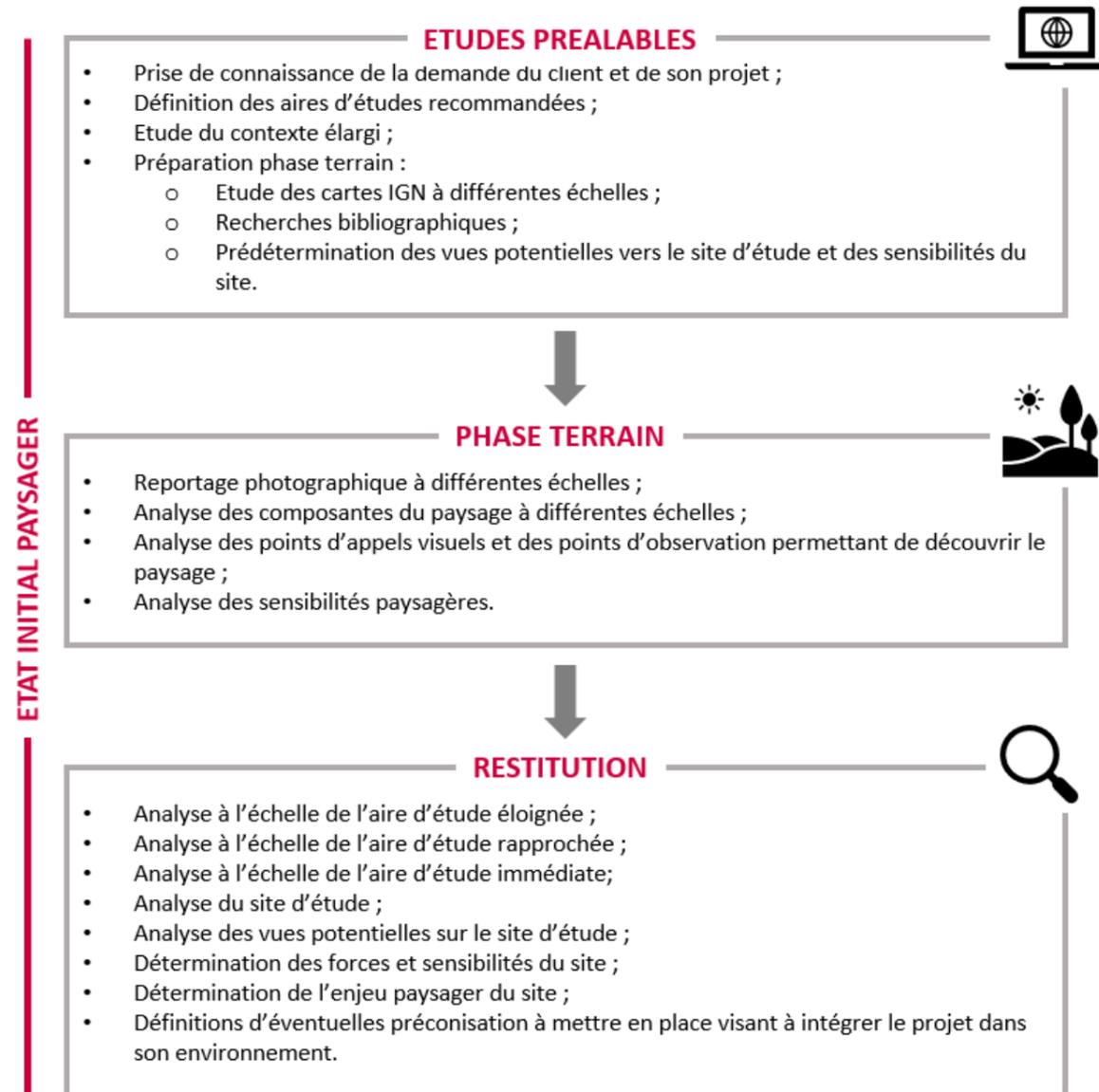
L'étude d'impact paysager et patrimonial est donc rédigée en trois parties :

- Analyse de l'état initial ;
- Présentation du projet et analyse de ses effets ;
- Propositions de mesures.

V. 4. La méthodologie de rédaction de l'état initial paysager

La partie « état initial » est une description et analyse paysagère menée à l'échelle de quatre aires d'études, de la plus éloignée à la plus précise. Elle a pour objectif de remettre le site d'étude du projet (ou le site d'implantation) dans un contexte élargi, afin d'en dégager ses enjeux paysagers.

Ainsi, les points forts et les sensibilités du site de projet seront déterminés, ce qui nous mènera à l'établissement de quelques préconisations permettant d'intégrer au mieux le projet de centrale photovoltaïque au sol à son environnement.



V. 5. Les documents de référence

V. 5. 1. Les documents de cadrage du développement des centrales photovoltaïques au sol

- *Installations photovoltaïques au sol, le guide de l'étude d'impact 2011*, édité par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable et l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie consultable sur le site : <http://www.developpement-durable.gouv.fr>

V. 5. 2. Les portés-à-connaissance sur le paysage et la géographie

- Données du site internet du Loiret : <https://www.loiret.fr>
- Autres sites internet :
 - <http://www.geoportail.fr>
 - <https://objectif-paysages.developpement-durable.gouv.fr/atlas-des-paysages-du-loiret>
 - <http://www.randogps.net>
 - <http://www.amilly.com>

V. 5. 3. Les portés-à-connaissance sur le patrimoine

- Données de la Base Mérimée consultable en ligne : <http://www.culture.gouv.fr>
- Données du site / <http://www.sigena.fr/accueil>
- Données du site Monumentum : <http://www.monumentum.fr>

V. 6. Le matériel et logiciels utilisés

- L'appareil photo utilisé pour réaliser les prises de vue est le Sony DSC-HX90V équipé d'un GPS afin de géolocaliser les photos rapidement. La focale utilisée est de 50 mm pour de se rapprocher le plus possible de l'angle de vue de l'œil humain ;
- Les cartes sont réalisées à l'aide du logiciel de cartographie QGIS ;

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : courrier de la DRAC en date du 11 mai 2021	48
Annexe 2 : règlement de la zone Ux du PLUi	50



**PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
CENTRE-VAL
DE LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale
des affaires culturelles**

Service régional de l'archéologie Centre-
Val de Loire

Affaire suivie par :
Jocelyne VILPOUX
02 38 78 85 62

jocelyne.vilpoux@culture.gouv.fr

Références : 21/JV/NJ1149

Groupe 2L Logistics

881 rue Division Leclerc

88800 VITTEL

À l'attention de M. Christophe DEROUIN,

ORLEANS, le 11 mai 2021

Lettre recommandée avec accusé de réception

Objet : Archéologie préventive - Consultation préalable à un projet d'aménagement
Références : AMILLY (LOIRET), Rue Saint-Gabriel
CP0450042100026
Mon courrier du 3 mai 2021
Livre V du Code du patrimoine

P.J. : Fiche redevance

Monsieur,

Pour faire suite à mon courrier du 3 mai 2021 et après examen du dossier, je vous informe que, en l'état des connaissances archéologiques sur le secteur concerné au regard de la nature et de l'impact des travaux projetés, ceux-ci sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique. Ce projet donnera lieu à une prescription de diagnostic archéologique.

L'article R.523-14 du code du patrimoine vous donne la possibilité de formuler une demande anticipée de prescription. À compter de la réception de cette demande, je disposerai d'un délai de 1 mois pour vous notifier cette prescription.

J'attire votre attention sur le fait que la demande anticipée de prescription de diagnostic entraîne le paiement de la redevance d'archéologie préventive dès lors qu'elle porte sur une surface égale ou supérieure à 3000 m². Elle est due quelles que soient la nature des travaux et la destination des aménagements projetés. Elle est calculée en application du II de l'article L.524-7 du code du patrimoine en prenant en compte la surface de la zone sur laquelle porte la demande de diagnostic archéologique. Pour l'année 2021, son montant s'élève à 0,58 € par m² (arrêté du 23 décembre 2020 portant fixation du taux de la redevance d'archéologie préventive)

Mes services se tiennent à votre disposition pour vous apporter toutes les informations que vous jugerez utiles.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour la Préfète de la Région Centre-Val de Loire,
et par subdélégation,
Le Conservateur régional de l'archéologie

Stéphane REVILLION

Service régional de
l'archéologie Centre-Val de
Loire

Affaire suivie par :
Jocelyne VILPOUX
02 38 78 85 62

jocelyne.vilpoux@culture.gouv.fr

Références : 21/JV/NJ1149
CP0450042100026

**Fiche Redevance d'archéologie préventive
si demande volontaire de réalisation de diagnostic**

Livre V du Code du Patrimoine, Titre II, chap.IV,
L. 524-1 à L. 524-10 et R. 524-1 à R. 524.10

Je soussigné(e),
représentant(e) légal(e) de
demande, de manière anticipée, la prescription d'un diagnostic archéologique, sans attendre la fin de
l'instruction préalable aux travaux :

oui **non**
(Si oui, remplir les rubriques suivantes)

Localisation : AMILLY, LOIRET
Surface déclarée dans le dossier : 142 921 m²

Une redevance a-t-elle déjà été perçue sur ces terrains ? **oui** **non**
(Si oui, fournir un justificatif)

Aménageur : Groupe 2L Logistics
Coordonnées du maître d'ouvrage :
(identité, adresse, tél, fax)
Statut (S.A., Sàrl, Sasu, etc.) :
N° SIRET :
Nature et destination des travaux projetés : Rue Saint-Gabriel
Ce projet est-il soumis à étude d'impact ? **oui** **non**

Surface définitive déclarée comme base d'imposition : m²
(voir le code du patrimoine, Livre V notamment l'article L.524-7, II)

Je soussigné(e), certifie l'exactitude des renseignements ci-dessus apportés.

Si les surfaces attestées dans le présent document diffèrent de celles qui seront mentionnées dans l'autorisation administrative correspondant à cette opération, un redressement pourra être adressé au pétitionnaire, à fin de perception d'une redevance complémentaire.

Date et signature	Cachet
--------------------------	---------------

Pièce 5 : Règlement

Plan Local d'Urbanisme
intercommunal valant
Programme Local de l'Habitat
et Plan de Déplacement
Urbain - PLUiHD

Arrêté le 27 juin 2019
Approuvé par le Conseil communautaire du 27 février 2020



Sommaire

SOMMAIRE.....	2
CHAPITRE I : DISPOSITIONS GENERALES	4
ARTICLE I - CHAMP D'APPLICATION TERRITORIAL DU PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL	4
ARTICLE II - PORTEE RESPECTIVE A L'EGARD DES AUTRES LEGISLATIONS RELATIVES A L'OCCUPATION DU SOL	4
ARTICLE III - DIVISION DE TERRITOIRE EN ZONES.....	6
ARTICLE IV - ADAPTATIONS MINEURES DE CERTAINES REGLES	7
ARTICLE V - DISPOSITIONS SPECIFIQUES A L'EVOLUTION DES CONSTRUCTIONS EXISTANTES NON CONFORMES AUX DISPOSITIONS DU PRESENT REGLEMENT	8
ARTICLE VI - LES EMPLACEMENTS RESERVES AUX VOIES ET OUVRAGES PUBLICS, INSTALLATIONS D'INTERET GENERAL ET AUX ESPACES VERTS	8
ARTICLE VII - LES ESPACES BOISES CLASSES	8
ARTICLE VIII - DISPOSITIONS GENERALES CONCERNANT LES CONSTRUCTIONS ET INSTALLATIONS NECESSAIRES AUX SERVICES PUBLICS OU D'INTERET COLLECTIF	8
ARTICLE IX - DISPOSITIONS GENERALES CONCERNANT L'APPLICATION DU REGLEMENT AUX CAS DES LOTISSEMENTS OU DE LA CONSTRUCTION SUR UN MEME TERRAIN DE PLUSIEURS BATIMENTS	9
ARTICLE X - SERVITUDE DE PASSAGE LE LONG DES COURS D'EAU	10
ARTICLE XI - LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES ET NUISANCES INDUITS PAR LA PRESENCE D'ETABLISSEMENTS INDUSTRIELS	10
CHAPITRE 2 : REGLEMENT DE LA ZONE UA1	12
I - USAGE DES SOLS ET DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS	12
II - CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE.....	13
III - EQUIPEMENTS ET RESEAUX.....	16
CHAPITRE 3 : REGLEMENT DE LA ZONE UA2	18
I - USAGE DES SOLS ET DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS	18
II - CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE.....	19
III - EQUIPEMENTS ET RESEAUX.....	22
CHAPITRE 4 : REGLEMENT DE LA ZONE UA3	24
I - USAGE DES SOLS ET DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS	24
II - CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE.....	25
III - EQUIPEMENTS ET RESEAUX.....	28
CHAPITRE 5 : REGLEMENT DE LA ZONE UB1	30
I - USAGE DES SOLS ET DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS	30
II - CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE.....	31
III - EQUIPEMENTS ET RESEAUX.....	35
CHAPITRE 6 : REGLEMENT DE LA ZONE UB2.....	37
I - USAGE DES SOLS ET DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS	37
II - CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE.....	38
III - EQUIPEMENTS ET RESEAUX.....	42
CHAPITRE 7 : REGLEMENT DE LA ZONE UC	44
I - USAGE DES SOLS ET DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS	44
II - CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE.....	45
III - EQUIPEMENTS ET RESEAUX.....	48

CHAPITRE 8 : REGLEMENT DE LA ZONE UE	50
I - USAGE DES SOLS ET DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS.....	50
II - CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE.....	51
III - EQUIPEMENTS ET RESEAUX.....	51
CHAPITRE 9 : REGLEMENT DE LA ZONE URU	52
I - USAGE DES SOLS ET DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS.....	52
II - CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE.....	53
III - EQUIPEMENTS ET RESEAUX.....	53
CHAPITRE 10 : REGLEMENT DE LA ZONE UX	54
I - USAGE DES SOLS ET DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS.....	54
II - CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE.....	55
III - EQUIPEMENTS ET RESEAUX.....	57
CHAPITRE 11 : REGLEMENT DE LA ZONE A	60
I - USAGE DES SOLS ET DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS.....	61
II - CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE.....	62
III - EQUIPEMENTS ET RESEAUX.....	65
CHAPITRE 12 : REGLEMENT DE LA ZONE N	67
I - USAGE DES SOLS ET DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS.....	68
II - CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE.....	70
III - EQUIPEMENTS ET RESEAUX.....	73
CHAPITRE 13 : REGLEMENT DE LA ZONE 1AU	75
I - USAGE DES SOLS ET DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS.....	76
II - CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE.....	76
III - EQUIPEMENTS ET RESEAUX.....	80
CHAPITRE 14 : REGLEMENT DE LA ZONE 2AU	82
I - USAGE DES SOLS ET DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS.....	82
II - CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE.....	83
III - EQUIPEMENTS ET RESEAUX.....	83
CHAPITRE 15 : REGLEMENT DE LA ZONE 2AUX	84
I - USAGE DES SOLS ET DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS.....	84
II - CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE.....	85
III - EQUIPEMENTS ET RESEAUX.....	85

CHAPITRE I : DISPOSITIONS GENERALES

Ce règlement est établi conformément au Code de l'Urbanisme.

ARTICLE I - CHAMP D'APPLICATION TERRITORIAL DU PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

Le présent règlement s'applique à l'ensemble du territoire de la Communauté d'Agglomération Montargoise Et rives du loing comprenant les communes d'Amilly, Cepoy, Chalette-sur-Loing, Chevillon-sur-Huillard, Conflans-sur-Loing, Corquilleroy, Lombreuil, Montargis, Mormant-sur-Vernisson, Pannes, Paucourt, Saint-Maurice-sur-Fessard, Solterre, Villemandeur et Vimory.

ARTICLE II - PORTEE RESPECTIVE A L'EGARD DES AUTRES LEGISLATIONS RELATIVES A L'OCCUPATION DU SOL

1) Le PLU se substitue aux dispositions du Règlement National d'Urbanisme (RNU), à l'exception des règles d'ordre public, qui s'appliquent cumulativement avec les dispositions du PLU.

2) Demeurent applicables les prescriptions du Règlement Sanitaire Départemental en vigueur ayant un impact sur l'aménagement de l'espace, ainsi que les autres réglementations locales, notamment celles dédiées à la gestion des eaux usées, pluviales, ...

3) Les règles d'urbanisme contenues dans les documents approuvés d'un lotissement depuis moins de dix ans, en application de l'article 8 de la loi n° 86.13 du 6 janvier 1986, modifié par la loi n° 88.13 du 5 janvier 1988, restent applicables.

4) Les règles du P.L.U. s'appliquent sans préjudice des autres législations concernant ;

- les Espaces Naturels Sensibles des Départements
- le Droit de Préemption Urbain
- les secteurs faisant l'objet d'un Programme d'Aménagement d'Ensemble
- les périmètres de Déclaration d'Utilité Publique

5) Les constructions à usage d'habitation, comprises dans les périmètres des secteurs situés au voisinage des infrastructures terrestres, sont soumises à des conditions d'isolation contre le bruit, en application de l'article 13 de la loi du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit. Ces périmètres sont reportés pour information en annexe du Plan Local d'Urbanisme.

6) Protection du patrimoine archéologique :

Le préfet de Région doit être saisi de toute demande de permis de construire, de permis de démolir et travaux divers soumis à ce code sur et aux abords des sites et zones archéologiques définis par le présent document, ainsi que des dossiers relatifs aux opérations d'aménagement soumis aux dispositions de la loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 relative l'archéologie préventive, modifiée par la loi n° 2001-1276 du 29 décembre 2001 et la loi n°2003-707 du 1er août 2003 et du décret n° 2002-89 du 16 janvier 2002

7) S'appliquent aux travaux effectués au voisinage des ouvrages souterrains, aériens et subaquatiques les dispositions du décret n° 91-1147 du 14 octobre 1991 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution, modifiées par le décret n° 2003-425 du 11 mai 2003.

RAPPELS :

- L'édification des clôtures est soumise à déclaration dans les conditions prévues par les dispositions du code de l'urbanisme
- Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à déclaration préalable dans les Espaces Boisés Classés au titre de l'article L.130-1 du code de l'urbanisme et figurant comme tel aux documents graphiques.
- Ne sont pas soumis à déclaration préalable, les coupes et élagages nécessaires à la sécurité et sureté aux abords des ouvrages RTE.
- Les défrichements sont soumis à autorisation dans les espaces boisés non classés conformément à l'article L.311-1 du code forestier. Ne sont pas assujettis à autorisation de défrichement les espaces boisés suivants, en vertu de l'article L 311-2 du code forestier :

« 1^o Les bois de superficie inférieure à un seuil compris entre 0,5 et 4 hectares, fixé par département ou partie de département par le représentant de l'Etat dans le département, sauf s'ils font partie d'un autre bois dont la superficie, ajoutée à la leur, atteint ou dépasse le seuil fixé selon les modalités précitées ;

2^o Les parcs ou jardins clos et attenants à une habitation principale, lorsque l'étendue close est inférieure à 10 hectares. Toutefois, lorsque les défrichements projetés dans ces parcs sont liés à la réalisation d'une opération d'aménagement prévue au titre Ier du livre III du code de l'urbanisme ou d'une opération de construction soumise à autorisation au titre de ce code, cette surface est abaissée à un seuil compris entre 0,5 et 4 hectares, fixé par département ou partie de département par le représentant de l'Etat dans le département.

»

- Tout terrain enclavé est inconstructible à moins que son propriétaire ne bénéficie d'une servitude de passage suffisante, instituée par acte authentique ou par voie judiciaire en application de l'article 682 du code civil.

Article 682 du code civil : *« Le propriétaire dont les fonds sont enclavés et qui n'a sur la voie publique aucune issue ou qu'une issue insuffisante, soit pour l'exploitation agricole, industrielle ou commerciale de sa propriété, soit pour la réalisation d'opérations de construction ou de lotissement, est fondé à réclamer sur les fonds de ses voisins un passage suffisant pour assurer la desserte complète de ses fonds, à charge d'une indemnité proportionnée au dommage qu'il peut occasionner. »*

ARTICLE III - DIVISION DE TERRITOIRE EN ZONES

Le territoire couvert par le plan local d'urbanisme intercommunal est divisé en zones urbaines, zones à urbaniser, zones agricoles et zones naturelles.

1. Les zones urbaines (indicatif U) auxquelles s'appliquent les dispositions du titre II du règlement.

Les zones urbaines circonscrivent les terrains dans lesquels les capacités des équipements publics existants ou en cours de réalisation permettent d'admettre immédiatement des utilisations du sol, des constructions (à usage d'habitation, d'équipements, d'activités).

Le PLUiHD de la Communauté d'Agglomération Montargoise Et rives du loing comporte NEUF zones urbaines :

- **ZONE Ua1** : Zone urbaine du centre historique de MONTARGIS,
- **ZONE Ua2** : Zone urbaine des centres bourgs de VILLEMANDEUR, AMILLY, CHALETTE SUR LOING, PANNES, CORQUILLEROY et CEPOY,
- **ZONE Ua3** : Zone urbaine des centres bourgs ruraux de CHEVILLON-SUR-HUILLARD, CONFLANS-SUR-LOING, LOMBREUIL, MORMANT-SUR-VERNISSON, PAUCOURT, SAINT-AURICE-SUR-FESSARD, SOLTERRE et VIMORY,
- **ZONE Ub1** : Zone urbaine des faubourgs de MONTARGIS et AMILLY,
- **ZONE Ub2** : Zones d'urbanisation récente,
- **ZONE Uc** : Zone urbaine des hameaux,
- **ZONE Ue** : Zone urbaine des équipements publics,
- **ZONE Uru** : Zone urbaine de renouvellement urbain,
- **ZONE Ux** : Zones urbaines à vocation économique.

2. Les zones à urbaniser (indicatif AU) auxquelles s'appliquent les dispositions des différents chapitres du titre III du présent règlement.

Dans le PLUiHD de la Communauté d'Agglomération Montargoise Et rives du loing, des typologies de zones à urbaniser ont été définies :

- **ZONE 1AU** : Zone de développement à vocation d'habitat.
- **ZONE 2AU** : Zone à urbaniser à vocation habitat ou mixte dont les capacités en termes de réseaux sont insuffisantes.
- **ZONE 2AUx** : Zone destinée à être urbanisée, à vocation spécifique d'activités économiques, accueil d'activités tertiaires, secondaires, artisanales ou industrielles. Son ouverture à l'urbanisation est conditionnée à l'élaboration d'un Orientation d'Aménagement et de Programmation.

3. Les zones agricoles (indicatif A) et les zones naturelles (indicatif N) auxquelles s'appliquent les dispositions des différents chapitres du titre IV du présent règlement.

Les zones agricoles - ZONE A :

Ce secteur reprend les secteurs des communes, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles, conformément à l'article R.151-22 du code de l'urbanisme.

Un secteur de zone a été créé :

- **Secteur « Ap »** correspond à des secteurs agricoles à enjeux de patrimoine et/ou de paysage :
 - espaces ouverts des parcs de châteaux et demeures (anciens parcs et parcs actuels),
 - abords dégagés des parcs (covisibilité),
 - abords dégagés du canal d'Orléans, de Briare et du Loing (covisibilité),
 - cônes de vue principaux.

Les zones naturelles - ZONE N :

Peuvent être classés en zone naturelle et forestière, les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison (article R.151-24 du code de l'urbanisme) :

- Soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique,
- Soit de l'existence d'une exploitation forestière,
- Soit de leur caractère d'espaces naturels,
- Soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles,
- Soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.

Des secteurs de zones ont été créés :

- **Secteur « Np »** correspondant à des secteurs à dominante boisée à enjeux de patrimoine et/ou de paysage :
 - Espaces boisés des parcs de châteaux et demeures (anciens parcs et parcs actuels),
 - Abords boisés des parcs (écrin).
- **Secteur « Nv »** correspondant aux fonds de vallée ou vallons, (vocation naturelle ou de renaturation),
- **Secteur « Ni »** correspondant aux équipements et constructions à vocation touristique ou de loisirs,
- **Secteur « Nc »** spécifique aux carrières.

De plus, figurent au plan pour l'ensemble du territoire :

- Les éléments de paysage à protéger, à conserver ou à mettre en valeur pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural, au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme,
- Les éléments de paysage à protéger, à conserver ou à mettre en valeur pour des motifs d'ordre écologique au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme,
- Les constructions agricoles pouvant changer de destination,
- Les emplacements réservés,
- Les secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées en zone naturelle et agricole, au titre de l'article L.151-13 du code de l'urbanisme,
- Les espaces boisés et alignements d'arbres protégés au titre de l'article L.113-2 du code de l'urbanisme.

ARTICLE IV - ADAPTATIONS MINEURES DE CERTAINES REGLES

Les règles et servitudes définies par un plan local d'urbanisme ne peuvent faire l'objet d'aucune dérogation, à l'exception des adaptations mineures rendues nécessaires par la nature du sol, la configuration des parcelles ou le caractère des constructions avoisinantes.

Lorsqu'il n'existe qu'une faible différence entre la situation du projet et la règle posée par le plan local d'urbanisme, l'autorité administrative doit examiner et instruire la possibilité d'adaptation mineure et motiver expressément sa décision.

ARTICLE V - DISPOSITIONS SPECIFIQUES A L'EVOLUTION DES CONSTRUCTIONS EXISTANTES NON CONFORMES AUX DISPOSITIONS DU PRESENT REGLEMENT

Lorsqu'un immeuble bâti existant n'est pas conforme aux règles édictées par le règlement applicable à la zone, le permis de construire ne peut être accordé que pour des travaux qui ont pour objet d'améliorer la conformité de cet immeuble avec lesdites règles ou qui sont sans effet à leur égard.

ARTICLE VI - LES EMPLACEMENTS RESERVES AUX VOIES ET OUVRAGES PUBLICS, INSTALLATIONS D'INTERET GENERAL ET AUX ESPACES VERTS

Les emplacements réservés aux créations ou extensions de voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général et aux espaces verts, sont figurés au document graphique. La signification et le bénéficiaire sont rappelés par le tableau des emplacements réservés.

Sous réserve des dispositions de l'article L 433-1 et suivants du Code de l'Urbanisme, la construction est interdite sur les terrains bâtis ou non, compris par le plan local d'urbanisme dans un emplacement réservé.

Le propriétaire d'un terrain réservé peut, à compter du jour où le plan local d'urbanisme a été approuvé et rendu opposable aux tiers, exiger de la collectivité ou du service public, au bénéfice duquel ce terrain a été réservé, qu'il soit procédé à son acquisition en application des dispositions du Code de l'Urbanisme.

ARTICLE VII - LES ESPACES BOISES CLASSES

Les terrains indiqués aux documents graphiques comme espaces boisés classés à conserver, à protéger ou à créer sont à protéger en application des dispositions de l'article L 130-1 du code de l'urbanisme.

Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

Nonobstant toutes dispositions contraires, il entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement prévue par l'article L 311-1 du code forestier.

Sauf application des dispositions de l'article L 130-2 du code de l'urbanisme, ces terrains sont inconstructibles à l'exception des bâtiments strictement nécessaires à l'exploitation des bois soumis au régime forestier.

ARTICLE VIII - DISPOSITIONS GENERALES CONCERNANT LES CONSTRUCTIONS ET INSTALLATIONS NECESSAIRES AUX SERVICES PUBLICS OU D'INTERET COLLECTIF

Dans l'ensemble des zones, les dispositions relatives aux caractéristiques urbaine et architecturale peuvent ne pas s'appliquer aux constructions, installations, ouvrages techniques et aménagements nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif. En ce cas, les règles qui leur sont applicables sont les suivantes :

Volumétrie et implantation des constructions :

Implantation :

- Les constructions, installations, ouvrages techniques et aménagements nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif peuvent être implantés à l'alignement ou avec un retrait au moins égal à un mètre de l'alignement. Des dispositions autres seront autorisées par des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.
- Les constructions, installations, ouvrages techniques et aménagements nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif peuvent s'implanter en limite séparative ou en retrait d'un mètre minimum. Des dispositions autres seront autorisées par des besoins de fonctionnalité ou de sécurité.
- Les règles de prospect et d'implantation ne sont pas applicables aux ouvrages de transport d'électricité HTB (tension > 50kV). Les ouvrages peuvent être modifiés ou surélevés pour des exigences fonctionnelles ou techniques.

Volumétrie :

- La hauteur maximale des constructions :
 - Se mesure à partir du sol naturel existant avant les travaux,
 - Est délimitée par un gabarit, défini par :
 - une *hauteur de façade*, correspondant à la hauteur de la ligne verticale,
 - une *hauteur absolue* maximale, correspondant au(x) point(s) le(s) plus haut(s) de la construction.
- Les ouvrages techniques, cheminées et autres superstructures de faible emprise sont exclus du calcul de la hauteur.
- Ne sont pas comptés dans la hauteur de façade les attiques en retrait dès lors qu'elles s'inscrivent dans le gabarit défini.
- La hauteur maximale absolue de la construction ne peut excéder 30 mètres.
- La hauteur des installations d'éclairage, de transport et de production d'énergie, de stockage et de distribution d'eau n'est pas réglementée.
- Les règles de prospect et d'implantation ne sont pas applicables aux ouvrages de transport d'électricité HTB (tension > 50kV). Les ouvrages peuvent être modifiés ou surélevés pour des exigences fonctionnelles ou techniques.

Stationnement

- Il est exigé au minimum un stationnement adapté, notamment au regard des caractéristiques de la voirie environnante, aux besoins des constructions et installations.

ARTICLE IX - DISPOSITIONS GENERALES CONCERNANT L'APPLICATION DU REGLEMENT AUX CAS DES LOTISSEMENTS OU DE LA CONSTRUCTION SUR UN MEME TERRAIN DE PLUSIEURS BATIMENTS

Dans le cas d'une division foncière en propriété ou en jouissance, à l'occasion d'un lotissement ou de la construction, sur un même terrain de plusieurs bâtiments, le règlement du PLU, en application du code de l'urbanisme, s'oppose à ce que les règles édictées par le PLU s'apprécient au regard de l'ensemble du projet, à l'exception du secteur de la commune de Pannes.

Dans ces cas, les règles édictées par le PLU s'apprécient au regard de chacun des lots issus d'un lotissement ou de chacun des terrains d'assiette issu d'une division foncière en propriété ou en jouissance.

ARTICLE X - SERVITUDE DE PASSAGE LE LONG DES COURS D'EAU

Les riverains d'un cours d'eau non domanial sont propriétaires de la berge du lit du cours d'eau jusqu'en son milieu, comme le précise l'article L.215-2 du code de l'environnement.

Les propriétaires riverains ont toutefois l'obligation de laisser le libre passage sur leurs terrains aux fonctionnaires et agents chargés de la surveillance et de l'entretien des cours d'eau, dans la limite d'une largeur de 6 mètres, comme le prévoit l'article 215-18 du code de l'environnement.

Les conséquences pour toute construction projetée en bordure de cours d'eau sont donc les suivantes :

- Aucun bien immobilier (habitation, mur, abris, etc.) ne peut être construit à moins de 6 mètres du bord du cours d'eau (pris à partir du haut de la berge),
- Si des clôtures sont installées à moins de 6 mètres du bord du cours d'eau, elles ne doivent pas empêcher le passage des fonctionnaires, agents et personnels chargés de la surveillance et de l'entretien du cours d'eau, ni de la circulation des engins mécaniques. Les clôtures doivent donc pouvoir être ouvertes en tant que de besoin.

ARTICLE XI - LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES ET NUISANCES INDUITS PAR LA PRESENCE D'ETABLISSEMENTS INDUSTRIELS

Les sites relevant des installations classées pour la protection de l'environnement « ICPE » font l'objet de mesures d'urbanisme spécifiques : distance d'effets, terrains où la connaissance de la pollution des sols nécessite la réalisation d'études des sols et de mesures de gestion de la pollution.

L'établissement CAPROGA à Chalette-sur-Loing relève du régime de l'autorisation. Les zones à prendre en compte autour de l'établissement CAPROGA sont les suivantes :

- Des zones d'effet de 50 à 97 mètres des parois des silos conformément à l'arrêté ministériel du 29 mars 2004 modifié et à l'étude de dangers de ce site,
- Des zones d'effet de 20 mètres des parois du dépôt d'engrais conformément à l'arrêté ministériel du 6 juillet 2006 et aux circulaires ministérielles des 21 janvier 2002 et 28 novembre 2005.

L'établissement CAPROGA (ex DAVID) à Corquilleroy comporte notamment un silo de stockage de céréales soumis au régime de la déclaration. Les distances réglementaires, objet des prescriptions applicables au stockage de céréales relevant du régime de la déclaration et, plus particulièrement les dispositions de l'article 2-1 de l'arrêté ministériel du 29 décembre 1998 fixent des règles d'implantation :

- Les cellules de stockage doivent être implantées, par rapport aux limites de propriété, à une distance au moins égale à une fois la hauteur du silo, sans pouvoir être inférieure à 25 mètres. L'exploitant n'a pas l'obligation de respecter ces dispositions réglementaires puisqu'il bénéficie des droits d'antériorité pour cette activité.

L'ancienne zone d'activité de SAINT-GOBAIN à Chalette-sur-Loing donne lieu à un certain nombre de restrictions d'utilisation des sols figurant en annexe du PLU. A défaut d'étude démontrant l'absence d'impact sanitaire pour les personnes, seules sont autorisées, dans la zone concernée, les constructions industrielles, artisanales et commerciales.

CHAPITRE 10 : REGLEMENT DE LA ZONE Ux

Selon le principe de prévention, l'attention des constructeurs et de l'ensemble des usagers du Plan Local d'Urbanisme est attirée sur les phénomènes naturels marquant le territoire de la Communauté d'Agglomération Montargoise Et rives du loing.

D'une part,

Le territoire de la Communauté d'Agglomération Montargoise Et rives du loing est concerné par les risques d'inondation :

- *Au sein de ce périmètre, le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (P.P.R.I.) Loing Aval approuvé par arrêté préfectoral du 20 juin 2007 ainsi que le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (P.P.R.I.) de l'Ouanne approuvé par arrêté préfectoral du 21 juin 2011, valant servitude d'utilité publique, s'imposent à toute occupation du sol, en sus des dispositions du présent règlement. Les PPRI sont annexés au présent PLUi.*

D'autre part,

Une partie du territoire de la Communauté d'Agglomération Montargoise Et rives du loing présente un risque d'instabilité des sols :

- *Lié au phénomène de gonflement ou de retrait des sols argileux. L'information concernant ce risque est disponible sur le site www.argiles.fr,*
- *Et/ou aux phénomènes de remontée de nappes phréatiques. L'information est disponible, le cas échéant, à la mairie du lieu de situation du terrain.*
- *Et/ou à la présence de cavités souterraines. L'information est disponible sur le site www.bdcavite.net.*

Il revient aux maîtres d'ouvrage de prendre les précautions techniques nécessaires adaptées pour garantir la pérennité et la stabilité des ouvrages et des constructions à édifier.

Qualification de la zone : La zone « Ux » correspond aux zones urbaines à vocation économique.

I - USAGE DES SOLS ET DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS

I.1 - Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités

I.1.1 - Les terrains aménagés pour l'accueil des campeurs et des caravanes, qu'ils soient permanents ou saisonniers, ainsi que le stationnement isolé des caravanes de plus de 3 mois,

I.1.2 - Les affouillements et exhaussements des sols, sauf ceux nécessaires aux usages de la zone,

I.1.3 - Les habitations, sauf celles nécessaires aux usages de la zone,

I.1.4 - Les commerces de moins de 300 m² de surface de plancher dans les zones d'activités économiques suivantes :

- La ZAE du POLE AUTOMOBILE SUD dans la commune de MORMANT-SUR-VERNISSON
- La ZAE du CAMP DE CHAUMONT dans la commune de CORQUILLEROY

I.1.5 - Les affouillements et exhaussements des sols sauf ceux nécessaires au fonctionnement des infrastructures routières et autoroutières sans restriction d'éloignement et de hauteur des remblais à proximité des clôtures autoroutières.

II - CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE

II.1 - Volumétrie et implantation des constructions

II.1.1 - Dispositions générales :

Le terme alignement désigne :

- L'alignement selon les termes réglementaires,
- Mais aussi la limite entre une parcelle privée et un chemin privé ouvert à la circulation générale automobile motorisée, (hormis les chemins à usage exclusivement piétonniers et les pistes exclusivement cyclables).

II.1.2 - Implantation :

Les façades des constructions doivent être implantées en retrait d'au moins 3 mètres de l'alignement ou de la limite qui s'y substitue.

Les constructions doivent être implantées :

- En retrait de 15 mètres minimum des limites séparatives jouxtant une zone à vocation résidentielle,
- En retrait de 5 mètres minimum des limites séparatives, dans les autres cas.

II.1.3 - Définition des modalités de calcul de la hauteur :

La hauteur se mesure :

- À partir du sol naturel existant avant les travaux,
- Jusqu'au(x) point(s) le(s) plus haut(s) de la construction

Les ouvrages techniques, cheminées et autres superstructures de faible emprise sont exclus du calcul de la hauteur.

Dans le cas d'un terrain en pente, la hauteur se mesure verticalement, en chaque point de la construction.

Dans l'ensemble de la zone, la hauteur de toute construction ne doit pas excéder 15 mètres de hauteur absolue (au faîtage ou à l'acrotère).

II.2 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

II.2.1 - Dispositions générales

Les constructions doivent être adaptées par leur type ou leur conception à la topographie et non le sol à la construction.

L'emploi à nu de matériaux destinés à être enduits ou recouverts est interdit.

Sont interdites toutes les constructions présentant un aspect extérieur attirant de façon excessive l'attention des usagers de l'autoroute (pouvant entraîner un détournement d'attention ou un phénomène de réverbération et d'éblouissement, matériaux brillants, ...), facteur de danger pour la circulation autoroutière.

II.2.2 - Façades et matériaux

Les façades arrière et latérales des constructions devront être traitées avec la même soin que la façade principale.

Les matériaux apparents en façade doivent être choisis de telle sorte que leur mise en œuvre permette de leur conserver de façon permanente un aspect satisfaisant.

Pour les bâtiments d'activité, les bardages couleurs ou bardages bois permettent une meilleure intégration au paysage et doivent être privilégiés.

Les coffrets, compteurs, boîtes aux lettres et autres dispositifs liés à la desserte par les réseaux doivent être intégrés dans l'épaisseur ou la composition de la façade, ou de la clôture. Leur aspect doit être intégré harmonieusement aux constructions.

II.2.3 - Toitures

Une attention particulière doit être portée aux toitures et particulièrement à l'organisation et à l'aspect des dispositifs techniques situés en toiture.

II.2.4 - Les clôtures

Les clôtures et portails doivent présenter une simplicité d'aspect.

La hauteur des clôtures de façade sur rue et des clôtures en limite séparative ne peut excéder 2 mètres sauf impératifs liés à la sécurité.

Les clôtures en limite ferroviaire

Afin de préserver la sécurité des personnes, l'implantation d'une clôture de type défensif d'une hauteur de 2 mètres est autorisée en bordure des terrains ferroviaires.

II.3 - Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

II.3.1 - Les surfaces libres de constructions non affectées aux voiries et stationnements doivent être végétalisées sur au moins 20 % de leur surface. Les aménagements seront conçus de façon à limiter l'imperméabilisation des sols par l'utilisation de matériaux perméables ou toute autre technique favorisant la pénétration des eaux.

II.3.2 - Les aires de stationnement de plus de 10 places doivent être plantées à raison d'un arbre pour 4 places de stationnement.

II.3.3 - La partie de terrain libre, non aménagée en espace de stationnement située entre la voie publique et la construction doit être végétalisée.

II.3.4 - Les emplacements destinés aux déchets doivent être masqués par des haies arbustives depuis la voie publique.

II.4 - Stationnement

Dispositions applicables aux constructions neuves à usage d'habitation et opérations de changements de destination :

- Il est exigé au minimum, dans la limite de deux places par logements, 1 place de stationnement pour 40 m² de surface de plancher.

Dispositions applicables aux extensions des constructions sans création de logements supplémentaires :

- Dans le cas d'extension de constructions existantes, sans création de logements supplémentaires, inférieures ou égales à 40 m² de surface de plancher, il n'est pas exigé de réalisation de places de stationnement.
- Pour les extensions de constructions existantes, sans création de logements supplémentaires, supérieures à 40 m² de surface de plancher, les normes applicables sont celles définies pour les constructions neuves à usage d'habitation.

Dispositions applicables en cas de travaux sur logements existants aboutissant à la création de nouveaux logements :

- En cas de travaux sur logements existants aboutissant à la création de nouveaux logements, les normes applicables sont celles définies pour les constructions neuves à usage d'habitation.

Dispositions applicables aux constructions neuves à usage de commerces et opérations de changements de destination :

- Il est exigé au minimum 8 places de stationnement pour 100 m² de surface de vente.

Dispositions applicables aux autres types de constructions autorisées sur la zone :

- Il est exigé au minimum 1 place de stationnement pour 40 m² de surface de plancher,
- Ou 0,75 place par emploi salarié,
- La solution la plus favorable aux constructeurs s'applique.

Dispositions applicables aux livraisons et visiteurs :

- Les aires de stationnement, d'évolution, de chargement et de déchargement doivent être situées à l'intérieur du terrain et être dimensionnées en fonction des besoins des visiteurs, du personnel et de l'exploitation.

Dispositions applicables au stationnement des cycles :

- Il est exigé au minimum 1 m² pour 100 m² de surface de plancher.

III - EQUIPEMENTS ET RESEAUX

III.1 - Desserte par les voies publiques ou privées

III.1.1 - Accès

Les accès doivent être adaptés à l'opération. Ils doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

Les accès sur les voies ouvertes à la circulation publique doivent être aménagés afin d'éviter toute difficulté et tout danger pour la circulation automobile, des cycles et des piétons.

III.1.2 - Voirie

Les constructions et installations nouvelles doivent être édifiées sur des terrains desservis par des voies publiques ou privées dont les caractéristiques correspondent à leur destination, notamment quand elles doivent permettre des manœuvres de véhicules lourds et encombrants tels que les véhicules d'ordures ménagère.

Les voies nouvelles doivent avoir des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile et répondant à la destination de l'opération.

III.2 - Desserte par les réseaux

III.2.1- Eau potable

Toute construction ou installation nouvelle, le nécessitant, doit être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable.

III.2.2 - Assainissement des eaux usées

Le raccordement au réseau collectif d'assainissement, lorsqu'il existe, est obligatoire pour toute construction ou installation nouvelle engendrant des eaux usées, dans les conditions définies conformément aux avis de l'autorité compétente concernée. Le raccordement devra respecter les caractéristiques du réseau public.

En l'absence de réseau, l'assainissement individuel est autorisé à condition d'être réalisé conformément à la réglementation en vigueur et après avis de l'autorité compétente.

III.2.3 - Assainissement des eaux pluviales

Si un réseau pluvial existe à proximité des zones ou parties de zones ouvertes à l'urbanisation, et quelques soient ses capacités, les eaux de voiries collectées seront rejetées en différé ou à débits très limités, via des tamponnements et prétraitement adaptés. Elles seront cependant préférentiellement prises en charge localement, par des dispositifs et exutoires alternatifs.

Si aucun réseau pluvial public n'existe à proximité des zones ou parties de zones ouvertes à l'urbanisation, les eaux de voiries collectées seront prises en charge localement par tous dispositifs et exutoires alternatifs.

Les eaux pluviales en provenance des parcelles privatives doivent être prises en charge sur le terrain. Des prises en charge communes avec les eaux de voirie, par les dispositifs et exutoires alternatifs à créer, pourront être examinées en fonction des opportunités techniques et des plans d'aménagement de zone. Aucun rejet direct vers des réseaux pluviaux existant n'est admis.

Les constructions et installations non liées à l'activité autoroutière ne peuvent pas rejeter leurs eaux pluviales dans le réseau ou les ouvrages de gestion liés à l'autoroute, sauf accord exprès du gestionnaire.

III.2.4 - Télécommunications

Des fourreaux devront être prévus pour le passage de la fibre optique, ainsi que pour le passage des réseaux de télécommunication.

III.2.5 - Déchets

Pour toute construction principale, un emplacement doit être prévu pour accueillir les conteneurs de tri sélectif.

PARTIE 2



Mission régionale d'autorité environnementale

Centre-Val de Loire

**Avis de la mission régionale
d'autorité environnementale
Centre-Val de Loire
sur la création d'une zone de dépôt de véhicules neufs et
d'occasion avec ombrières photovoltaïques à Amilly (45)
Permis d'aménager**

N°2021-3450

I. Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Centre-Val de Loire s'est réunie par visio-conférence le 20 décembre 2021. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la création d'une zone de dépôt de véhicules neufs et d'occasion avec ombrières photovoltaïques à Amilly (45).

Étaient présents et ont délibéré : Sylvie Banoun, Corinne Larrue, Caroline Sergent et Christian Le Coz.

Chacun des membres délibérants atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Conformément au 3° de l'article R. 122-6 et du I de l'article 122-7 du code de l'environnement, la MRAe a été saisie du dossier de demande d'avis.

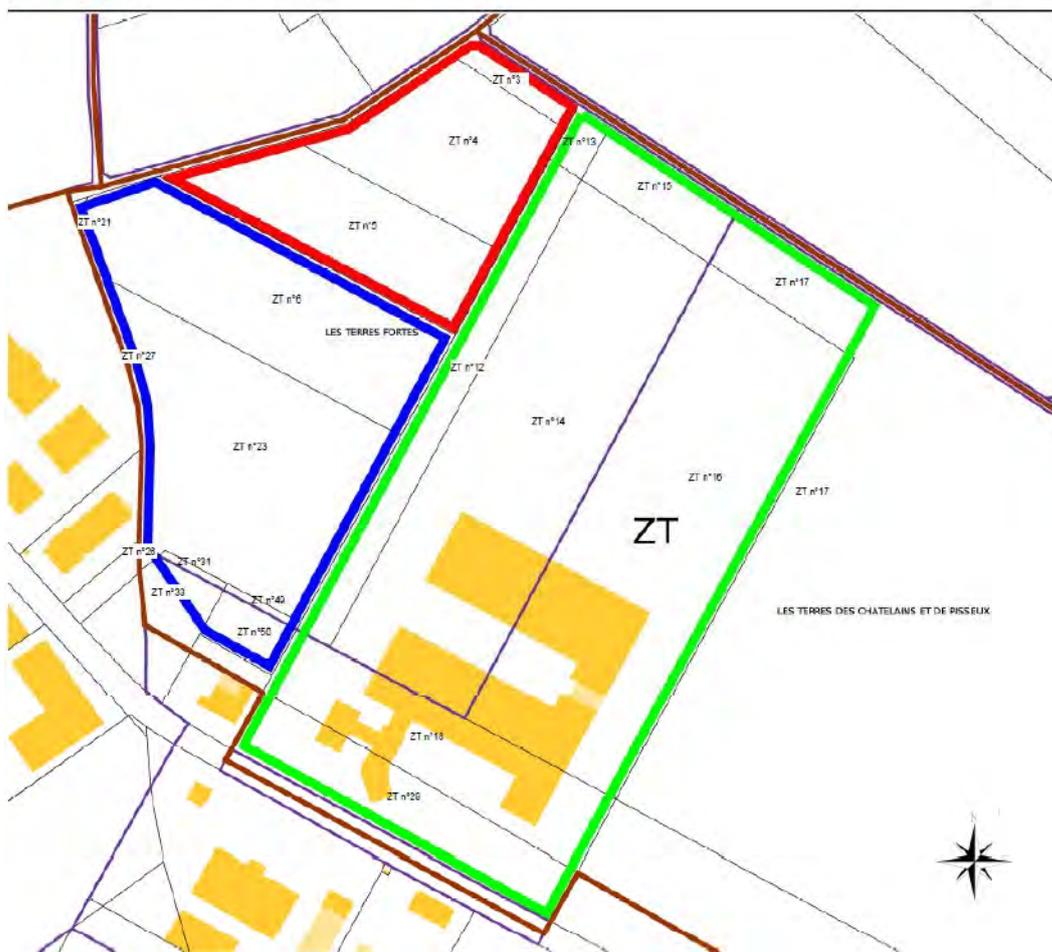
Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable à celui-ci. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Au fil de l'avis, l'autorité environnementale peut être amenée à s'exprimer spécifiquement sur les différents volets du dossier, qu'il s'agisse de la qualité de l'étude d'impact ou de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Les appréciations qui en résultent sont toujours émises au regard des enjeux et compte tenu des éléments présentés dans le dossier tel qu'il a été transmis par le porteur de projet. Cette précision vaut pour l'ensemble du document et ne sera pas reprise à chaque fois qu'une telle appréciation apparaîtra dans le corps de l'avis.

Il convient de noter que l'article L 122-1 V du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique et jointe au dossier d'enquête ou de participation du public.

En outre, une transmission de la réponse à la Dreal serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par les porteurs de projet.

- ZONE 1 - ANCIEN SITE HUTCHINSON ET PARCELLE 17 DIVISÉE : 87 567 M²
- ZONE 2 - ANCIENS TERRAINS AGGLOMERATION ET PARCELLES 26 ET 33 DIVISÉES : 34 908 M²
- ZONE 3 - ANCIENS TERRAINS PRIVÉS : 19 170 M²



Plan cadastral (source : étude d'impact, figure 10, page 29)

Une partie des bâtiments industriels et des bureaux seront rénovés. Le bâtiment le plus au nord servira à l'activité principale du site c'est-à-dire au reconditionnement des véhicules. La rénovation et le reconditionnement visent principalement à procéder à des réparations esthétiques, mais également à effectuer des photos, des expertises, des interventions sur la carrosserie et des réparations mécaniques. Le dossier précise que dans un premier temps, pour répondre à des besoins de logistique temporaire, certains bâtiments pourraient être réemployés si nécessaire. Une fois reconditionnés et réparés les véhicules seront stockés en attente de livraison. L'ensemble de l'activité projetée (allant du stockage de véhicules en dépôt avant leur remise en service jusqu'à la livraison des véhicules réhabilités) nécessite la totalité des presque 4 500 places de parking sur le site du projet.

Le porteur de projet souhaite équiper le dépôt d'ombrières photovoltaïques pour une puissance totale d'environ 11,8 MWc². La production des ombrières devrait couvrir les besoins électriques de 6 à 7 000 équivalent habitants selon l'estimation du porteur de projet. L'impact du raccordement au réseau n'a pas été étudié dans le

2 Un mégawatt « crête » (MWc) correspond à la puissance électrique maximale du dispositif.

D'autres aménagements sont prévus sur la zone du projet :

- une zone de déchargement des véhicules au nord des bâtiments ;
- une voie de poids lourds contournant les bâtiments ;
- une voie de secours en périphérie de la zone de dépôt.

Le dossier mentionne les dispositifs de gestion du ruissellement des eaux pluviales déjà existants sur la zone d'implantation du projet (page 31). Le ruissellement des eaux sur le site nécessitait déjà plusieurs séparateurs à hydrocarbures équipés d'un déboureur automatique avant rejet au réseau communal.

D'après le dossier les alentours du site sont hétérogènes avec un grand secteur industriel facile d'accès depuis les autoroutes A19, A77 et A6 et des zones agricoles et une zone pavillonnaire un peu plus éloignées. L'accès au parc de stationnement équipé d'ombrières photovoltaïques (également accès pour les véhicules de secours) se fera par la rue Saint Gabriel au sud du projet.

III. Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Du fait de la nature du projet, les principaux enjeux pour l'environnement et la santé humaine concernent :

- la biodiversité ;
- la consommation d'espaces naturels et agricoles ;
- la santé.

IV. Qualité de l'étude d'impact

IV 1. Qualité du dossier et présentation du projet

L'étude d'impact transmise à l'appui du permis d'aménager comporte plusieurs manques et lacunes³.

Tout d'abord, et dans l'état, l'évaluation environnementale du projet n'a pas examiné d'alternatives au projet comme c'est prescrit par les dispositions de l'article R. 122-5 alinéa 7 du code de l'environnement qui précisent que sera présentée « *une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué...* ».

La présentation des phases du projet et des travaux mis en œuvre est peu précise. L'évolution potentielle de l'environnement sans le projet figure dans l'étude de manière trop synthétique. L'analyse ne prend pas en compte la zone humide dans l'évolution du site, avant et après mise en œuvre du projet, ; en particulier sa pérennité.

L'étude de la vulnérabilité du projet (page 197) repose sur une analyse des risques naturels et des risques technologiques auxquels le projet est potentiellement exposé. Cependant, la vulnérabilité du projet au changement climatique mériterait d'être développée dans le dossier.

Les enjeux de biodiversité et de consommation d'espaces sont peu traités.

Sur la forme, des illustrations utiles à la compréhension manquent dans le dossier et des d'informations erronées mériteraient d'être retirées du corps du rapport⁴.

3 Le contenu de l'étude d'impact est décrit dans l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

4 Il est fait référence à la liste rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes, page 90.

Définition de l'aire d'étude

L'étude d'impact présente sommairement comment ont été déterminées les aires d'étude mentionnées en page 25. Le dossier définit des aires d'étude pour seulement une partie des enjeux environnementaux et selon la nature et l'importance des incidences potentielles du projet sur les milieux.

Le périmètre d'étude pour le thème « infrastructures et transports » n'est pas mentionné. De même, ce thème présenté dans l'état initial est décrit à l'échelle de la commune alors qu'une présentation des infrastructures de transport dans un rayon de 2 km voire 5 km aurait été pertinente compte tenu de la nature des activités prévues et du trafic prévisible dans la zone du projet. Cette présentation sous-estime dès lors les incidences à une échelle élargie (nuisances sonores, qualité de l'air, etc.)

Enfin, l'étude d'impact estime, sans justification apparente, qu'il convient de mener l'analyse de la faune et de la flore à l'échelle des « unités biogéographiques, des relations fonctionnelles entre unités concernées et des continuités écologiques » (page 25). Ce choix apparaît peu pertinent ; il permet de ne prospecter qu'une partie de la zone du projet et de ne caractériser que partiellement les enjeux relatifs à la biodiversité sur 14 ha (page 105)⁵. Il n'est donc pas suffisant.

L'autorité environnementale recommande de procéder à une étude d'impact à une échelle élargie, tant pour les transports et déplacements que pour l'analyse des espèces et des milieux naturels.

IV 2 . Description de l'état initial

La biodiversité

L'état initial de la biodiversité s'appuie sur une unique journée d'inventaire menée fin juin 2021 sur une partie relativement restreinte de la zone d'étude. La faiblesse de cette pression d'inventaire (une seule journée et zone de prospection restreinte) n'est pas justifiée dans le dossier. L'étude est dès lors incomplète et insuffisante.

Concernant la faune, la seule journée d'inventaire menée en fin juin 2021 ne permet également pas d'évaluer correctement l'enjeu. Toutefois, le dossier compense cette lacune d'inventaire par une liste d'espèces « possibles ». Cette méthode est insuffisamment robuste, car elle est fondée essentiellement sur des données bibliographiques à l'échelle communale et non sur des potentiels d'accueil du milieu naturel. C'est le cas notamment pour les reptiles. Des espèces présentes sur le site sont ainsi peut-être ignorées et les enjeux, considérés, comme faibles à modérés selon les groupes, sont potentiellement sous-estimés.

Le dossier ne présente pas de description précise des milieux naturels notamment leur état de conservation et leur composition floristique. De plus aucune liste complète des plantes observées lors de l'inventaire n'est présentée dans l'état initial, qui cite moins d'une dizaine d'espèces, ce qui remet en cause la qualité de l'étude.

L'Orchis pyramidal (espèce végétale protégée) est disséminée sur plusieurs secteurs de friches herbacées colonisées par les ligneux (zone cartographiée page 105). Une vingtaine de pieds sont présents dans la zone prospectée, qui n'est qu'une partie du site retenu pour le projet de place de dépôt de véhicules. Un enjeu modéré est attribué à cette espèce protégée sans qu'il soit possible d'en apprécier la pertinence.

5 Cet aspect de l'avis sera développé dans le corps de l'avis dans la partie IV.2 descriptions de l'état initial « la biodiversité ».

Les milieux communs avec des friches herbacées en mosaïque plus ou moins étroite avec des fourrés (4.5 ha), la présence de végétations majoritairement mésophiles mais localement plus fraîches, des cultures sur 5 ha et des espaces verts non entretenus qui s'étendent sur 4.5 ha au sein du site industriel désaffecté, sont considérés comme un enjeu faible à modéré.

Les zones humides sont inventoriées sur une partie seulement de l'aire d'étude. L'étude fait état de la présence d'une zone humide sur une partie du périmètre d'étude (0,22 ha au nord), la zone de fourrés et de friches. Là encore, elle ne justifie pas les raisons de cet inventaire partiel.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par :

- **un réexamen des zones de prospection et une justification de leur délimitation ;**
- **la réalisation d'inventaires complémentaires sur des périodes adaptées ;**
- **concernant les zones humides, une description de l'enjeu de conservation des secteurs concernés au sud du site.**

La consommation d'espace naturels et agricoles

Sur la base des éléments fournis dans le dossier, dont le plan de masse, le projet de dépôt de véhicules nécessite une imperméabilisation des sols. La composition du site d'étude est décrite de manière imprécise (étude d'impact, page 143) comme constituée de trois éléments : un espace agricole / enherbé (environ 5 ha), un espace naturel (environ 5 ha également) et une surface bâtie (entreprise et industrie). Dans le plan local d'urbanisme intercommunal valant programme local de l'habitat et plan de déplacements urbain (PLUi-HD) de l'agglomération Montargoise et Rives du Loing⁶, l'ensemble de la zone du projet est classé en zone Ux correspondant aux zones urbaines à vocation économique.

La santé

Le projet tient compte de manière adaptée de la problématique de la protection des eaux destinées à la consommation humaine. Le dossier relève que le projet est inclus dans le périmètre de protection éloignée du captage d'eau de la Chise.

Des d'habitations sont présentes au nord du site à environ 170 m de la limite du projet.

IV 3. Description des effets principaux que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et des mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs importants

La biodiversité

D'une manière générale, les incidences sur la biodiversité sont sommairement qualifiées. L'impact brut en phase chantier est jugé faible à fort selon les groupes, sans justification particulière. L'étude d'impact en déduit que l'impact final du projet est faible pour la faune et pour la flore bien que les mesures proposées ne soient pas toutes détaillées ou adaptées aux incidences du projet.

Le dossier envisage le transfert des plants d'Orchis pyramidal dans une zone de 3 000 m² dite « zone de protection végétale », sans toutefois l'établir clairement. Ce secteur est actuellement occupé par un fourré dont l'état actuel ne pourra pas

6 PLUi-HD approuvé par le Conseil communautaire du 27 février 2020.

constituer un site favorable à la reprise de l'espèce. Ce transfert suppose la destruction du milieu de vie favorable aux oiseaux identifiés sur le site. En outre, l'efficacité de cette mesure de transfert n'est pas prouvée.

L'absence de mesure d'évitement en faveur des secteurs de friches et de fourrés où les incidences sont les plus fortes aurait dû être argumenté. Aucune réduction, même partielle de la capacité d'accueil de véhicules n'est proposée et les stations d'Orchis pyramidal seront intégralement aménagées.

Le porteur de projet effectue une demande de dérogation au régime strict de protection des espèces. Dans le dossier d'étude d'impact, le transfert des plantes protégées est considéré à tort comme une mesure d'accompagnement.

L'autorité environnementale recommande de confirmer et de préciser les modalités de gestion et la localisation des espèces transférées.

De plus, il n'est pas précisé dans le dossier si le suivi de l'Orchis pyramidal pourra être mené à une fréquence qui pourrait conduire à des mesures additionnelles en cas d'échec de la transplantation.

L'autorité environnementale recommande de préciser l'engagement du porteur de projet dans un protocole pour s'assurer de la reprise de l'espèce. Elle rappelle que ce protocole devra figurer dans le dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées qui est annoncé dans l'étude d'impact.

Les mesures d'insertion du projet consistent à adapter le planning des travaux en particulier pour les débroussaillages et les terrassements. Les incidences brutes en phase d'exploitation sont jugées fortes pour les oiseaux en raison de la perte de leur milieu de vie. L'impact résiduel global n'est pas cohérent en ce qui concerne les oiseaux puisque la perte des friches ou de fourrés n'est ni réduite ni compensée.

L'autorité environnementale recommande de définir des mesures compensatoires qui doivent être de nature à compenser de manière équivalente les impacts négatifs générés par la perte des milieux de friches et de fourrés, avec un « objectif d'absence de perte nette, voire tendre vers un gain de biodiversité » (Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages).

Des suivis écologiques sont prévus concernant l'évolution des talus et espaces verts créés, l'évolution de la zone humide préservée ainsi que d'éventuelles colonisations par des espèces exotiques envahissantes. Ils sont prévus à long terme tous les 5 ans au cours de la durée d'exploitation⁷. Un talus réaménagé et la création d'un bassin de rétention à proximité de la zone humide peuvent engendrer des risques pour maintenir son fonctionnement hydraulique. Le projet, tant en phase travaux qu'en phase d'exploitation, ne devra pas remettre en cause la fonctionnalité de cette zone humide. Enfin, l'hypothèse de réalisation d'un diagnostic archéologique risque de générer des incidences en matière de biodiversité et notamment sur les stations d'Orchis pyramidal.

L'autorité environnementale recommande que la dérogation à la législation sur la protection des espèces soit instruite avant les fouilles archéologiques

⁷ Toutefois, elles pourront être allégées en cas de maintien dans un bon état des milieux et des espèces cibles.

et qu'une mise en défens des zones abritant l'Orchis pyramidal soit réalisée pour que les fouilles ne détruisent pas ces zones.

La consommation d'espace naturels et agricoles

Le projet s'insère sur un site partiellement anthropisé et son emprise foncière comprend également une surface agricole et un espace en friche. En phase d'exploitation, la capacité d'accueil des véhicules est estimée à 4 500 véhicules. Le projet viendra alors, en complément de la friche industrielle, s'implanter sur des espaces naturels et agricoles. Les surfaces libres de constructions non affectées aux voiries et aux stationnements automobiles représentent 29 844 m² dont 25 000 m² sont « végétalisées »⁸.

La réduction partielle de la capacité d'accueil des véhicules n'apparaît pas envisagée dans le dossier. Le dossier confirme (étude d'impact, page 186) que la surface participant pleinement au ruissellement augmente fortement. Le choix d'implantation aurait dû conduire le porteur de projet à minimiser la consommation d'espace naturel ou agricole notamment par la création de zones de dépôt sur-élevées pour le stockage de certains véhicules (développement d'une variante d'implantation moins consommatrice d'espace vierges de toute construction).

Dans le cadre du Schéma régional d'aménagement et de développement durable des territoires et de la loi Climat et résilience, la mise en place d'une compensation des surfaces artificialisées devrait être prévue. Le dossier n'évoque pas ce sujet.

La santé

Une analyse des effets du projet sur la santé publique est présentée succinctement tant en phase travaux (page 175) qu'en phase d'exploitation (page 179). D'après le dossier, seules les nuisances sonores en phase travaux sont susceptibles d'avoir un impact sur la santé humaine. Le dossier considère que les habitations à 170 m au nord du site ne sont pas susceptibles d'être affectées de manière notable en phase travaux. Il mentionne que les talus seront aménagés dans les premières phases du chantier, ce qui minorerait les nuisances sonores pour les habitants. Cependant, l'étude n'indique pas si des chantiers sont prévus en dehors des horaires de jour ce qui aggraverait les conséquences du chantier et la gêne sonore pour les riverains. En phase d'exploitation, les nuisances perçues par les habitations les plus proches sont analysées convenablement en lien avec la circulation des poids lourds dans la zone du projet⁹.

L'analyse des incidences sur la santé humaine porte également sur les vibrations, la production de poussières et les déchets de chantier. L'étude d'impact analyse de manière satisfaisante ces problématiques sanitaires.

V. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet

Justification des choix

Une seule variante d'implantation du projet est proposée. Le dossier ne présente pas une analyse comparative des variantes du projet (analyse coût-avantages,

8 Source : demande de permis d'aménager « traitement environnemental », page 5.

9 De l'ordre de 20 à 25 camions / jour en entrée / sortie ainsi qu'un trafic lié aux salariés.

analyse coût-efficacité pour l'environnement notamment).

La justification du site pour ce projet s'appuie sur une démarche de recherche d'une zone d'activité au sud de Paris permettant notamment d'accueillir un parc de stockage et des bâtiments pour y développer l'activité de reconditionnement de véhicules. Le bassin d'emploi, l'accès aux différents réseaux de transport sont mentionnés comme les critères principaux de choix du site. Une localisation sur le site dédié à l'activité automobile ne semble pas avoir été envisagée alors qu'il s'agit d'une zone déjà viabilisée et non saturée....

L'autorité environnementale recommande de justifier le choix du site en présentant les solutions de substitution raisonnables.

Insertion du projet dans son environnement

Le raccordement des eaux usées et pluviales (les bâtiments et les ombrières photovoltaïques) au réseau public sera effectué. Pour la gestion des eaux pluviales, le projet prévoit de créer des ouvrages de prétraitement et de maintenir un débit de rejet des bassins tampons très limité.

Le dossier tient compte des actions requises pour réduire la pollution de l'eau en phase d'exploitation. Il reste imprécis en ce qui concerne la gestion des pollutions accidentelles lors des travaux d'aménagement. En l'occurrence, aucune mesure spécifique n'est décrite dans le dossier pour limiter les incidences sur la fonctionnalité de la zone humide présente entre le talus et le bassin de rétention des eaux de pluviales qui sera créé au nord du site.

VI. Résumé non technique

Le résumé non technique passe en revue les principaux enjeux de l'opération et les apprécie uniquement à l'échelle du projet. Les informations qui y figurent sont cohérentes avec le contenu de l'étude d'impact tant pour l'aménagement de l'activité, les places de dépôts envisagées et l'installation des ombrières photovoltaïques. Toutefois, ce résumé non technique ne fait que consolider des extraits de l'étude d'impact, sans hiérarchiser les enjeux environnementaux. La présentation des effets et de mesures d'accompagnement ne met pas en évidence les incidences les plus fortes du projet.

Il devra être corrigé en fonction des remarques et recommandations du présent avis.

VII. Conclusion

L'analyse des incidences est potentiellement minimisée du fait de nombreuses imprécisions tant sur l'état initial de qualité perfectible que sur le choix des techniques mises en œuvre du projet et sur la définition des aires d'études. D'après le dossier les enjeux qui en découlent sont globalement faibles, à l'exception de certains secteurs à enjeux pour la biodiversité. L'analyse des impacts et la définition des mesures ERC ne permettent pas de s'assurer d'une prise en compte satisfaisante de la biodiversité dans le projet.

L'autorité environnementale recommande de :

- **justifier le choix du site en présentant les solutions de substitution raisonnables ;**
- **compléter l'étude d'impact par un réexamen des zones de prospection,**

une justification de leur délimitation et par la réalisation d'inventaires complémentaires sur des périodes adaptées ;

- **définir des mesures compensatoires qui doivent être de nature à compenser de manière équivalente les impacts négatifs générés par la perte des milieux de friches et de fourrés,**

D'autres recommandations figurent dans le corps de l'avis.

PARTIE 3

2LL AMILLY
881 Rue Division Leclerc
88 800 VITTEL

AMÉNAGEMENT DE PLACES DE DÉPÔT DE VÉHICULES AVEC OMBRIÈRES PHOTOVOLTAÏQUES

Commune de Amilly (45)

Dossier d'évaluation environnementale,
Aménagement de plus de 10 ha, gestion des eaux pluviales

Mars 2022



Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe



SOMMAIRE

I.	INSTALLATION CLASSEE SOUMISE A DECLARATION.....	2
II.	IMPACT DU RACCORDEMENT AU RESEAU	2
III.	SOLUTION DE SUBSTITUTION RAISONNABLE – JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE	3
IV.	« SCENARIO DE REFERENCE » ET EVOLUTIONS.....	4
V.	VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	4
VI.	DEFINITION DE L’AIRE D’ETUDE POUR LE THEME « INFRASTRUCTURES ET TRANSPORTS »	5
VII.	DEFINITION DE L’AIRE D’ETUDE POUR LE THEME « BIODIVERSITE».....	5
VII. 1.	Zone d’implantation potentielle - ZIP	5
VII. 2.	Aire d’étude immédiate - AEI	5
VII. 3.	Aire d’étude éloignée - AEE	5
VIII.	ETAT INITIAL SUR LA BIODIVERSITE	6
VIII. 1.	Prospection complémentaire et aires d’étude	6
VIII. 2.	Description des milieux naturels	11
VIII. 3.	Orchis pyramidal.....	12
VIII. 4.	Les zones humides.....	13
IX.	LES ENJEUX FAUNE ET FLORE	16
IX. 1.	Orchis pyramidale.....	16
IX. 2.	Mesure spécifique pour limiter les incidences sur la fonctionnalité de la zone humide	18
X.	LES ENJEUX DE CONSOMMATION D’ESPACES ET COMPENSATION DES SURFACES ARTIFICIALISEES	18
XI.	IMPACT SUR LA SANTE ET HORAIRE DE CHANTIER	22
XII.	RESUME NON TECHNIQUE	22
	ANNEXE.....	23

LISTE DES FIGURES

Figure 1 :	Distance entre le projet d'ombrières solaires et le poste source d'Amilly (Source Google Maps) ...	2
Figure 2 :	Typologie des habitats.....	7
Figure 3 :	Enjeux habitats/flore	7
Figure 4 :	Enjeux avifaune.....	8
Figure 5 :	Enjeux chiroptères.....	8
Figure 6 :	Enjeux entomofaune	9
Figure 7 :	Enjeux herpétofaune	9
Figure 8 :	Enjeux mammifères.....	10
Figure 9 :	Enjeux globaux « habitats d’espèces »	10
Figure 10 :	Prélocalisation des zones humides.....	14
Figure 11 :	Expertise zones humides	15
Figure 12 :	Secteurs où seront implantées les stations d’Orchis.....	16
Figure 13 :	Secteurs qui seront réhabilités et laissés pour partie en zones naturelles sur le site d’Ingrandes (86).....	19
Figure 14 :	Mise en défens des rosettes d’Orchis pyramidale	20
Figure 15 :	Cartographie de la mise en défens avec un tampon de diamètre 5m autour de chaque rosette	21
Figure 16 :	Extrait du tableau de synthèse présent dans le résumé non technique.....	22

Ce mémoire répond à l'avis de la mission régionale d'autorité environnementale Centre-Val de Loire n°2021–3450 en date du 20 décembre 2021.

I. INSTALLATION CLASSEE SOUMISE A DECLARATION

La MRAE évoque le fait que le projet est une ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) soumise à déclaration. Cependant, à ce stade du projet, ce n'est pas le cas.

Au titre de la préparation des véhicules, le site pourrait être soumis à la rubrique 2930 dans la mesure où la partie garage (carrosserie, mécanique, peinture, etc.) fait plus de 2000 m². Dans la première phase de développement, cette surface ne sera pas atteinte. Le site n'est donc pas soumis à cette réglementation.

Cependant, cela pourra être le cas en fonction de l'évolution de l'activité, celle-ci sera bien entendu anticipée afin de fournir un dossier ICPE au préalable de toute augmentation de cette partie garage.

II. IMPACT DU RACCORDEMENT AU RESEAU

L'hypothèse considérée à ce stade du projet est un raccordement au poste source « Amilly ».

Ce dernier, disposant d'une tension amont aval 20 kV/90 kV, est parfaitement adapté pour le raccordement du projet d'ombrières.

Ce poste source est situé à une distance de 450 m par la route (cf figure ci-dessous).

La solution de raccordement envisagée prévoit, via un câble haute tension A (HTA), de longer la rue Saint Gabriel puis de rejoindre le poste d'Amilly en passant par la rue du Bois Rageau.

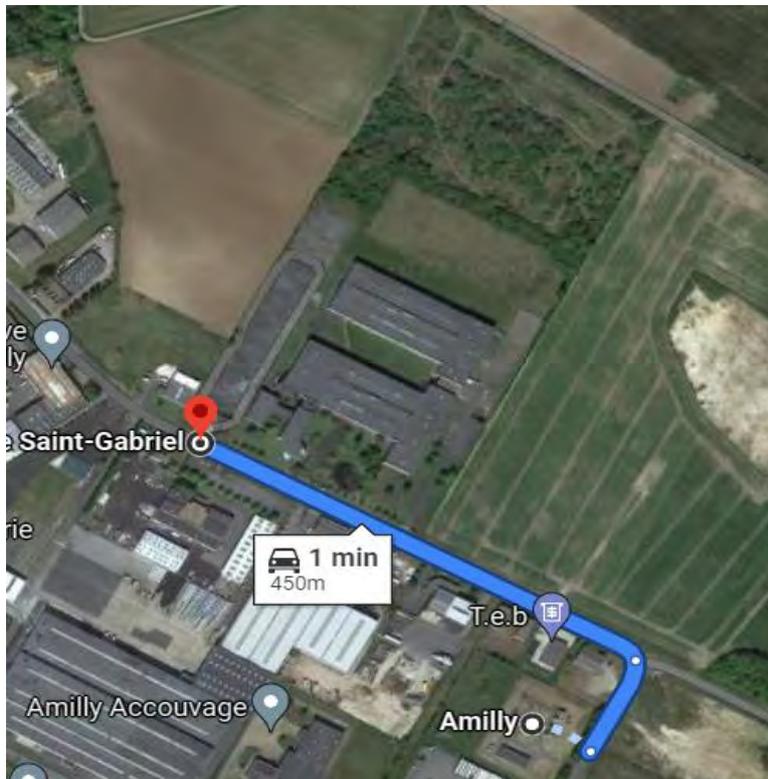


Figure 1 : Distance entre le projet d'ombrières solaires et le poste source d'Amilly (Source Google Maps)

Une étude sera demandée dans les prochains mois à l'entreprise en charge du réseau de distribution électrique (Enedis) pour confirmer la faisabilité de la solution de raccordement prévue.

Ces travaux de raccordement se feront sous domaine public, soit voirie soit sous l'emprise du trottoir, après demande des différentes autorisations, notamment les différentes Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT).

La tranchée n'excède pas 30 cm de large et sera rebouchée au fur et à mesure, avec une remise en état de la voirie à l'identique.

Lors de ces travaux, l'impact du raccordement sera essentiellement sur la circulation des véhicules rue Saint-Gabriel, avec mise en place d'une circulation alternée, sur une durée approximative de 1 mois maximum (cette estimation est donnée à titre indicatif et la durée réelle dépendra de l'étude menée par l'entreprise en charge du réseau de distribution électrique).

III. SOLUTION DE SUBSTITUTION RAISONNABLE – JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE

La MRAe précise en page 6 de son avis que le dossier n'a pas examiné d'alternatives au projet comme il est prescrit par les dispositions de l'article R. 122-5 alinéa 7 du code de l'environnement qui précisent que sera présentée « une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué... ».

Cependant, un chapitre est consacré à ce point en page 169 du dossier d'étude d'impact. Nous apportons ci-dessous des éléments complémentaires.

Le Groupe 2L Logistics, actionnaire de la SCI 2LL Amilly, bien conscient de sa responsabilité environnementale, favorise toujours les friches industrielles pour ses futures implantations.

Ainsi, les trois derniers projets ont concerné :

- Une implantation dans le département de la Vienne à Ingrandes. La filiale DVTA est installée sur un site de 27 hectares avec :
 - 7 ha sur un terrain de l'ancienne base militaire américaine. Ces terrains ne pouvaient plus retourner à l'agriculture, et étaient classés en zone industrielle. Se trouvent aujourd'hui sur cette parcelle un atelier de maintenance de poids lourds, la partie administrative de l'entreprise, une zone de stockage de voitures de 2000 places recouverte d'ombrières photovoltaïques.
 - 20 ha issus de l'ancienne base logistique de Coop Atlantique. Cette friche, faisant également partie de l'ex-base américaine, a fait l'objet de dépollutions, démolitions, désamiantage. Elle accueille principalement un centre de rénovation de véhicules d'occasion d'Emil Frey sur 7000 m², un contrôle technique, une zone de stockage autour de l'usine de 4 000 places. La construction d'ombrières photovoltaïques sur cet espace est également en cours. Au total sur les deux projets, 16Mw d'ombrières seront bientôt en fonctionnement. Sur une partie peu fonctionnelle du site (1 à 2 ha), le groupe souhaite faire de la compensation environnementale (pour le site d'Amilly).
- Une implantation à Quincieux (69) sur un site existant avec 3000 places de stockage et 6000 m² de bâtiment qui vont servir à la préparation de véhicules d'occasion. Une partie des bâtiments sera détruit pour faire place à un immobilier neuf plus efficace énergétiquement.
- Le rachat d'une friche de 5 ha à St-Gobain Quartz à Saint-Pierre les Nemours (77). Il s'agit d'un site compliqué grevé par une servitude d'utilité publique liée à la pollution des sols. Sur ce site sont en train d'être construits 6000 m² de bâtiment dont une usine de rénovation de véhicules d'occasion pour Aramis Auto avec une aire de stockage de 1500 voitures.

Dans notre recherche de sites en immédiate proximité de la région parisienne, nous avons été confrontés à une offre extrêmement faible et ne correspondant pas à nos besoins.

Le site d'Amilly, par la présence d'une usine restée vide depuis 2016, d'une partie déjà anthropisée et de terrains jouxtant l'usine classés en zone industrielle depuis très longtemps, nous semble être le meilleur choix pour l'entreprise mais aussi du point de vue environnemental.

A ce jour, aucune autre proposition ne nous a été remontée par des agents immobiliers spécialisés (cf courrier de l'un d'entre eux, Arevale, qui a trouvé le site de Nemours).

Annexe 1 : Courrier de l'agence immobilière spécialisée

La prise en compte des différentes contraintes du site (bâtiments existants) et des zones d'évitement (talus, zone humide...), ainsi que la nature du projet (zone de stockage d'un seul tenant, circulation des poids-lourds), aboutissent à un plan de masse dont les variantes ne sont pas significatives. C'est pour cette raison qu'il n'y a pas eu d'analyse comparative des variantes.

IV. « SCENARIO DE REFERENCE » ET EVOLUTIONS

Nous complétons ci-après le tableau développé en page 224 de l'étude d'impact sur l'aspect zone humide.

Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (scénario de référence)		Évolution en cas de mise en œuvre du projet	Évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet
Habitats, Faune et flore	Zone humide	La conception du projet de 2LL Amilly évite la zone humide ; celle-ci sera donc préservée et sera entretenue de manière extensive avec une fauche par an. L'ampleur du projet de 2LL Amilly entraîne une autorisation environnementale et donc des mesures adaptées, favorisant la pérennité de cette zone humide.	Cette zone humide a été créée de manière artificielle : la création du merlon a entraîné une rétention de l'eau de ruissellement au point bas et a donc favorisé le caractère humide de cette partie de terrain. Ce caractère humide ne se retrouve pas ailleurs. Cette partie de terrain fait partie intégrante de la parcelle appartenant actuellement à Hutchinson. Dans le cadre de la vente du site seul et avec un projet plus modeste sans autorisation environnementale, il est fort probable que sa protection n'aurait pas été assurée. L'évolution de cette zone humide aurait probablement été sa disparition.

V. VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le Groupe 2L Logistics, actionnaire de la SCI 2LL Amilly, est conscient de sa responsabilité environnementale, et des évolutions souhaitables afin de limiter son impact sur le changement climatique, ainsi que de rendre moins vulnérable son activité face au changement climatique.

Plusieurs points peuvent être mis en avant :

- le groupe travaille depuis plusieurs années sur l'utilisation de carburants alternatifs permettant de réduire de 90% les émissions de CO₂ pour ses camions (diesel XTL)

- La mise en place d'ombrières photovoltaïques sur l'ensemble de ses sites de stockage de véhicules permet d'anticiper le passage aux véhicules électriques
- Ces ombrières offrent une protection contre des épisodes de grêles et de canicules.

VI. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE POUR LE THEME « INFRASTRUCTURES ET TRANSPORTS »

L'autorité environnementale recommande de procéder à une étude d'impact à une échelle élargie, tant pour les transports et déplacements que pour l'analyse des espèces et des milieux naturels.

Le thème « infrastructures et transports » est assimilé aux risques technologiques et a donc été étudié à l'échelle de la commune d'Amilly, soit un rayon de 2 à 3 km autour du site d'étude – voir page 95 du dossier d'étude d'impact.

De plus, le recensement des grandes infrastructures a été réalisé à plus grande échelle : communauté d'agglomération, département.

Les incidences ont été évaluées en lien avec le trajet effectué afin de rejoindre les grands axes : RD2060 ainsi que la RD943, puis les autoroutes A19 ou A77.

Il nous semble ainsi que ce thème a été correctement évalué.

VII. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE POUR LE THEME « BIODIVERSITE »

Le thème « Biodiversité » a été défini selon trois aires d'études. Elles ont été considérées pour l'expertise naturaliste, au regard de la configuration géographique du projet.

VII. 1. Zone d'implantation potentielle - ZIP

Il s'agit de l'aire intégrant tous les secteurs pouvant être impactés directement par les travaux. Elle contient intégralement la zone d'implantation du projet, qui correspond au foncier disponible pour le maître d'ouvrage.

Au sein de ce périmètre, le projet est susceptible d'induire des impacts directs sur la biodiversité, comme une perte d'habitats par exemple.

VII. 2. Aire d'étude immédiate - AEI

Cette aire d'étude correspond au zonage au sein duquel est réalisée une étude de la faune, de la flore et des habitats. Cette étude se veut la plus complète, au regard des enjeux relatifs à ces éléments naturels. Elle inclut la zone d'implantation potentielle et les 250 m autour, afin d'étudier les espèces particulièrement mobiles notamment avifaunistique.

VII. 3. Aire d'étude éloignée - AEE

L'aire d'étude éloignée a été définie de manière à intégrer l'ensemble des secteurs pouvant être concernés par des atteintes potentielles aux populations d'espèces. Cette aire englobe l'ensemble des secteurs prospectés de façon précise ou ciblée.

L'intérêt de cette aire est de pouvoir apprécier d'un point de vue fonctionnel et relationnel l'intérêt de la zone d'implantation du projet pour les espèces et habitats.

L'aire d'étude éloignée a été définie en prenant un tampon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate. Ce tampon permet notamment d'intégrer les ZNIEFF limitrophes et proches de l'aire d'étude immédiate. Le but

étant d'intégrer les éléments naturels susceptibles de mettre en avant d'éventuelles sensibilités. Les cartes pages suivantes illustrent ces différents périmètres d'étude.

VIII. ETAT INITIAL SUR LA BIODIVERSITE

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par :

- *un réexamen des zones de prospection et une justification de leur délimitation ;*
- *la réalisation d'inventaires complémentaires sur des périodes adaptées ;*
- *concernant les zones humides, une description de l'enjeu de conservation des secteurs concernés au sud du site.*

L'état initial sur la biodiversité a été établi à l'aide de trois passages sur le terrain, celui du 22 juin 2021, juillet 2021 et du 11 mars 2022. Les prospections ont eu lieu en période propice à l'analyse des enjeux faunistiques et floristiques du site. En effet, les mois de juin et juillet sont la période d'activité maximale pour l'ensemble des groupes taxonomiques, ce qui permettait d'avoir le panel des espèces pouvant fréquenter ce site.. Les prospections ont eu lieu sur l'ensemble de la zone de projet et sur l'aire d'étude immédiate pour la faune. Les cartographies présentées dans le dossier d'étude d'impact entre les pages 103 et 116, sont toutes effectuées à l'échelle de la zone d'implantation du projet.

Le projet viendra se positionner sur un site déjà industrialisé, à proximité directe du centre-ville de la commune d'Amilly. Ainsi, les enjeux vis-à-vis de la biodiversité sont limités de par ce passé industriel. La prospection réalisée en mars, comprenait l'étude des groupes suivants : l'avifaune migratrice, l'herpétofaune (amphibiens et reptiles), sondages pédologiques complémentaires et les mammifères (hors chiroptères).

VIII. 1. Prospection complémentaire et aires d'étude

Les cartographies de l'état initial sont reprises ci-dessous suite à cette nouvelle prospection et selon les aires d'études définies ; le site d'étude et l'aire d'étude immédiate.



Figure 2 : Typologie des habitats

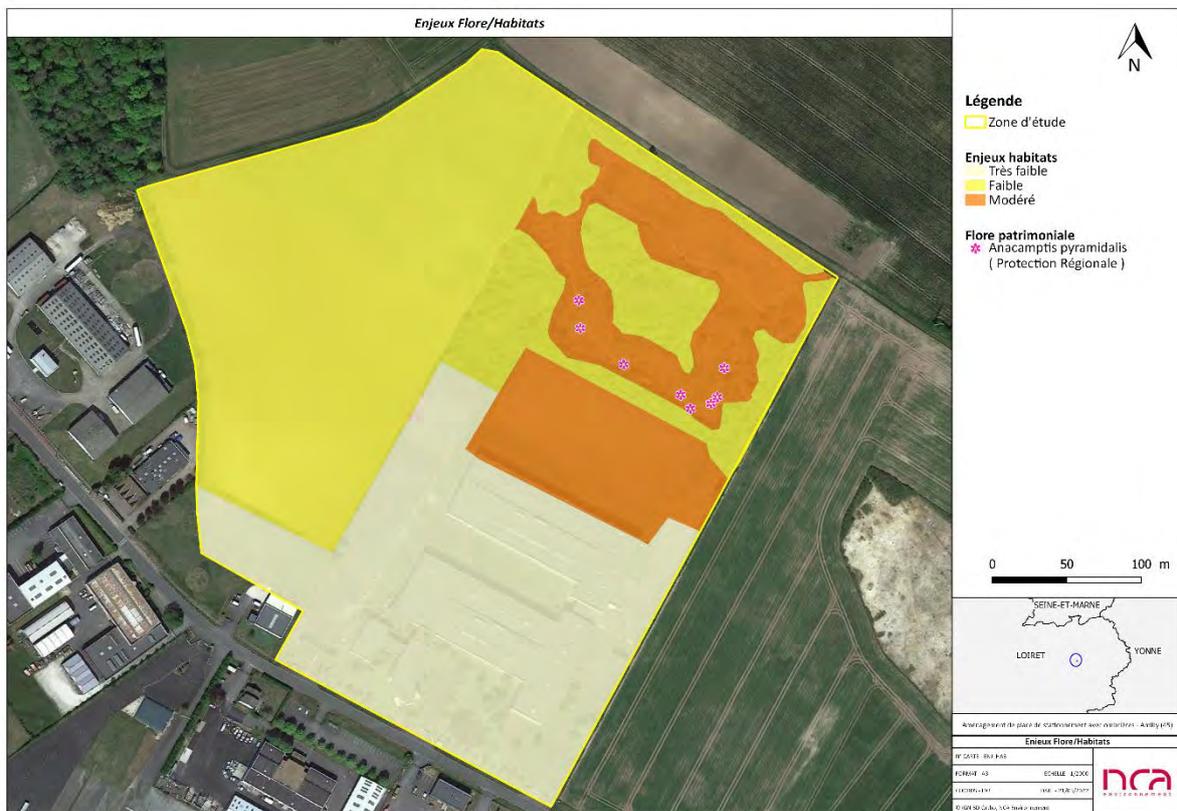


Figure 3 : Enjeux habitats/flore

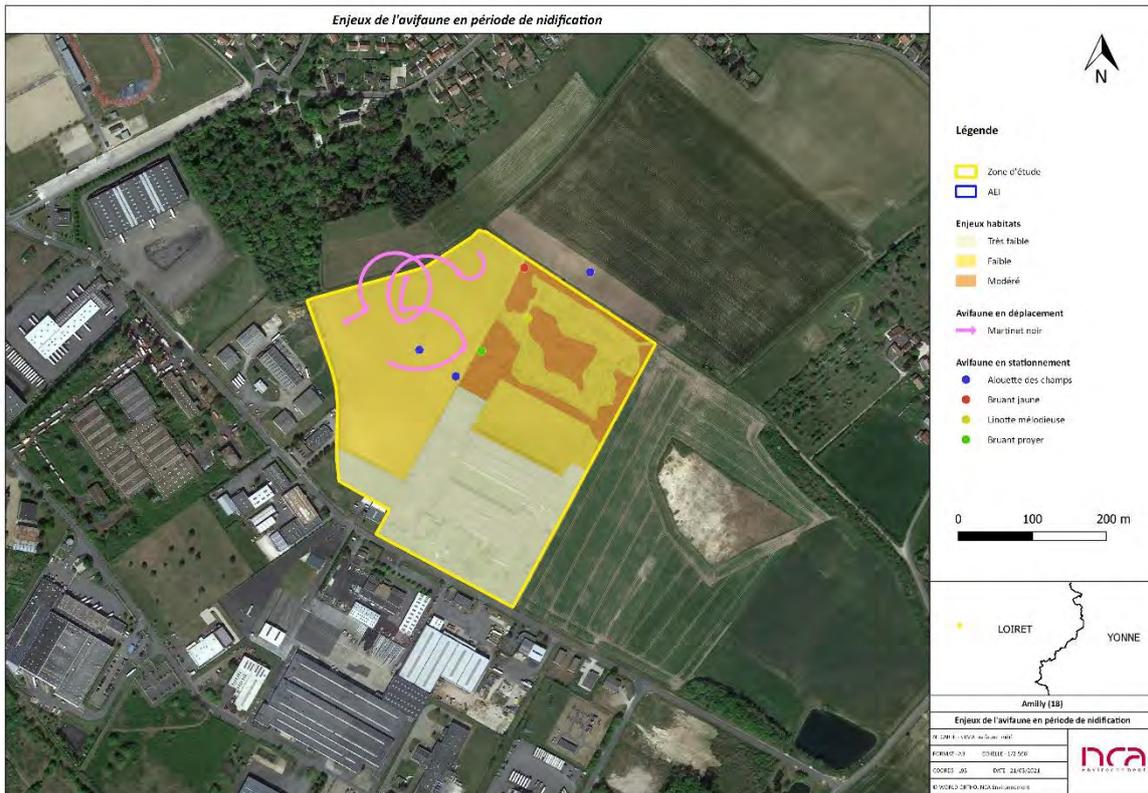


Figure 4 : Enjeux avifaune



Figure 5 : Enjeux chiroptères



Figure 6 : Enjeux entomofaune

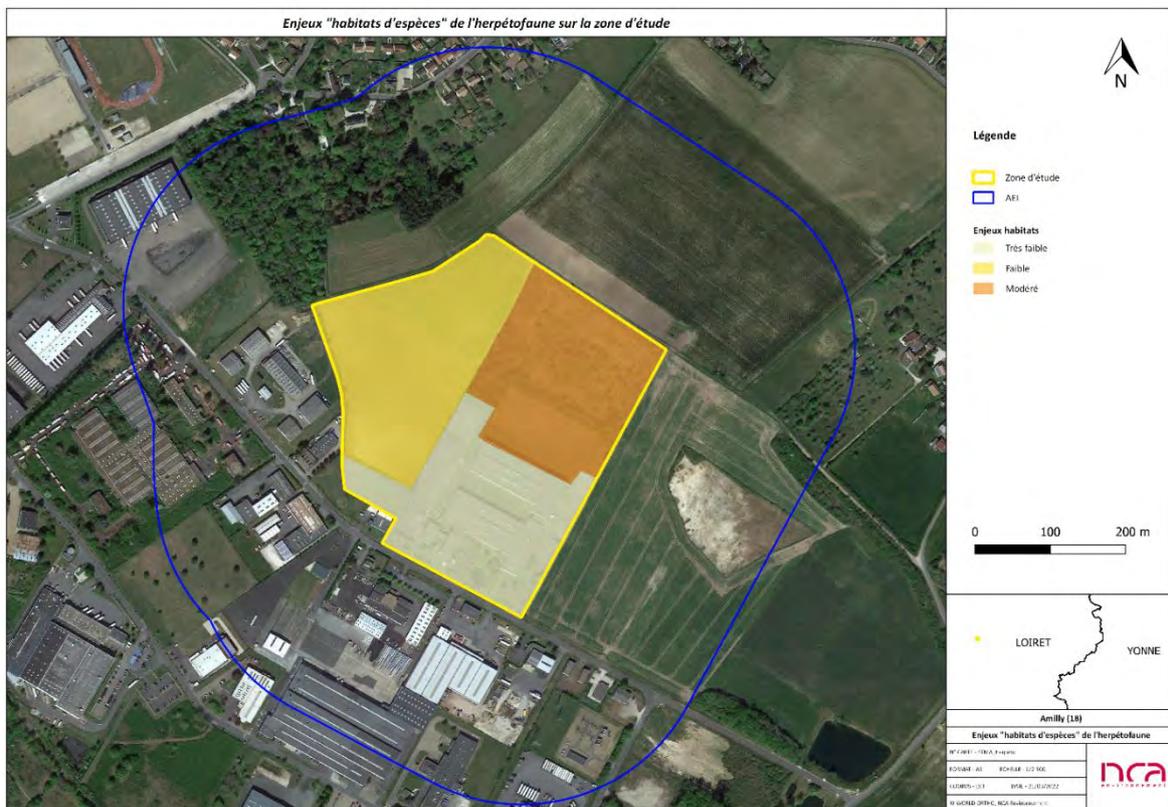


Figure 7 : Enjeux herpétofaune

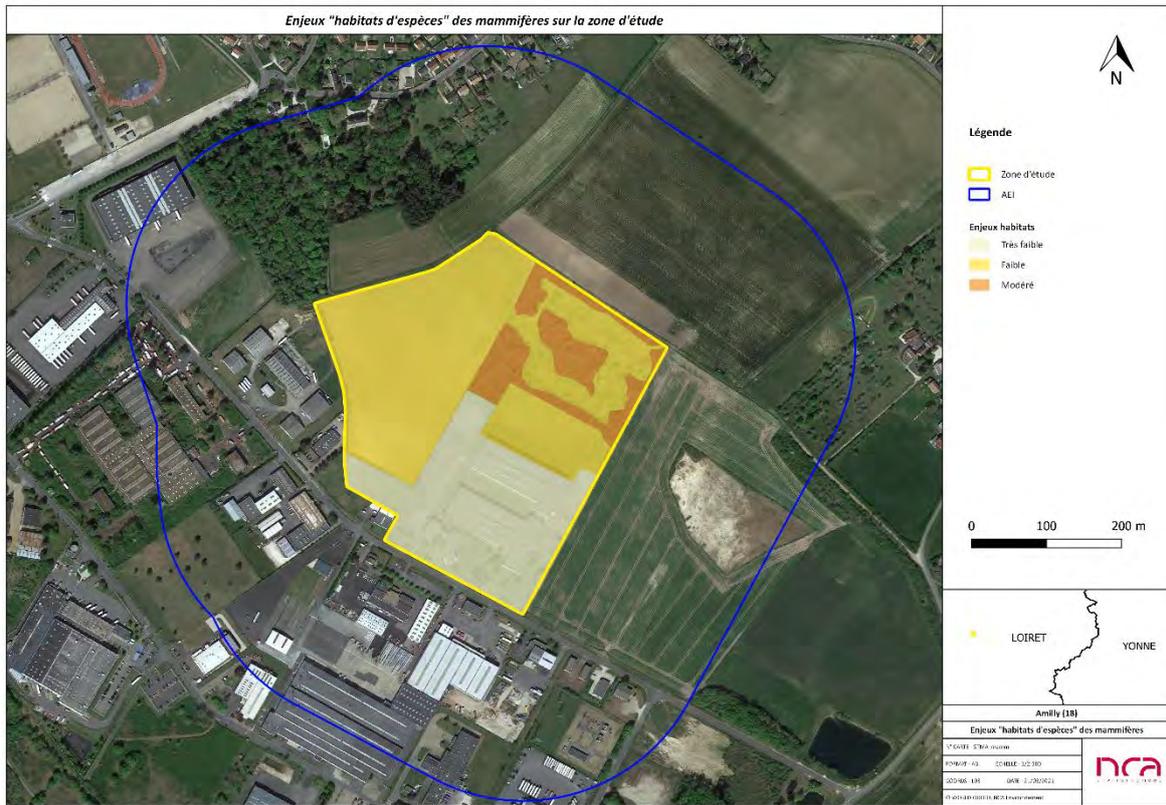


Figure 8 : Enjeux mammifères

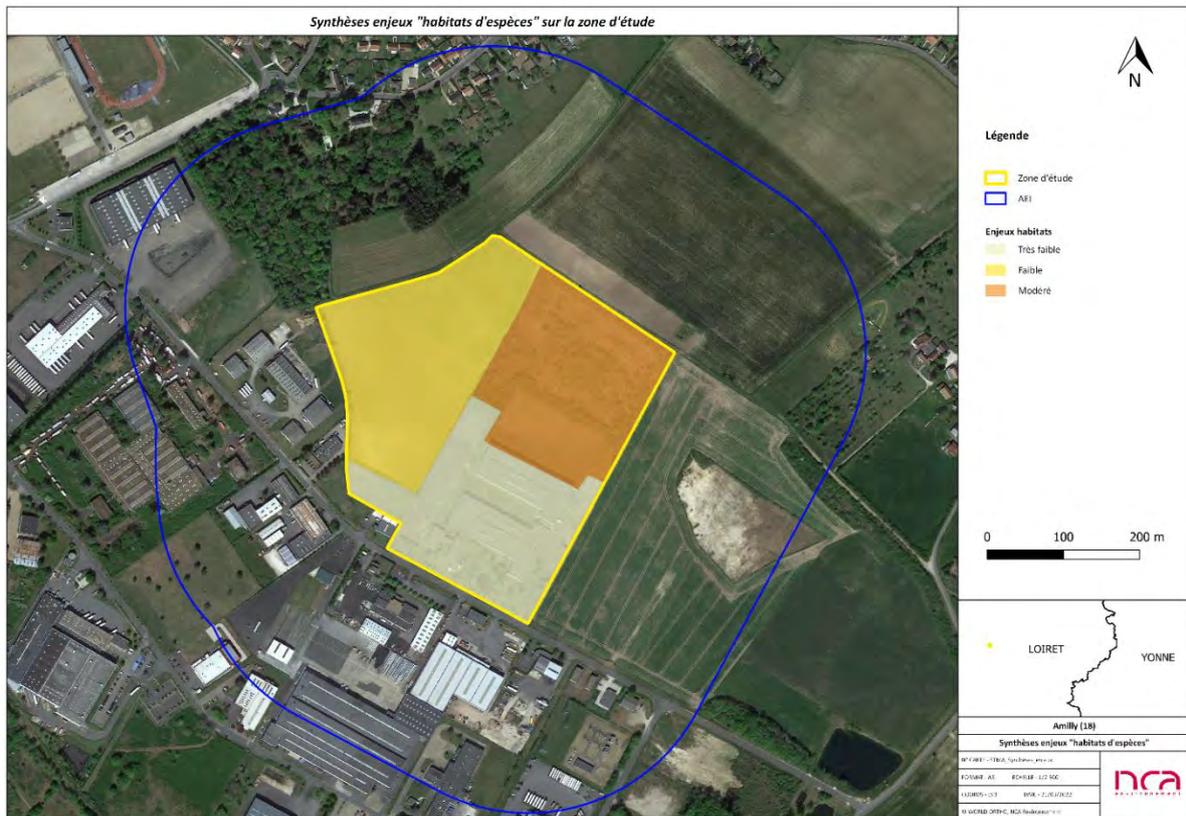


Figure 9 : Enjeux globaux « habitats d'espèces »

L'analyse des enjeux pour chaque groupe taxonomique a été établie selon la méthodologie explicitée page 90 à 92 du dossier d'étude d'impact. Elle se base sur les milieux naturels présents et le cortège d'espèces fréquentant ces milieux, mais aussi l'état de conservation de ce dernier.

Ainsi, les cartographies présentées dans le dossier d'étude d'impact entre les pages 103 et 116, sont toutes établies selon un enjeu « habitats d'espèces ». La prospection réalisée en mars 2022, n'a pas modifié les enjeux attribués à chaque groupe taxonomique, en effet l'enjeu maximisant restant celui défini en période reproduction/nidification.

VIII. 2. Description des milieux naturels

Les milieux naturels ont été décrits dans le dossier de l'étude d'impact entre les pages 101 et 102, ainsi que leur état de conservation :

- **Friches graminéennes mésophiles à xérophiles colonisées par des ligneux (EUNIS : I1.52xF3.11 / CORINE B. : 87.1x31.81 / EUR15 : -)**

Elles sont décrites comme en cours de fermeture avec la colonisation de différents ligneux tels que le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) ou le Tremble (*Populus tremula*). Cette indication montre bien que le milieu évolue vers un stade de fourré car aucune gestion n'est entreprise sur ce milieu. L'état de conservation est donc en cours de dégradation. Ainsi, les stations **l'Orchis pyramidale (*Anacamptis pyramidalis*) qui est protégée en région Centre-Val-de-Loire** sont amenées à disparaître de par cette évolution.

Le cortège floristique est caractérisé par : *Coronilla varia, Hypericum perforatum, Lotus corniculatus, Eryngium campestre, Agrimonia eupatoria, Crepis setosa, Lactuca seriola, Populus tremula, Anacamptis pyramidalis, Cornus sanguinea, Daucus carota; Achillea millefolium; Arrhenatherum eliatum ; Senecio jacobaea, Trisetum flavescens ; Elytrigia campestris, Leucanthemum vulgare ; Anthoxanthum odoratum, Bellis perennis, Ranunculus acris, Trifolium pratense, Cynosurus cristatus, Lolium multiflorum, Dactylis glomerata, Medicago arvensis, Bromus hordeaceus,...*

- **Friches graminéennes mésohygrophiles colonisées par des ligneux (EUNIS : I1.54xF3.11 / CORINE B. : 87.2x31.81 / EUR15 : -)**

Elles sont décrites comme en cours de fermeture avec la colonisation de différents ligneux, tels que le *Salix caprea* et quelques individus de *Salix cinerea*. Cette indication montre bien que le milieu évolue vers un stade de fourré car aucune gestion n'est entreprise sur ce milieu. L'état de conservation est donc en cours de dégradation.

Le cortège floristique est caractérisé par : *Juncus compressus, Trifolium hybridum, Festuca arundinacea, Calamagrostis epigejos, Salix cinerea, Salix caprea, Daucus carota, Achillea millefolium; Arrhenatherum eliatum ; Senecio jacobaea, Anthoxanthum odoratum, Cirsium palustre, Lotus pedunculatus, Juncus effusus, Myosotis scorpioides, Ranunculus repens, Bromus hordeaceus*

- **Fourrés médio-européens sur sol fertile (EUNIS : F3.11 / CORINE B. : 31.81 / EUR15 : -)**

Les fourrés sont des habitats pré ou post- forestier. Ainsi sans aucune gestion pour maintenir ce stade intermédiaire, leur évolution tend vers la mise en place d'un manteau pré-forestier.

D'ailleurs, comme indiqué en page 102 du dossier de l'étude d'impact, l'habitat est bien avancé dans son évolution car la strate arborée est plus dominante que la strate arbustive. La diversité végétale est pauvre pour cet habitat.

Le cortège floristique est caractérisé par : *Cornus sanguinea*, *Crateagus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Rubus sp.*, *Viburnum lantana*, ...

Les autres milieux, en dehors de la zone prospectée à l'initial, ne présentent pas d'enjeux d'un point de vue des habitats et de la flore. Il s'agit d'une culture et du site industriel, qui sont des habitats dégradés et peu propices à l'installation d'espèces ou d'habitats patrimoniaux. Ainsi, leur description n'a pas été proposée lors du diagnostic écologique présent dans le dossier de l'étude d'impact. Ils sont décrits ci-dessous.

- **Cultures (EUNIS : F3.11 / CORINE B. : 31.81 / EUR15 : -)**

Ce sont les champs, quelques fois de céréales, mais également de cultures maraîchères, arbres fruitiers ou vignes dont la gestion mécanique et l'apport d'intrants sous la forme de produits phytosanitaires et d'engrais chimiques, permettent un rendement agricole élevé au détriment de la diversité végétale et notamment des espèces messicoles inféodées aux cultures. Le cortège végétal est généralement très pauvre, constitué de plantes adventices des sols calcaires ou acides, la priorité étant de lutter contre ces espèces dont la compétition peut nuire aux rendements.

Liste d'espèces végétales associées : *Taraxacum sp.*, *Stellaria media*, *Chenopodium album*, *Matricaria discoidea*, *Polygonum aviculare*, *Urtica dioica* etc.

- **Sites industriels et commerciaux en activité (EUNIS : J1.4 / CORINE B. : 86.31 / EUR15 : -)**

Constructions situées dans des sites utilisés à des fins industrielles ou commerciales. Elles comprennent les immeubles de bureaux, les usines, les sites industriels, les grandes serres (plus de 1 ha), les grandes constructions agricoles et les grands élevages industriels.

VIII. 3. Orchis pyramidal

L'Orchis pyramidal a été qualifiée en enjeu modéré selon la méthodologie décrite ci-dessous.

L'enjeu « flore patrimoniale » est défini selon :

- La protection existante (nationale ou régionale).
- Le statut connu sur la Liste Rouge Nationale (LRN) ou Liste Rouge Régionale (LRN).
- Le critère déterminant ZNIEFF (départemental ou régional).
- L'abondance des populations d'espèces ZNIEFF observées.

Très faible	ZNIEFF LC à population dense sur site > 100 pieds / Peu ou non fragmentée / Recouvrante
Faible	ZNIEFF LC à population élevée sur site > 10 stations / Peu fragmentée
Modéré	ZNIEFF LC à population faible sur site <10 stations / Fragmentée ou isolée NT (quasi-menacé)
Fort	VU (vulnérable) EN (en danger)
Très fort	CR (critique) RE (éteinte) Protection régionale Protection nationale

Statuts issus de la Liste Rouge Régionale (LRR ; pour le site d'étude concernée) complétés par la Liste Rouge Nationale (LRN).

VIII. 4. Les zones humides

Les zones humides ont été inventoriées sur l'ensemble des secteurs de la zone d'étude où des sondages pédologiques pouvaient être réalisés, car l'analyse du critère flore n'avait pas permis d'identifier la présence de zones humides. Cette expertise a été complétée lors des prospections réalisées en mars 2022. Cette dernière montre une absence de zones humides sur les cultures, qui n'avaient pas été inventoriées dans le diagnostic écologique qui se trouve dans le dossier de l'étude d'impact. Les autres secteurs végétalisés dans l'enceinte du site industriel, n'ont pas fait l'objet de sondages pédologiques car il s'agit de milieux artificialisés ayant été remblayés lors de l'industrialisation du site.

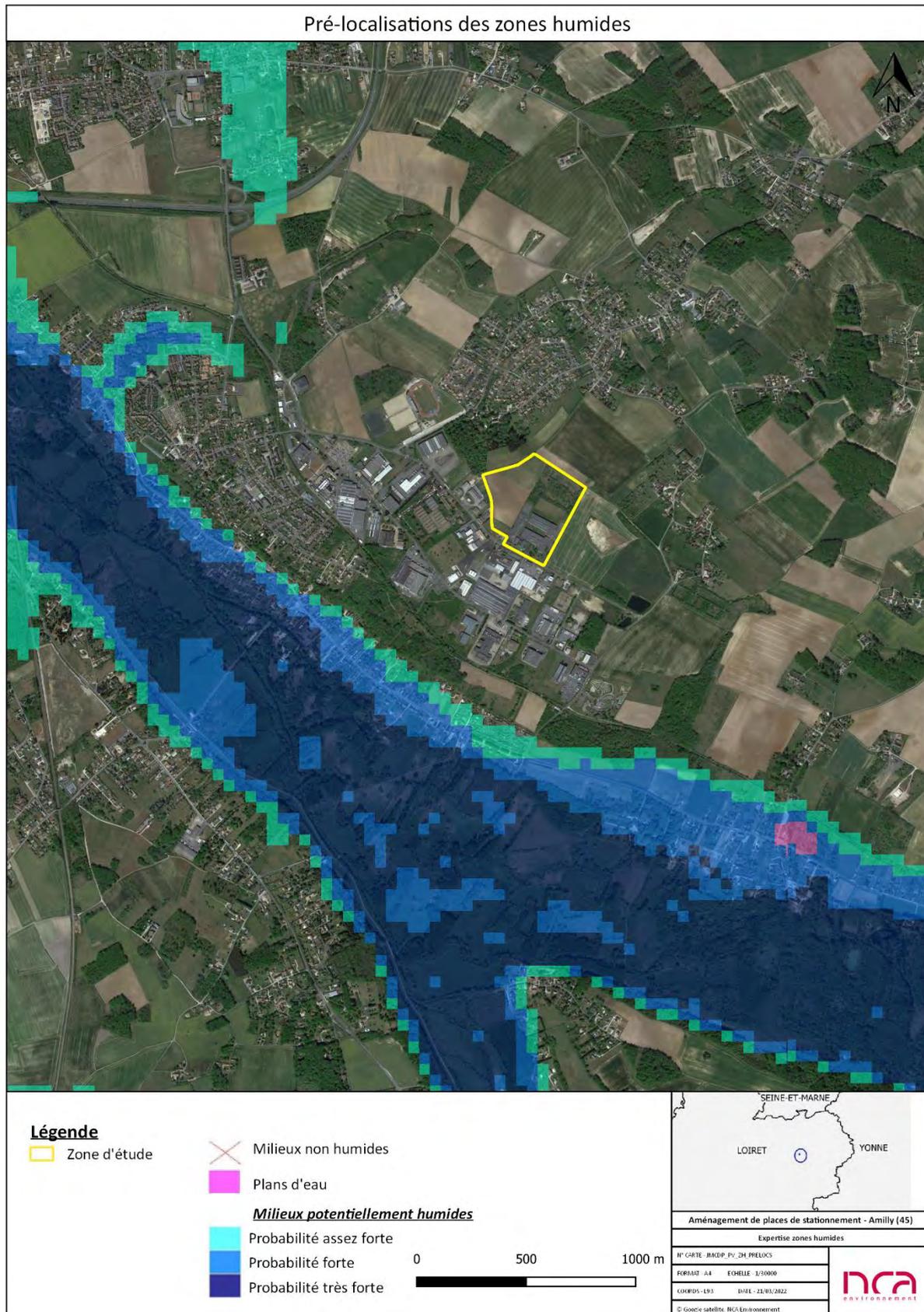


Figure 10 : Prélocalisation des zones humides



Figure 11 : Expertise zones humides

conservés au nord et au sud du site. La terre végétale sera prélevée en surface pour récolter la banque de graine et sera disposée sur les espaces verts concernés au sud et au nord.

La transplantation des orchidées va se produire sur des espaces à proximité directe de leur localisation et ayant les mêmes conditions édaphiques, que ce soit au niveau du sol et au niveau de l'ensoleillement. Lors de la transplantation, la terre sur une profondeur de 30 cm sera prélevée permettant de garder le biotope actuel de l'espèce. Deux secteurs ont été identifiés pour la transplantation, permettant de ne pas se concentrer sur un seul et unique endroit mais avoir deux possibilités de reprises de l'espèce sur deux secteurs distincts.

En retour d'expérience, nous avons pu réaliser ces transplantations pour une autre orchidée, la Spiranthe d'Automne en région Centre- Val de Loire. Nous avons appliqué la procédure décrite en page 207 du dossier d'étude d'impact, qui permet de conserver le sol avec lequel évolue l'espèce et ainsi garantir sa reprise. De plus, la prise en compte d'un carré de 1m*1m, permet de prendre d'autres tubercules pouvant être présents dans le sol. Ainsi, la transplantation de la Spiranthe a réussi et de nouveaux individus ont pu être comptabilisés. Cette méthode est inspirée du retour d'expérience « Exemple de populations de Spiranthes spiralis (L.) Chevall., déplacées puis replacées sur l'aqueduc de la Vanne avec constitution d'une population de sauvegarde », réalisé par le CBNBP (Conservatoire botanique nationale du Bassin parisien) en 2014 AR Nathalie MACHON et Philippe BARDIN.

La gestion des espaces verts protégés sera définie selon le cahier des charges ci-dessous, présentée en page 207 du dossier d'étude d'impact.

Les obligations du cahier des charges sont décrites ci-dessous :

- Les terres de surfaces prélevées sur la zone initiale seront épandues sur la surface préalablement griffée. Un arrosage léger sera ensuite réalisé.
- Absence d'interventions la bande engagée entre le 1er avril et le 15 septembre.
- L'entretien du couvert se fera par deux fauchages annuels à partir du 15 septembre et avant le 15 février avec exportation possible.
- Absence de fertilisation azotée sur la parcelle, absence de fertilisation en P et K.
- Absence de traitements phytosanitaires. En cas de colonisation par des espèces de flore invasives, prévoir un diagnostic et un entretien par coupe ou arrachage des pieds de manière localisée.

L'autorité environnementale recommande de préciser l'engagement du porteur de projet dans un protocole pour s'assurer de la reprise de l'espèce. Elle rappelle que ce protocole devra figurer dans le dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées qui est annoncé dans l'étude d'impact.

Anacamptis pyramidalis est une plante au cycle court, il met environ 3 ou 4 mois pour produire feuilles, fleurs, fruits et graines, puis se met au repos. C'est une orchidée terrestre qui possède un organe de réserve : une racine tubérisée en forme d'outre. Les racines absorbantes, fines et non ramifiées se développent à partir du haut du tubercule. Chaque année, un nouveau (faux) tubercule remplace l'ancien, quelques centimètres plus loin. Il arrive que l'orchis pyramidal en produise plusieurs, et se multiplie alors. Le carré de transplantation de 1m*1m permettront de recueillir des tubercules nouveaux présents dans le sol, qui pourront fleurir les années suivantes.

Comme indiqué en page 217 du dossier d'étude d'impact, un suivi environnemental en phase exploitation sera mis en place après les travaux. Ce suivi sera réalisé chaque année durant les trois premières années après travaux, puis tous les 5 ans durant la phase d'exploitation. Le protocole pour s'assurer de la reprise, sera de laisser les jalons colorés de la mise en défens pour vérifier la présence de l'espèce l'année après la transplantation par dénombrement précis des rosettes et hampes florales de l'année. Un bilan de l'opération

pourra être transmis, au plus tard 6 mois après la fin de l'opération aux services de la DREAL Centre-Val de Loire, de la DDT du Loiret et au CBNBP (Conservatoire Botanique du Bassin Parisien) puis chaque année un rapport annuel de l'évolution de la transplantation durant les trois premières années, puis tous les 5 ans. Un écologue sera en charge de ce suivi. Suivant l'évolution de la transplantation, des mesures correctives pourront être prises, en collaboration avec le CBNBP.

IX. 2. Mesure spécifique pour limiter les incidences sur la fonctionnalité de la zone humide

La MRAe précise en page 11 de son avis :

Le dossier tient compte des actions requises pour réduire la pollution de l'eau en phase d'exploitation. Il reste imprécis en ce qui concerne la gestion des pollutions accidentelles lors des travaux d'aménagement. En l'occurrence, aucune mesure spécifique n'est décrite dans le dossier pour limiter les incidences sur la fonctionnalité de la zone humide présente entre le talus et le bassin de rétention des eaux de pluviales qui sera créé au nord du site.

Comme précisé en page 205 du dossier d'étude d'impact, avant toute intervention, un balisage des zones concernées par le projet sera réalisé afin de délimiter visuellement pour les équipes du chantier l'espace dans lequel ils seront autorisés à intervenir. Ce balisage correspond à une pose de piquets dont l'extrémité est colorée, reliés par une rubalise bicolore, tout autour de la zone à enjeux. Ainsi la mise en défens de la zone humide qui sera évitée sur sa totalité, soit 2 165 m², permettra d'éviter les pollutions accidentelles pendant la phase travaux.

A noter également que le bassin de rétention des eaux pluviales, qui sera étanche, se localise entre le projet et la zone humide, évitant tout déversement potentiel de pollution accidentelle sur la zone humide pendant la phase exploitation.

Ainsi en lien avec son étanchéité, il n'y a aucune relation fonctionnelle entre la noue de rétention et la zone humide.

X. LES ENJEUX DE CONSOMMATION D'ESPACES ET COMPENSATION DES SURFACES ARTIFICIALISEES

L'autorité environnementale recommande de définir des mesures compensatoires qui doivent être de nature à compenser de manière équivalente les impacts négatifs générés par la perte des milieux de friches et de fourrés, avec un « objectif d'absence de perte nette, voire tendre vers un gain de biodiversité » (Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages).

Comme précisé par la MRAe, le projet s'insère sur un site déjà partiellement anthropisé et son emprise foncière comprend également une surface agricole et un espace en friche. Cette partie anthropisée, correspondant à une friche industrielle, ainsi que les parties conservées comme le merlon nord, représentent 40 % de la surface totale du site.

La consommation d'espaces est dès le départ du projet diminuée de 40% par rapport à un projet qui serait développé entièrement sur un terrain nu.

Contrairement à ce que précise la MRAe (page 9, « aucune réduction, même partielle de la capacité d'accueil n'est proposée »), le projet initial prévoyait 5 500 places de stationnement permettant de répondre à la demande du marché, soit une imperméabilisation de l'ensemble de la surface du site.

Cependant au fur et à mesure du recensement des différents enjeux, le projet s'est adapté afin d'intégrer, dans le plan de masse, les merlons et la mise en place de haies, l'évitement de la zone humide, la conservation d'espaces verts afin de préserver l'Orchis pyramidal.

La préservation de ces différents espaces a entraîné la diminution de 1 000 places de stockage, soit une baisse de 18% des capacités d'accueil du projet, ce qui est non négligeable.

Le développement d'une zone de dépôt à étage entraîne un surcoût prohibitif (5 à 10 fois supérieur selon le terrain et la technique), ce qui ne rend pas ce type de projet faisable financièrement. Par ailleurs, cela entraîne des difficultés d'exploitation importantes.

Toutes les surfaces qui sont dans l'assiette du projet sont des surfaces classées depuis une cinquantaine d'années en zone de développement économique (source : commune d'Amilly).

Néanmoins, le groupe 2L Logistics envisage de compenser son emprise sur Amilly par la désimperméabilisation, la réhabilitation et la sanctuarisation de 1 à 2 ha sur son site d'Ingrandes dans le département de la Vienne. Cette zone, comme précisée précédemment, est une ancienne base militaire, ainsi qu'un ancien site de Coop Atlantique. Sur a minima l'un des deux secteurs matérialisés en rouge sur la Figure 13, les bâtiments seront démolis et aucune intervention ne sera réalisée afin que les zones évoluent naturellement en friche (dans son projet initial, le groupe envisageait d'y implanter des zones de stationnement, il s'engage cependant à abandonner ce projet).



Figure 13 : Secteurs qui seront réhabilités et laissés pour partie en zones naturelles sur le site d'Ingrandes (86).

Cette proposition, avec le maintien et la création de merlons, haies et espaces naturels pour l'Orchis Pyramidal, l'évitement et la préservation de la zone humide, permet de compenser la perte des friches et des fourrés actuels sur Amilly.

L'autorité environnementale recommande que la dérogation à la législation sur la protection des espèces soit instruite avant les fouilles archéologiques et qu'une mise en défens des zones abritant l'Orchis pyramidal soit réalisée pour que les fouilles ne détruisent pas ces zones.

Un dossier de dérogation espèce protégée a été réalisé dans la cadre de la transplantation d'Orchis pyramidale. Ces transplantations seront effectuées au sein des espaces verts prévus à cet effet.

En premier lieu, les stations et pieds où l'orchidée était présente, ont été pointés par des jalons colorés pour les identifier et les mettre en défens avant leur transplantation. De plus, il a été demandé à l'INRAP d'exclure

la zone à *Orchis pyramidale* du diagnostic archéologique. Ainsi, aucune perturbation ne sera réalisée sur cette espèce.



Figure 14 : Mise en défens des rosettes d'*Orchis pyramidale*



Figure 15 : Cartographie de la mise en défens avec un tampon de diamètre 5m autour de chaque rosette

La période la plus appropriée pour la transplantation de cette espèce est la fin de l'été, lorsque la plante a pu accumuler des réserves dans ses tubercules. L'ensemble de la surface désignée pour accueillir les pieds sera griffée superficiellement, puis des trous de la même dimension que celle des mottes prélevées pour extraire le sol contenant les tubercules seront préparés. A l'aide d'une pelle mécanique, des cubes de sol d'une dimension adaptée aux populations 1m*1m, seront extraits très délicatement de la terre, en prenant garde de ne pas fissurer ou décompacter la motte de terre. En parallèle de l'extraction des bulbes, les terres de surface seront prélevées en périphérie des stations. Les cubes de terre contenant les tubercules seront amenés sur la zone de transplantation et seront déposés délicatement dans les trous préalablement creusés. Les bords seront comblés avec de la terre du site. Aucun apport de fertilisant ne sera fait pour permettre aux plantes de se développer de façon naturelle sur ce nouveau secteur. Un arrosage sera cependant effectué pour permettre aux mottes de bien se positionner et de colmater avec le sol en place.

Une fois la transplantation effectuée, il faut s'assurer de la reprise de l'espèce. Pour cela, les jalons colorés qui avaient été placés pour l'identification des individus seront laissés en place pour permettre le suivi du développement des populations. Des photos à intervalle régulier seront prises de chaque lot transplanté ainsi que de l'ensemble de la zone de transplantation. Un relevé du nombre de pieds et de stations de l'espèce sera effectué chaque année durant les trois premières années après travaux, puis tous les 5 ans durant la durée d'exploitation.

La procédure de transplantation et le suivi de l'espèce sont précisés respectivement en pages 207 et 217 du dossier d'étude d'impact.

XI. IMPACT SUR LA SANTE ET HORAIRE DE CHANTIER

Le chantier sera entièrement réalisé durant les horaires habituels de travail soit de 8 h à 18 h.

XII. RESUME NON TECHNIQUE

La MRAe précise en page 11 de son avis :

La présentation des effets et de mesures d'accompagnement ne met pas en évidence les incidences les plus fortes du projet. Il devra être corrigé en fonction des remarques et recommandations du présent avis.

Il nous semble que la présentation sous forme de tableau pour chaque thématique avec une couleur permettant de visualiser la hiérarchisation des enjeux, puis des impacts est claire.

Les incidences les plus fortes sont ainsi coloriées en bleu foncé, suivant ce code couleur (voir page 16 du résumé non technique) :

Code couleur pour la hiérarchisation des impacts résiduels

Valeur de l'enjeu	Positif	Négligeable/ Nul	Faible	Moyen	Fort
-------------------	---------	------------------	--------	-------	------

Thème / Sous-thème	Enjeu	Valeur de l'enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Hydrogéologie	Le site du projet est concerné par la nappe issue des craies du Gâtinais. Son état chimique est mauvais et son état quantitatif est bon (objectifs fixés pour 2027 et 2015). 4 points d'eau se trouvent à moins de 500 m du site. Ces ouvrages sont tous des forages, dont le plus proche est localisé à 311 m du site. Le site de projet est inclus dans le périmètre de protection éloignée (PPE) du captage de la Chise. L'enjeu peut être qualifié de modéré, notamment en raison de l'enjeu de préservation de la qualité de l'eau souterraine.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Risque de pollution par déversement accidentel et imperméabilisation des sols (modification de l'écoulement des eaux). <u>Phase d'exploitation</u> Le projet va entraîner l'aménagement d'un site actuellement en partie inoccupé. Une partie des surfaces perméables actuelles vont être remplacées par des surfaces imperméables (zone de dépôt, voiries). La surface active, soit la surface participant pleinement au ruissellement, augmente de 249 %, avec une augmentation du débit de pointe.	Moyen	<u>Mesure R n°17</u> : Prévention des risques de pollution des milieux terrestres et aquatiques <u>Mesure R n°18</u> : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle <u>Mesure R n°19</u> : Mise en place d'un bassin de rétention des eaux pluviales, étanche, d'un volume de 4855 m³. <u>Mesure R n°20</u> : Limitation du débit de fuite de l'ouvrage à 2,5 L/s/ha, soit 25 L/s. <u>Mesure R n°21</u> : Mise en place d'un déboureur-déshuileur au niveau de la zone de dépotage <u>Mesure R n°22</u> : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle <u>Mesure S n°1</u> : Entretien régulier du site et de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales. <u>Mesure S n°2</u> : Curage annuel du séparateur à hydrocarbures.	Très faible
Hydrologie	Le cours d'eau le plus proche de la zone d'étude est un bras de l'Ouanne (960 m au sud). Une station de mesure permettant de mesurer la qualité de Loing, cours d'eau majeure de la commune est située à Conflans-sur-Loing à 2,5 km du site de projet. Les différents paramètres étudiés présentent une qualité bonne à très bonne pour les années 2018 et 2019. Enfin, le site est classé dans trois zones de gestion, de restriction ou de réglementation des eaux (zone de répartition, zone vulnérable et zone sensible). L'enjeu retenu est en enjeu modéré.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Émission de gaz d'échappement des engins de chantier <u>Phase d'exploitation</u> Le trafic engendré par la zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques va provoquer une légère augmentation des émissions polluantes dans l'air, notamment des GES. La mise en place d'ombrières photovoltaïques participent à compenser en partie les émissions de GES au travers de la production d'énergie renouvelable. Le projet d'ombrières photovoltaïques permettrait au total d'éviter une émission de près de 123 T de CO2 par an.	Faible	<u>Mesure E n°7</u> : Aménagement rationnel du site pour faciliter les accès, les manœuvres. <u>Mesure R n°21</u> : Mise en place d'une politique de mobilité durable au niveau du site d'Amilly et du groupe 2Logistics.	Très faible
Climat	L'aire d'étude bénéficie d'un climat tempéré, moyennement humide et variable. La zone d'étude est assez ensoleillée, avec une durée moyenne d'ensoleillement de 1 767 h par an. Le nombre moyen de jours avec un bon ensoleillement est de 60 jours par an. Les températures sont relativement douces. Les vents les plus fréquents ont des vitesses faibles (entre 1,5 et 4,5 m/s) et les vents forts (> 8 m/s) ont une fréquence de 0,3%. Le climat ne présente pas d'enjeu particulier, étant assez homogène sur tout le territoire national.	Non qualifiable				
Qualité de l'air	Localement, les objectifs de qualité de l'air sont respectés aux alentours du site d'implantation. La commune d'Amilly est concernée par la problématique de l'Ambroisie (au moins une observation). L'enjeu est modéré.	Modéré				
Risques naturels	La commune d'Amilly est susceptible d'être soumise au risque inondation. En revanche le site du projet n'est pas susceptible d'être soumis à ce risque. La commune d'Amilly est soumise au risque de mouvements de terrain. Le risque de retrait-gonflement des argiles recensé est modéré sur le site. 43 cavités souterraines sont répertoriées sur la commune, mais aucune dans un rayon de moins de 500 m autour du site de projet. Cette dernière est soumise à un faible risque de foudre (pas plus de 25 fois par an) et présente un aléa très faible au risque sismique. L'enjeu peut être qualifié de faible.	Faible	<u>Phase chantier</u> Le projet d'Amilly n'aura pas d'impact sur les risques naturels <u>Phase d'exploitation</u> L'exploitation de la zone de dépôt de véhicules avec ombrières photovoltaïques n'est pas susceptible d'entraîner une augmentation des risques naturels, ni de leurs conséquences, et ne présente pas de sensibilité particulière vis-à-vis de ces risques	Négligeable	/	/

Figure 16 : Extrait du tableau de synthèse présent dans le résumé non technique

ANNEXE



SAS AREVALE PARIS OUEST

34 rue des Princes
92100 BOULOGNE
BILLANCOURT

SIRET : 802182121 00011
Urssaf : 1171552919290

2L Logistics
M. Laurent Lémond
881 rue Division Leclerc
88800 VITTEL

Boulogne-Billancourt, le 8 février 2022

Objet : Recherche de foncier en proximité de la région parisienne

Monsieur le Président,

Conjointement à notre recherche fructueuse, qui vous a permis de finaliser le rachat de l'ancienne friche St-Gobain Quartz à Saint-Pierre les Nemours, afin d'y installer une usine pour Aramis Auto, nous avons essayé de répondre à votre autre demande.

Cette dernière était de trouver un site de plus de 10 hectares en proximité immédiate de la région parisienne.

Le constat que nous dressons aujourd'hui est le suivant :

Il n'existe pas de friche de cette dimension, capable d'accueillir notamment votre activité de stockage, qui soit actuellement disponible.

Les seules opportunités foncières sont sur du foncier d'activité classique, mais les commercialisateurs publics ou privés privilégient les dossiers avec des volumes de construction plus importants.

Même si l'intérêt de votre projet pour l'économie du territoire est non négligeable, d'autres critères sont actuellement pris en compte, ne permettant pas de trouver une solution à votre recherche.

Nous restons toutefois en veille active pour vous proposer un nouveau site dans les meilleurs délais.

Dans cette attente, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de nos meilleures salutations.

Matthieu Bès de Berc