

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Plancy-l'Abbaye (10)

Octobre 2021

Rédactrice	Vérificatrice / Apprnatrice
Natacha FAUVET 18/05/2021 - NAF	Perrine MORUCHON 24/06/2021 – PEM 18/10/2021 – PEM

Dossier réalisé par le bureau
d'études Néodyme

Agence SUD-OUEST
4 avenue Léonard de Vinci
33 600 PESSAC

Siège Social de Néodyme :
6 rue de la Douzillère
37300 JOUE-LES-TOURS
Tél. : 02.47.75.18.87 | Fax : 02.47.60.94.28
www.neodyme.fr

N° SIRET : 478 720 931 00052
TVA Intra : FR11 478 720 931



SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	2	3.3.4 Diagnostic des habitats naturels et de la flore.....	50
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	5	3.3.5 Diagnostic de l'avifaune.....	54
GLOSSAIRE.....	8	3.3.6 Diagnostic des chiroptères.....	66
PREAMBULE.....	9	3.3.7 Diagnostic de la faune (hors oiseaux et chiroptères).....	68
CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	10	3.3.8 Conclusion pour les enjeux écologiques.....	73
1. PERMIS DE CONSTRUIRE.....	10	3.4 Milieu humain.....	75
2. ETUDE D'IMPACT.....	10	3.4.1 La région Grand-Est.....	75
3. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000.....	11	3.4.2 Le département de l'Aube.....	75
4. DOSSIER D'INCIDENCES AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU.....	12	3.4.3 Contexte communal et intercommunal.....	75
5. ETUDE PREALABLE AGRICOLE.....	12	3.4.4 Activités économiques et occupation du sol.....	76
6. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE.....	13	3.4.5 Tourisme et loisirs.....	78
7. ENQUETE PUBLIQUE.....	13	3.4.6 Habitat.....	79
8. BILAN DES PROCEDURES REGLEMENTAIRES.....	14	3.4.7 Réseaux.....	80
ETUDE D'IMPACT.....	15	3.4.8 Risques majeurs naturels et technologiques.....	82
1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR, PRESENTATION DES BUREAUX D'ETUDES.....	15	3.5 Paysage et patrimoine.....	86
1.1 Demandeur.....	15	3.5.1 Préambule.....	86
1.2 Equipe d'études.....	15	3.5.2 Contexte paysager élargi.....	87
2. LOCALISATION ET CARACTERISATION DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET.....	16	3.5.3 Diagnostic paysager et patrimonial à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.....	87
3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	17	3.5.4 Diagnostic paysager à l'échelle des aires d'étude rapprochée et immédiate.....	90
3.1 Définition des aires d'études.....	17	3.6 Synthèse des contraintes environnementales.....	97
3.2 Milieu physique.....	20	4. PRESENTATION DU PROJET.....	101
3.2.1 Contexte climatique.....	20	4.1 Contexte des énergies renouvelables.....	101
3.2.2 Relief.....	21	4.1.1 Contexte des énergies renouvelables en France.....	101
3.2.3 Géologie.....	22	4.1.2 Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE).....	103
3.2.4 Hydrogéologie.....	23	4.1.3 Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC).....	104
3.2.5 Hydrologie.....	26	4.1.4 Appel d'offre de la Commission de Régulation de l'Energie.....	105
3.3 Milieu naturel.....	29	4.2 Raisons du choix du projet.....	105
3.3.1 Définition des aires d'étude.....	29	4.3 Variantes envisagées pour le projet photovoltaïque.....	105
3.3.2 Etude du contexte écologique.....	30	4.4 Caractéristiques du projet retenu.....	106
3.3.3 Méthodologie des inventaires et de l'évaluation des enjeux.....	44	4.4.1 Caractéristiques principales.....	106
		4.4.2 Disposition des capteurs solaires.....	106
		4.4.3 Fixation au sol des structures.....	106
		4.4.4 Câblage.....	106
		4.4.5 Onduleurs.....	106
		4.4.6 Postes électriques de transformation.....	107
		4.4.7 Clôture et sécurité.....	107

4.4.8	Accès	107	5.4.2	Prise en compte des espèces protégées dans le projet.....	168
4.4.9	Container pour pièces de rechange	108	5.4.3	Conclusion sur la nécessité d'une demande de dérogation	168
4.4.10	Raccordement au réseau électrique	108	5.5	Evaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000	168
4.4.11	Protection incendie.....	108	5.5.1	Généralités.....	168
4.4.12	Raccordement au réseau d'eau potable	109	5.5.2	Evaluation des incidences du projet.....	169
4.4.13	Règles parasismiques.....	109	5.6	Description des technologies et des substances utilisées	173
4.4.14	Réseaux à proximité du site.....	109	5.7	Description des incidences négatives du projet liées à sa vulnérabilité à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs	173
4.5	Phase de construction	117	5.7.1	Définitions et rappel	173
4.5.1	Durée du chantier.....	117	5.7.2	Examen des incidences négatives potentielles	174
4.5.2	Installations de chantier	117	5.8	Cessation d'activités	174
4.5.3	Phasage des travaux	117	5.8.1	Déconstruction des installations.....	174
4.5.4	Trafic et fréquentation	118	5.8.2	Recyclage des modules et onduleurs	174
4.5.5	Engins de chantier	118	5.9	Effets cumulés avec d'autres projets connus	176
4.6	Entretien, maintenance des équipements et des terrains	119	5.9.1	Notion d'effets cumulés.....	176
4.7	Durée d'exploitation	119	5.9.2	Recensement des projets connus à une échelle élargie	176
4.8	Fin de vie de la centrale	119	5.10	Estimation des dépenses	177
4.8.1	Démantèlement.....	119	5.10.1	Coût des mesures définies en phase de construction et de démantèlement	177
4.8.2	Recyclage des composants de la centrale.....	119	5.10.2	Coût des mesures définies en phase d'exploitation	177
5.	EVALUATION DES IMPACTS, MESURES RETENUES ET EFFETS CUMULES	120	5.10.3	Synthèse de l'estimation des dépenses	177
5.1	Impacts et mesures retenues en phase travaux	121	6.	COMPARAISON DU SCENARIO « AVEC PROJET » ET « DE REFERENCE » (SANS PROJET PHOTOVOLTAÏQUE).....	179
5.1.1	Emprises, organisation et installation du chantier	121	7.	COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES.....	181
5.1.2	Incidences des travaux sur les ressources naturelles, le climat et la qualité de l'air, et mesures	123	7.1	Plan local d'urbanisme	181
5.1.3	Incidences des travaux sur le milieu naturel, et mesures.....	125	7.1.1	Zonage du PLU de Plancy-l'Abbaye	181
5.1.4	Incidences des travaux sur le milieu humain, et mesures	136	7.1.2	Servitudes applicables	182
5.1.5	Incidences des travaux sur le paysage et le patrimoine, et mesures	140	7.2	SDAGE Seine-Normandie	182
5.1.6	Synthèse des incidences et mesures retenues en phase travaux.....	142	7.3	SRADDET de la région Grand-Est	183
5.2	Impacts et mesures retenues en phase exploitation	144	8.	METHODOLOGIE	184
5.2.1	Incidences de la phase exploitation sur les ressources naturelles, et mesures	144	8.1	Considérations générales	184
5.2.2	Incidences de la phase exploitation sur le milieu naturel, et mesures.....	146	8.2	Techniques d'investigation	184
5.2.3	Incidences de la phase exploitation sur le milieu humain, et mesures.....	153	8.2.1	Techniques d'investigations générales	184
5.2.4	Risques majeurs	154	8.2.2	Partie milieu naturel	185
5.2.5	Incidences de la phase exploitation sur le paysage et le patrimoine, et mesures	155	8.2.3	Partie paysage / patrimoine.....	185
5.2.6	Synthèse des incidences et mesures retenues en phase exploitation	161	8.3	Qualités et qualifications des rédacteurs de l'étude	186
5.3	Effets de l'ouvrage sur la santé humaine, et mesures	163	8.4	Difficultés rencontrées pour évaluer les effets du projet	186
5.3.1	Qualité de l'air	163			
5.3.2	Nuisances sonores.....	163			
5.3.3	Champs électromagnétiques	165			
5.3.4	Gaz SF6.....	167			
5.3.5	Synthèse des effets sur la santé, et mesures retenues.....	167			
5.4	La prise en compte des espèces protégées	168			
5.4.1	Rappels règlementaires	168			

ANNEXES	187
ANNEXE 1 : COURRIER DU SDIS 10 RELATIF AUX PRESCRIPTIONS DE PROTECTION CONTRE LE RISQUE INCENDIE (22/06/2021).....	188
ANNEXE 2 : COURRIER DE L'ARS GRAND-EST RELATIF A LA PRESENCE DE CAPTAGE ET PROTECTION DE CAPTAGE (16/06/2021).....	188
ANNEXE 3 : COURRIER DU SRA RELATIF A LA PRESENCE POTENTIELLE DE ZONE ARCHEOLOGIQUE (27/07/2021).....	189
ANNEXE 4 : COURRIER DE LA DDT 10 – PRECONSULTATION DES SERVICES DE L'ETAT POUR L'IMPLANTATION D'UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE A PLANCY-L'ABBAYE (22/07/2021)	189
ANNEXE 5 : COURRIER DE LA SGAMI EST RELATIF AUX SYSTEMES D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION (04/07/2021).....	191
ANNEXE 6 : COURRIER DU DEPARTEMENT DE L'AUBE – DIRECTION DES ROUTES (14/07/2021)..	191
ANNEXE 7 : EFFECTIFS PAR PASSAGE DES ESPECES D'OISEAUX INVENTORIEES SUR LE SITE D'ETUDE (CERA ENVIRONNEMENT)	192
ANNEXE 8 : STATUTS DES ESPECES D'OISEAUX INVENTORIEES SUR LE SITE D'ETUDE (CERA ENVIRONNEMENT).....	193
ANNEXE 9 : RELEVES BOTANIQUES ET PHYTOSOCIOLOGIQUES (CERA ENVIRONNEMENT)	195
ANNEXE 10 : DEFINITION DES ENJEUX (CERA ENVIRONNEMENT)	198

TABLE DES ILLUSTRATIONS

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Température annuelles sur la période 1981 – 2010 enregistrées par la station météorologique de Troyes-Barbercy (Source : Infoclimat).....	20
Figure 2 : Hauteurs de précipitations moyennes annuelles en mm sur la période 1981 – 2010 enregistrées par la station météorologique de Troyes-Barbercy (Source : Infoclimat).....	20
Figure 3 : Profils altimétriques de la zone de projet – du Nord au Sud à gauche et d'Ouest en Est à droite (Source : Géoportail).....	22
Figure 4 - Classes d'hydromorphie retenues dans la législation (d'après GEPPA, 1981).....	46
Figure 5 - Illustration de l'analyse des signaux à l'aide d'un logiciel (Source : Muséum d'Histoires Naturelles de Paris).....	47
Figure 6 - Hiérarchie des statuts UICN pour les listes rouges,UICN France (2018). Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées.....	48
Figure 7 : Démographie des départements de la région Grand-Est (Source : INSEE).....	75
Figure 8 : Communes qui entourent Plancy-l'Abbaye (Source : Wikipédia).....	75
Figure 9 : Nombre d'établissements par secteur d'activité au 31 décembre 2018 – hors agriculture (Source : INSEE – Données complètes sur la commune de Plancy-l'Abbaye).....	76
Figure 10 : Ensemble des exploitations agricoles sur la commune de Plancy-l'Abbaye (Source : Agreste - recensements agricoles 2010).....	76
Figure 11 : Chiffres clés des énergies renouvelables en France en 2019 (Source : Ministère de l'écologie).....	101
Figure 12 : Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie : objectif 23% en 2020 (Source : Ministère de l'écologie).....	101
Figure 13 : Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie en 2019 des pays européens (Source : Ministère de l'écologie).....	101
Figure 14 : Part de la production d'électricité renouvelable et part dans la consommation par région (Source : Ministère de l'écologie).....	102
Figure 15 : Evolution de la production d'électricité solaire photovoltaïque (en TWh) (Source : Ministère de l'écologie).....	102
Figure 16 : Evolution de la puissance solaire photovoltaïque raccordée (MW) (Source : Panorama de l'électricité renouvelable au 31 Mars 2020).....	102
Figure 17 : Répartition des installations solaires photovoltaïques par département en 2019.....	102
Figure 18 : Plan prévu pour la clôture du projet, avec présence de passages à petite faune (Source : plan Kronos Solar).....	149

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Inventaire des sites Natura 2000 dans l'aire d'étude (Source : INPN).....	11
Tableau 2 : Evaluation du risque de non atteinte des objectifs de la masse d'eau FRHG208 (Source : SIGES Seine-Normandie).....	23
Tableau 3 : Evaluation du risque de non atteinte des objectifs de la masse d'eau FRHG218 (Source : SIGES Seine-Normandie).....	24
Tableau 4 : Inventaire des sites Natura 2000 dans l'aire d'étude (Source : INPN 2021).....	30
Tableau 5 - Inventaire des ZNIEFF de type I dans l'aire d'étude (Source : INPN 2021).....	35
Tableau 6 - Inventaire des ZNIEFF de type II dans l'aire d'étude (Source : INPN 2021).....	35
Tableau 7 - Inventaire des ZICO dans l'aire d'étude éloignée (Source : INPN 2021).....	40
Tableau 8 - Inventaire des CEN dans l'aire d'étude éloignée (Source : INPN 2021).....	40
Tableau 9 - Répartition des inventaires de terrain sur un cycle biologique annuel (Source : CERA).....	44
Tableau 10 - Coefficient d'abondance dominance de Braun-Blanquet (Source : CERA).....	45
Tableau 11 - Répartition des inventaires de terrain sur un cycle biologique annuel (Source : CERA).....	46
Tableau 12 - Conditions d'observations et observateurs lors des différents suivis ornithologiques (Source : CERA).....	46
Tableau 13 - Caractéristiques des sorties réalisées pour les inventaires chiroptères (Source : CERA).....	47
Tableau 14 - Correspondance entre le niveau d'intérêt patrimonial et la sensibilité écologique des habitats.....	49
Tableau 15 - Synthèse des habitats naturels répertoriés et enjeux (Source : CERA).....	51
Tableau 16 - Espèces végétales patrimoniales connues sur la commune de Plancy-l'Abbaye (Source : CBNBP, consulté le 13/09/2021).....	52
Tableau 17 - Relevés pédologiques (Source : CERA).....	53
Tableau 18 - Liste des espèces dans la maille de l'Atlas des oiseaux nicheurs de France (Source : www.faune-france.org).....	54
Tableau 19 - Diversité et effectifs des espèces contactées sur le site d'étude (Source : CERA).....	55
Tableau 20 - Effectifs dénombrés par date et statut biologique de l'avifaune nicheuse (Source : CERA).....	55
Tableau 21 - Liste des espèces d'oiseaux nicheurs avec un statut patrimonial (Source : CERA).....	57
Tableau 22 - Liste des espèces d'oiseaux observées en migration active (Source : CERA).....	63
Tableau 23 - Classement des espèces d'oiseaux par statut patrimonial et biologique (Source : CERA).....	64
Tableau 24 - Classement des espèces d'oiseaux par habitat (Source : CERA).....	65
Tableau 25 : Ventilation des espèces européennes de chiroptères dans des guildes écologiques (Source : BARATAUD M., 2011).....	66
Tableau 26 - Chiroptères : Listes et statuts des espèces contactées sur la zone d'étude (Source : CERA).....	66
Tableau 27 : Liste, écologie et évaluation patrimoniale des espèces de rhopalocères observées (Source : CERA).....	70
Tableau 28 : Liste, écologie et évaluation patrimoniale des espèces d'odonates observées (Source : CERA).....	70
Tableau 29 : Liste, écologie et évaluation patrimoniale des espèces d'orthoptères observées (Source : CERA).....	71

Tableau 30 : Vue vers le Nord sur la route RD7 – Contexte agricole au Nord de la zone de projet (Source : Néodyme).....	92
Tableau 31 : Vue vers le Sud à l'entrée de la commune - Zone industrielle située à l'Ouest de la zone de projet (Source : Néodyme)	92
Tableau 32 : Vue sur la zone de projet depuis la parcelle agricole située au Nord vers le Sud (Source : Néodyme)	93
Tableau 33 : Vue sur la limite Nord de la zone de projet depuis la RD7 (Source : Néodyme)	93
Tableau 34 : Vue depuis la RD7 à l'Ouest de la zone de projet - Contexte industriel (Source : Néodyme).....	94
Tableau 35 : Vue depuis le Nord-Est de la zone de projet vers la RD7, la zone industrielle et l'habitation située au Sud-Ouest (Source : Néodyme)	94
Tableau 36 : Vue depuis le Sud de la zone de projet vers le Sud et les habitations (Source : Néodyme)	95
Tableau 37 : Vue depuis l'habitation située au Sud-Ouest sur la zone de projet (Source : Néodyme)	95
Tableau 38 : Vue depuis la RD56 au Sud de la zone de projet (Source : Néodyme).....	96
Tableau 39 : Surfaces des habitats impactés par l'emprise du projet (Source : CERA)	128
Tableau 40 : Surfaces des habitats impactés par l'emprise du projet (Source : CERA)	128
Tableau 41: Synthèse des impacts potentiels du projet sur le milieu naturel en phase travaux (Source : CERA)	131
Tableau 42 : Synthèse des mesures envisagées en phase travaux et impacts résiduels et finaux (Source : CERA)	135
Tableau 43 : Synthèse des impacts potentiels du projet en phase exploitation sur le milieu naturel (Source : CERA)	148
Tableau 44 : Synthèse des mesures envisagées en phase exploitation et impacts résiduels et finaux (Source : CERA)	152
Tableau 45 - Modalités de prise en compte des espèces protégées dans le projet de Plancy-l'Abbaye (Source : CERA)	168

TABLE DES PHOTOS

Photo 1 : L'Aube à Plancy-l'Abbaye (Source : Néodyme).....	28
Photo 2 : Culture, bande enherbée et chemin agricole (Source : CERA).....	51
Photo 3 : Verbascum nigrum sur le site d'étude, une espèce remarquable par les poils violets de ses étamines (Source : CERA).....	52
Photo 4 : Mairie de Plancy-l'Abbaye (Source : Néodyme).....	79
Photo 5: Eglise de Plancy-l'Abbaye (Source : Néodyme).....	79
Photo 6 : Accès routier à la zone de projet (Source : Néodyme).....	80
Photo 7 : Présence d'éoliennes dans le paysage de l'aire d'étude éloignée (Source : Néodyme).....	89
Photo 8 : Paysage uniforme et linéaire (Source : Néodyme).....	89
Photo 9 : L'Aube et sa vallée (Source : Néodyme)	89
Photo 10 : Habitations de Plancy-l'Abbaye (Source : Néodyme).....	89
Photo 11 : Paysage verdoyant au Sud de la commune (Source : Néodyme)	89
Photo 12 : Exemple de panneaux sur pieux battus (Source : Kronos Solar).....	106
Photo 13 : Type d'onduleurs installés (Source : Kronos Solar).....	107
Photo 14 : Exemple de postes de transformation en images de synthèse (Source : Kronos Solar)	107
Photo 15 : Type de clôture proposée (Source : caudevel.com)	107
Photo 16 : Type de portail proposé (Source : nao-fermetures.fr)	108
Photo 17 : Exemple de voie d'accès en matériaux concassés (Source : Kronos Solar)	108
Photo 18 : Aire de stockage/ déchargement (Source : Kronos Solar)	117
Photo 19 : Voie d'accès temporaire (Source : caupamat.fr)	117
Photo 20 : Exemple de batteuse de pieux (Source : mkg-goebel.fr)	118
Photo 21: Exemple de chariot rotatif (Source : freche-location.fr)	118
Photo 22 : Exemple de mini-pelle (Source : machineryzone.fr).....	118

TABLE DES CARTES

Carte 1 : Localisation des zones Natura 2000 autour de la zone de projet (Source : CERA)	12	Carte 33 : Registre parcellaire graphique de 2019 au droit et autour de la zone de projet (Source : Géoportail) .	78
Carte 2 : Carte des sites Natura 2000 inventoriés à 10 km autour du projet photovoltaïque (Source : CERA)	12	Carte 34 : Occupation du bâti au sein de la commune de Plancy-l'Abbaye (Source : Géoportail)	79
Carte 3 : Localisation de la zone d'étude au sein du département de l'Aube et de la région Champagne-Ardenne (Source : Google Satellite)	16	Carte 35 : Grand réseau routier autour de la zone d'étude (Source : Géoportail)	80
Carte 4 : Localisation de la zone d'étude au sein de la commune de Plancy-l'Abbaye (Source : Google Satellite)	16	Carte 36 : Réseau routier et voies d'accès desservant la zone d'étude (Source : Géoportail)	80
Carte 5 : Parcelle cadastrale au droit de la zone de projet (Source : Géoportail)	17	Carte 37 : Réseau électrique à proximité de la zone d'étude (Source : capareseau.fr)	81
Carte 6 : Aires d'étude immédiate, rapprochée et éloignée de la zone d'étude pour l'analyse généraliste et paysagère (Source : Néodyme)	18	Carte 38 : Zonage réglementaire du PPRI Aube Aval (Source : DDT de l'Aube)	82
Carte 7 : Aires d'étude immédiate, rapprochée et éloignée pour l'analyse du milieu naturel de la zone d'étude (Source : CERA)	19	Carte 39 : Risque d'inondation de cave au droit de la zone d'étude (Source : SIGES Seine-Normandie)	83
Carte 8 : Cartographie des climats métropolitains (Source : Météo France)	20	Carte 40 : Risque de rupture de grands barrages (Source : DDRM de l'Aube)	83
Carte 9 : Carte de l'énergie solaire en kWh/an en France (Source : https://www.econologie.com/)	21	Carte 41 : Aléa retrait-gonflement des argiles au droit de la zone d'étude (Source : Géorisques)	84
Carte 10 : Carte de la durée de soleil par an de la France (Source : https://www.econologie.com/)	21	Carte 42 : ICPE et site BASIAS à proximité de la zone de projet (Source : Géorisques)	85
Carte 11 : Relief du département de l'Aube (Source : Département de l'Aube)	21	Carte 43 : Canalisation de gaz au sein de la commune de Plancy-l'Abbaye (Source : Géorisques)	86
Carte 12 : Représentation en bloc diagramme de la topographie plane de l'aire d'étude éloignée (l'échelle verticale a été augmentée par un facteur 10 pour faire ressortir le relief) (Source : Néodyme)	22	Carte 44 : Unité paysagère de la zone de projet (Source : aube.gouv.fr)	87
Carte 13 : Carte géologique au droit de la zone d'étude (Source : Infoterre BRGM)	22	Carte 45 : Paysage divisé de la commune de Plancy-l'Abbaye (Source : PLU de Plancy-l'Abbaye)	88
Carte 14 : Point d'eau BSS à proximité de la zone d'étude (Source : Infoterre BRGM)	24	Carte 46 : Points de vue de l'aire d'étude éloignée (Source : Néodyme)	88
Carte 15 : Vulnérabilité intrinsèque de la masse d'eau au droit de la zone de projet (Source : SIGES Seine-Normandie)	25	Carte 47 : Patrimoines et points d'intérêts autour de la zone de projet (Source : Atlas des patrimoines)	90
Carte 16 : Captage et périmètre de protection de captage à proximité de la zone de projet (Source : ARS Grand Est)	25	Carte 48 : Localisation des points de vue des aires d'étude rapprochée et immédiate (Source : Néodyme)	91
Carte 17 : Bassin hydrographique Seine et cours d'eau côtiers normands (Source : géo-data.gouv.fr)	26	Carte 49 : Plan d'implantation prévisionnel de la centrale photovoltaïque (Source : CERA)	106
Carte 18 : Réseau hydrographique de l'aire d'étude éloignée (Source : Néodyme)	27	Carte 50 : Tracé prévisionnel de la solution de raccordement (Source : Etude Enedis)	108
Carte 19 : Aires d'étude du milieu naturel (Source : CERA)	29	Carte 51 : Plan de masse (Source : Kronos Solar)	110
Carte 20 : Carte des sites Natura 2000 inventoriés à 10 km autour du projet photovoltaïque (Source : CERA) ..	34	Carte 52 : Plan d'installation de chantier (Source : Kronos Solar)	111
Carte 21 : Carte des autres zonages d'intérêts écologiques inventoriés à 10 km autour du projet photovoltaïque (Source : CERA)	41	Carte 53 : Plan des tables PV (Source : Kronos Solar)	112
Carte 22 : Carte de localisation du site par rapport aux éléments de la Trame Verte et Bleue (Source : CERA) .	43	Carte 54 : Plan du poste de livraison (Source : Kronos Solar)	113
Carte 23 : Zones humides certaines et potentielles autour du projet (Source : CERA)	45	Carte 55 : Plan de la clôture (Source : Kronos Solar)	114
Carte 24 : Carte de localisation des points d'écoute des chiroptères (Source : CERA)	47	Carte 56 : Plan du poste de transformation (Source : Kronos Solar)	115
Carte 25 : Occupation des sols (Corine Land Cover) au sein de l'aire d'étude éloignée (Source : CERA)	50	Carte 57 : Plan du container de stockage des pièces de rechange (Source : Kronos Solar)	116
Carte 26 : Carte des habitats naturels et de la flore patrimoniale (Source : CERA)	51	Carte 58 : Plan d'implantation prévisionnel et habitats naturels (Source : CERA)	126
Carte 27 : Carte des sondages pédologiques (Source : CERA)	53	Carte 59 : Plan d'implantation prévisionnel et enjeux écologiques (Source : CERA)	127
Carte 28 : Localisation des espèces patrimoniales d'oiseaux en période de reproduction (Source : CERA)	62	Carte 60 : Habitats des surfaces détruites ou altérées par l'implantation des panneaux solaires (Source : CERA)	129
Carte 29 : Localisation des espèces patrimoniales de la faune (hors oiseaux et chiroptères) (Source : CERA) ..	72	Carte 61 : Enjeux écologiques des surfaces détruites ou altérées par l'implantation des panneaux solaires (Source : CERA)	129
Carte 30 : Carte de synthèse des enjeux écologiques (Source : CERA)	74	Carte 62 : Mesures d'évitement envisagées pour le projet (Source : CERA)	132
Carte 31 : Présence de nombreuses éoliennes autour de Plancy-l'Abbaye (Source : Néodyme)	75	Carte 63 : Mesures d'accompagnement envisagées pour le projet (Source : CERA)	151
Carte 32 : Occupation du sol au sein de l'aire d'étude éloignée (Source : Néodyme d'après les données de CLC 2012)	77	Carte 64 : Localisation des photomontages au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Néodyme)	156
		Carte 65 : Zones Natura 2000 autour de la zone de projet (Source : CERA)	171
		Carte 66 : Localisation des avis de l'autorité environnementale de la région Grand Est (Source : Carto-géo Grand Est)	177
		Carte 67 : Extrait du plan de zonage du PLU de Plancy-l'Abbaye (Source : Géoportail de l'urbanisme)	181

GLOSSAIRE

AEP	Alimentation en Eau Potable	PREPA	Plan de Réduction des Polluants Atmosphériques
AOC	Appellation d'Origine Contrôlée	PRPGD	Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets
AOP	Appellation d'origine Protégée	RNN/RNR	Réserve Naturelle Nationale / Réserve Naturelle Régionale
APPB ou APB	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope	RPG	Registre Parcellaire Graphique
ARS	Agence Régionale de Santé	SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières	SAU	Surface Agricole Utilisée
BSS	Banque du Sous-Sol	SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
CCSA	Communauté de Communes Seine et Aube	SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
CRE	Commission de Régulation de l'Energie	SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours
CBNPB	Conservatoire botanique national du Bassin parisien	SGAMI	Secrétariat général pour l'administration du ministère de l'Intérieur
DEEE	Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques	SIG	Système d'Information Géographique
DD / DND	Déchet Dangereux / Déchet Non Dangereux	SIGES	Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs	SNBC	Stratégie Nationale Bas-Carbone
DOCOB	Document d'Objectifs	SRA	Service Régional de l'Archéologie
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles	SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement	SRCAE	Schéma Régional Climat Air Energie
DTQD	Déchet Toxique en Quantités Dispersées	SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
ENS	Espace Naturel Sensible	SRI	Schéma Régional de l'Intermodalité
IGP	Indication Géographique Protégée	SRIT	Schéma Régional des Infrastructures et des Transports
INAO	Institut National de l'Origine et de la qualité	TECV	Transition Energétique pour la Croissance Verte
INPN	Inventaire National du Patrimoine Naturel	TMD	Transport de Marchandises Dangereuses
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques	UDAP	Unités Départementales de l'Architecture et du Patrimoine
LPO	Ligue de Protection des Oiseaux	ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
MNHN	Museum National d'Histoire Naturelle	ZIP	Zone d'Implantation Potentielle
MNT	Modèle Numérique de Terrain	ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
NGF	Nivellement Géographique de la France	ZPPA	Zone de Présomption de Prescription Archéologique
PAC	Politique Agricole Commune	ZPS	Zone de Protection Spéciale
PLU	Plan Local d'Urbanisme	ZRE	Zone de Répartition des Eaux
PNR	Parc Naturel Régional	ZSC	Zone Spéciale de Conservation
PPE	Programmation Pluriannuelle de l'Energie		
PPE (captage)	Périmètre de Protection Eloigné		
PPI	Plan Particulier d'Intervention		
PPR	Plan de Prévention des Risques		
PPRI	Plan de Prévention des Risques Inondation		
PRAC	Proposition de Raccordement Avant Complétude		

PREAMBULE

La présente étude concerne l'implantation d'une **unité de production d'électricité à partir de l'énergie solaire, communément dénommée « parc solaire photovoltaïque »**, dans le département de l'Aube, sur la commune de Plancy-l'Abbaye.

La zone de projet est localisée sur un terrain de 4,9 ha pour une puissance de production de 8,17 MWc. La production électrique annuelle moyenne permettra de répondre à l'équivalent de la consommation de 1 749 ménages, soit une économie de CO₂ de 605 tonnes.

Le diagnostic de l'environnement présenté ci-après dresse le contexte dans lequel s'insère le projet. Cette analyse permet de définir les contraintes et sensibilités environnementales de la zone d'étude vis-à-vis d'un projet de parc photovoltaïque, afin de mettre en œuvre, dans un second temps, la démarche « Éviter Réduire Compenser » dans le cadre de l'élaboration du plan de masse.

Pour note, le résumé non technique fait l'objet d'un document à part.

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Ce projet, compte tenu de ses caractéristiques (puissance > 250 kWc) et conformément au décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009 relatif aux procédures administratives applicables à certains ouvrages de production d'électricité, fait l'objet d'une **étude d'impact** et sera soumis à **enquête publique**.

1. PERMIS DE CONSTRUIRE

Selon le décret 2009-1414 du 19 novembre 2009 qui précise les dispositions applicables aux projets de centrales photovoltaïques au sol en régissant notamment l'implantation des panneaux photovoltaïques et par conséquent, sur les articles R.421-1 et R.421-9 du code de l'urbanisme, les centrales photovoltaïques d'une puissance supérieure à 250 kWc nécessitent la **délivrance d'un permis de construire**.

Le Maître d'ouvrage dépose son dossier comprenant une étude d'impact en Mairie, afin qu'il soit transmis à l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation du projet. L'autorité compétente vérifie alors la complétude du dossier et demande au pétitionnaire, le cas échéant, d'assurer les compléments nécessaires.

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

2. ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact est définie par les articles L.122-1 à L.122-3-5 du Code de l'environnement, issus de l'article 2 de la loi du 10 juillet 1976, relative à la protection de la nature, et modifiés par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016, aujourd'hui codifié aux articles R.122-1 et suivants du Code de l'Environnement.

L'examen du tableau « Annexe à l'article R.122-2 » identifie les opérations soumises à étude d'impact :

- ▶ **30° Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire : installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc.**

Le contenu de l'étude d'impact est précisé par l'article R.122-5 (Décret n°2019-474 du 21 mai 2019 - art. 1) : « *Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.* »

L'étude d'impact comporte plusieurs parties exposant successivement :

- I. Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.
- II. En application du 2° du II de l'article L. 122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :
 - 1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;
 - 2° Une description du projet, y compris en particulier :
 - ✓ une description de la localisation du projet ;

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

Pour les installations relevant du titre 1er du livre V et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, cette description peut être complétée, dans le dossier de demande d'autorisation, en application des articles R. 181-13 et suivants et de l'article R. 593-16.

- 3° 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 ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;
- 4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;
- 5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :
 - a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
 - b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
 - c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
 - d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
 - e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :
 - ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
 - ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;

 - f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
 - g) Des technologies et des substances utilisées.

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

- 6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le

projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

- 7° 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 ;
- 8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :
 - ✓ éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
 - ✓ compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;
- 9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;
- 10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- 11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;
- 12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

L'étude d'impact constitue la pièce du dossier d'enquête publique destinée à exposer et apprécier les conséquences d'un projet sur les différentes composantes du territoire, sur lequel il est prévu.

3. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Au titre des articles L.414-4 et R.414-19 du Code de l'Environnement, les projets ou aménagements susceptibles d'affecter de façon notable un site Natura 2000 font l'objet d'une évaluation des incidences sur ces sites.

Cadre réglementaire

La réglementation prévoit que tout programme, projet de travaux, d'ouvrage ou d'aménagement (non prévu dans un contrat Natura 2000), soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative et de nature à affecter notablement un site Natura 2000, doit faire l'objet d'une évaluation de ses incidences.

Conformément à l'article R.414-23,

I - Le dossier comprendra dans tous les cas :

- 1° Une **présentation simplifiée du projet**, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets.
- Lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni.
- 2° Un **exposé sommaire des raisons** pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

Dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du projet, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

Les nouvelles dispositions indiquent que si la première partie du dossier démontre qu'un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier doit alors comprendre trois parties supplémentaires :

II : Analyse des **effets** notables, temporaires ou permanents, que l'opération peut avoir sur l'état de conservation des habitats naturels ou des espèces qui ont justifié la désignation du site.

III : Exposé des **mesures** de nature à supprimer ou réduire ces effets dommageables.

IV : Description des **solutions alternatives** envisageables, des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues ne peuvent supprimer et estimation des dépenses correspondantes.

Situation du projet vis-à-vis des sites Natura 2000

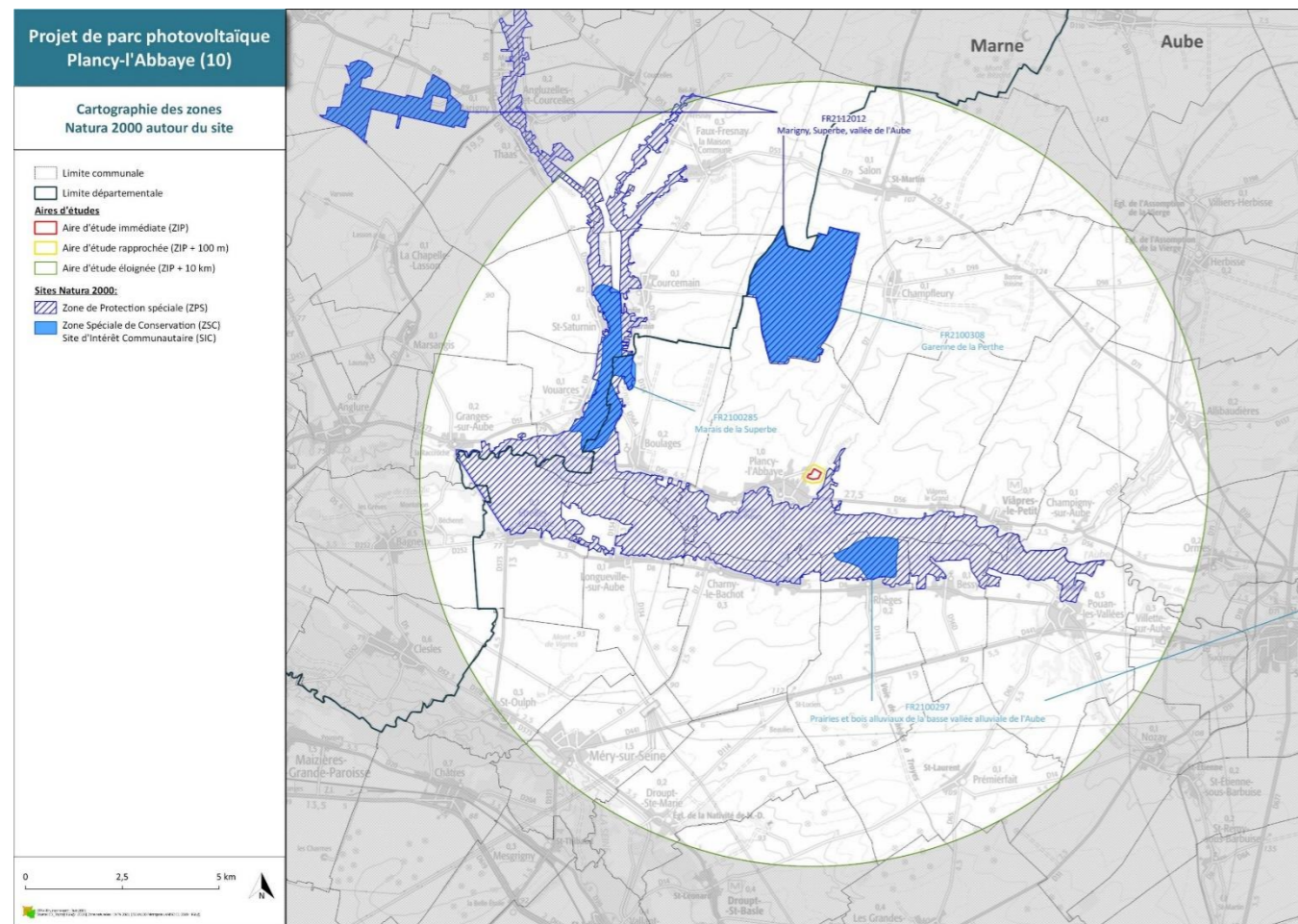
Dans un rayon de 10 km autour de la zone d'étude se trouvent 4 sites Natura 2000 comme indiqué sur la carte ci-après :

Tableau 1 : Inventaire des sites Natura 2000 dans l'aire d'étude (Source : INPN)

Sites Natura 2000	Taxons d'intérêt communautaire				Distance à la ZIP (Km)
	Habitats Flore	Oiseaux	Chiroptères	Autre faune	
ZSC					
FR2100297 PRAIRIES ET BOIS ALLUVIAUX DE LA BASSE VALLEE ALLUVIALE DE L'AUBE			X	X	1,92
FR2100308 – GARENNE DE LA PERTHE	X		X	X	2,79
FR2100285 – MARAIS DE LA SUPERBE			X	X	5,06
ZPS					
FR2112012 – MARIGNY, SUPERBE, VALLEE DE L'AUBE		X			0,14

Rouge : sensibilité potentielle élevée ; Orange : sensibilité potentielle modérée ;

Vert : sensibilité potentielle faible ; Noir : sensibilité potentielle très faible.



Carte 1 : Localisation des zones Natura 2000 autour de la zone de projet (Source : CERA)

Les éléments constitutifs du dossier « simplifié » d'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 sont intégrés au dossier d'étude d'impact.

4. DOSSIER D'INCIDENCES AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

La loi sur l'eau n°92-3, du 3 janvier 1992 (codifiée aux articles L.210-1 à L.210-6 du Code de l'environnement) constitue le texte central du dispositif juridique français sur l'eau.

« Les installations, ouvrages, travaux et activités visés à l'article L.214-1, sont définis dans une nomenclature, établie par décret en Conseil d'Etat après avis du Comité national de l'eau, et soumis à autorisation ou à déclaration suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques, compte tenu notamment de l'existence des zones et périmètres institués pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques. [...] » (article L.214-2 du Code de l'environnement).

La nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration, en application des articles L.214-1 à L.214-6, figure au tableau annexé à l'article R.214-1 du Code de l'environnement.

Compte tenu de ses caractéristiques, le projet de parc photovoltaïque est susceptible d'être concerné par les rubriques suivantes :

RUBRIQUES	INTITULE	CARACTERISTIQUES ET VOLUMES DU PROJET	REGIME
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :	Seuls le poste de livraison, le conteneur, les deux transformateurs ainsi que la réserve incendie modifient l'écoulement des eaux au droit de la zone de projet, soit une modification sur une surface totale d'environ 0,4% sur les 4,7 ha concernés par le projet.	Non classé
3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :	Au titre de l'article L.211-1 du Code de l'environnement, issu de la Loi du 02 avril 2019 portant création de l'Office Français de la Biodiversité, qui rend les critères Végétation/Flore et Sol alternatifs, aucune zone humide n'a été révélée au droit de la zone de projet	Non classé

Compte tenu des caractéristiques du projet photovoltaïque, un régime **non classé a été retenu relatif à la soumission à la nomenclature Loi sur l'eau.**

5. ETUDE PREALABLE AGRICOLE

La réalisation d'une étude préalable et de mesures de compensation collective s'insère dans le cadre du décret du 31 août 2016 (Décret n°2016-1190), qui complète la loi d'avenir de 2014 et qui impose que fassent l'objet d'une étude préalable prévue au premier alinéa de l'article L. 112-1-3

« Les projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés soumis, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, à une étude d'impact de façon systématique dans les conditions prévues à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et répondant aux conditions suivantes :

► **Leur emprise est située en tout ou partie :**

- ✓ Soit sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet,
- ✓ Soit sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet,
- ✓ Soit, en l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, sur toute surface qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;

- **La surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées à l'alinéa précédent est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à cinq hectares.** Par arrêté pris après avis de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10, le préfet peut déroger à ce seuil en fixant un ou plusieurs seuils départementaux compris entre un et dix hectares, tenant notamment compte des types de production et de leur valeur ajoutée. Lorsque la surface prélevée s'étend sur plusieurs départements, le seuil retenu est le seuil le plus bas des seuils applicables dans les différents départements concernés.

La réalisation de cette étude n'est pas requise dans le cadre du présent projet car l'emprise du projet porte sur une surface inférieure à 5 ha, comme indiqué dans le décret susnommé. En effet, le projet de parc photovoltaïque porte sur une emprise d'environ 4,9 ha.

Compte tenu de la surface du projet de parc photovoltaïque de 4,9 ha inférieure aux 5 ha minimum requis par le décret du 31 août 2016, la réalisation d'une étude préalable agricole n'est pas requise.

Toutefois le porteur de projet a mandaté la chambre d'agriculture de l'Aube pour la réalisation d'une étude préalable agricole.

6. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

L'autorité environnementale dispose d'un délai de deux mois suivant la date de réception des dossiers. L'avis est réputé tacite s'il n'a pas été émis dans ce délai. L'avis, ou l'information relative à l'existence d'un avis tacite, est rendu public par voie électronique sur le site internet de l'autorité chargée de l'émettre.

Conformément à l'article R.123-8, I du Code de l'Environnement, cet avis (ou l'information relative à l'absence d'observation) recueilli préalablement par le Préfet, est joint au dossier soumis à enquête publique.

L'avis émis par l'autorité environnementale porte à la fois sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il comporte une analyse du contexte du projet, une analyse du caractère complet de l'étude d'impact, de sa qualité et du caractère approprié des informations qu'il contient et une analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet, notamment la pertinence et la suffisance des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation des impacts.

7. ENQUETE PUBLIQUE

Le décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011, portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement, a procédé aux modifications réglementaires rendues nécessaires par le regroupement des multiples enquêtes publiques existantes en deux catégories principales :

- ▶ L'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement (régie par le code de l'environnement).
- ▶ L'enquête d'utilité publique, régie par le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique (procédure d'expropriation et/ou de mise en place de servitudes).

Par ailleurs, l'**ordonnance 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) impose, depuis du 1^{er} janvier 2017, un **volet dématérialisé dans le cadre de l'organisation des enquêtes publiques environnementales**. Le décret 2017-626 du 25 avril 2017, applicable depuis le 28 avril 2017, est venu apporter quelques précisions.

Les points essentiels de l'ordonnance sont les suivants :

- ▶ L'information du public est aussi dématérialisée : un site internet unique doit contenir toutes les informations relatives à l'enquête (articles L.123-2, L.123-10 et L.123-12).
- ▶ La participation du public par voie électronique est rendue obligatoire (article L.123-10) par courriel ou par Registre Dématérialisé.
- ▶ Un site internet doit présenter les observations et contributions envoyées par le public par courrier électronique.
- ▶ La mise à disposition d'un poste informatique « public » permet au public de consulter le dossier d'enquête (et les observations numérique) au minimum en un point fixé, a priori au siège de l'enquête (article L.123-10).
- ▶ Le rapport et les conclusions motivées du Commissaire Enquêteur sont rendus publics, par voie dématérialisée, sur le site internet de l'enquête publique et sur le lieu où ils peuvent être consultés sur support papier (article L.123-15).

- ▶ C'est l'Avis d'Ouverture d'enquête qui doit préciser toutes ces modalités d'accès.

Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis à la réalisation d'une étude d'impact, soit de façon systématique, soit à l'issue de l'examen « au cas par cas », en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'une enquête publique.

L'enquête publique représente l'une des phases privilégiées de la procédure au cours de laquelle **le public (habitants, associations, acteurs économiques ou simple citoyen) est invité à donner son avis** sur un projet de planification, de règlement ou d'aménagement, préparé et présenté par une collectivité publique ou un opérateur privé, ou par l'État. Elle est ouverte à tous, sans aucune restriction.

L'enquête est ouverte par un arrêté pris par le préfet. Un **Commissaire Enquêteur**, qui présente des garanties d'indépendance et d'impartialité, est au préalable **désigné par le président du Tribunal Administratif**. Pendant la durée de l'enquête publique, les citoyens peuvent prendre connaissance du dossier soumis à enquête, consultable au format « papier » dans les mairies des communes concernées par le projet ou sur un site internet unique dédié, et formuler ses observations. Ces dernières sont consignées dans un « **registre d'enquête** » **déposé au siège de l'enquête publique ou un « registre dématérialisé » accessible par Internet**. Les personnes qui le souhaitent peuvent être directement entendues par le Commissaire Enquêteur, qui tient plusieurs permanences en mairie du lieu d'implantation du projet, au cours de l'enquête publique (dates, lieux et heures précisés dans l'arrêté et les avis d'enquête).

A l'expiration du délai d'enquête, les registres (d'enquête et dématérialisé), ainsi que les observations reçues par courrier, sont mis à disposition du Commissaire Enquêteur et clos par lui. Il établit ensuite **sous 8 jours un « Procès-verbal des observations »** recueillies, qu'il communique et commente auprès du pétitionnaire. Celui-ci a **15 jours pour apporter toutes les réponses et compléments** qu'il souhaite.

Puis, le Commissaire Enquêteur rédige et livre à l'autorité organisatrice (ici le préfet) son **rapport d'enquête** qui relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies. Il comporte le rappel de l'objet du projet, la liste de l'ensemble des pièces figurant dans le dossier d'enquête, une synthèse des observations du public, une analyse des propositions et contre-propositions produites durant l'enquête et, le cas échéant, les observations du responsable du projet en réponse aux observations du public.

Le Commissaire Enquêteur consigne, dans un document séparé, ses **conclusions motivées, en précisant si son avis est favorable, favorable sous réserves ou défavorable au projet** (Code de l'environnement, art. R.123-19).

Le président du Tribunal Administratif peut éventuellement demander au Commissaire Enquêteur de compléter les motivations de son avis (Code de l'environnement, art. R.123-20).

L'autorité compétente pour organiser l'enquête adresse une copie du rapport et des conclusions au responsable du projet, à la mairie de chacune des communes où s'est déroulée l'enquête et à la préfecture du département concerné, pour y être tenue à la disposition du public pendant un an (Code de l'environnement, art. R.123-21).

Dans le cas présent, il y aura une enquête publique dans le cadre de la demande de permis de construire du parc photovoltaïque.

8. BILAN DES PROCEDURES REGLEMENTAIRES

Permis de construire	Articles R.421-1 et 421-9 du Code de l'Urbanisme	La puissance du présent projet de parc photovoltaïque au sol est supérieure à 250 kW.
Etude d'impact	Article R.122-2 du Code de l'Environnement	La puissance du présent projet de parc photovoltaïque au sol est supérieure à 250 kW.
Evaluation des incidences Natura 2000	Article R.414-19 du Code de l'Environnement	Une évaluation simplifiée est intégrée à l'étude d'impact.
Dossier loi sur l'eau	Article L.214-1 du Code de l'Environnement	L'absence de zone humide et la très faible surface modifiant l'écoulement des eaux induisent une absence de classement au titre de la nomenclature de la loi sur l'eau.
Etude préalable agricole	Décret n°2016-1190	La surface du projet est inférieure au minimum requis pour la réalisation d'une étude préalable agricole. Le présent projet n'est pas concerné par l'obligation de réalisation de cette étude. Toutefois le porteur de projet a mandaté la chambre d'agriculture de l'Aube pour la réalisation d'une étude préalable agricole.
Enquête publique	Article R.123-1 du Code de l'Environnement	Une enquête publique sera organisée, en lien avec la procédure de demande de permis de construire.

ETUDE D'IMPACT

1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR, PRESENTATION DES BUREAUX D'ETUDES

1.1 Demandeur

Fondée en 2009, Kronos Solar existe depuis plus d'une décennie. Ils sont actifs au cœur même de la transition énergétique. Kronos Solar réalise des fermes solaires à grande échelle dans de nombreux pays. En tant qu'acteur totalement intégré du développement solaire, la société lance et développe des fermes solaires, structure les finances et construit, détient et exploite ses projets sur tout leur cycle de vie.

Kronos Solar bénéficie d'un historique qui se rapproche de la barre des 2 GW.

Le présent projet de centrale solaire photovoltaïque est porté par la société FRANSOL 21 SAS, créée pour le projet de Plancy l'Abbaye.

Cette société est dédiée au projet de Plancy l'Abbaye et constitue l'entité juridique en charge du développement, de la construction et de l'exploitation de la centrale.

Par soucis de simplification « Kronos Solar » désignera dans la suite du document à la fois Kronos Solar Projects France et FRANSOL 15 SAS, sans distinction.


	KRONOS SOLAR PROJETS FRANCE 29 rue Vauthier 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT SIRET : 892 215 658 000 14 <i>Chef de projet : Clément DELHOUME</i>	Port. : 06.83.18.63.72 clement.delhoume@kronos-solar.fr

Dans le rapport, le demandeur pourra aussi être identifié par les termes « pétitionnaire » ou « porteur de projet ».


1.2 Equipe d'études

NEODYME (représenté par Natacha FAUVET Ingénieure Environnement spécialiste des études réglementaires) a assuré la rédaction de ce document (volets généraliste, paysager et patrimonial), sous la direction de Perrine MORUCHON, Responsable de l'Agence Sud-Ouest et Ingénieure Environnement.

NEODYME est une société de conseil et d'ingénierie indépendante créée en 2005, offrant des prestations de haut niveau technique dans les domaines de l'environnement, des risques industriels, de la sécurité-santé, de la sûreté, et de la qualité. Depuis décembre 2020, Néodyme a le statut de **SCOP SA**.

	NEODYME – Agence de Bordeaux 4 av. Léonard de Vinci 33 600 PESSAC	Chef de projet : Natacha FAUVET Tel. : 06.33.38.75.45 n.fauvet@neodyme.fr

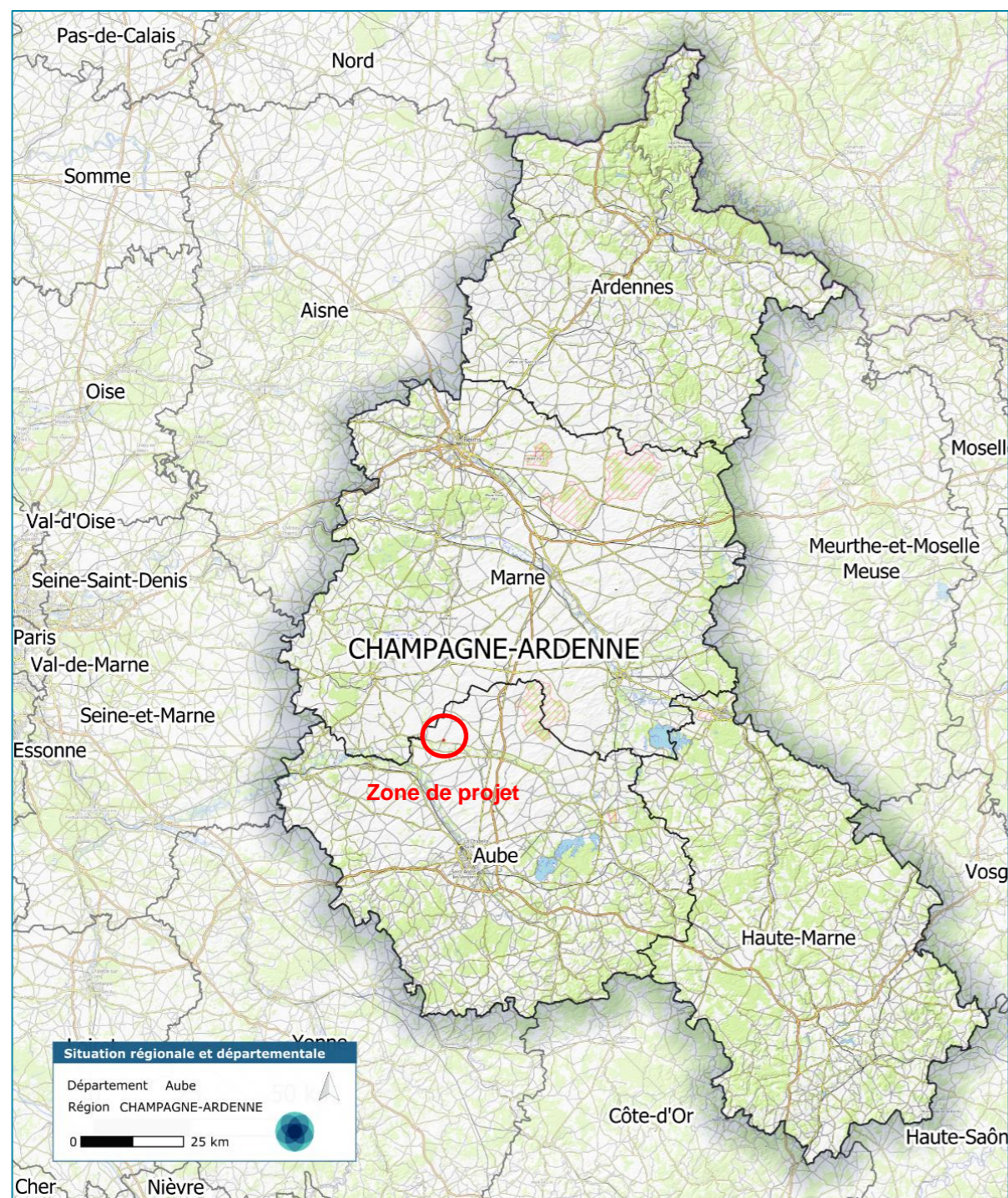
L'expertise écologique « faune-flore » a été réalisée par le bureau d'études CERA Environnement.

	CERA Environnement Centre d'Etude et de Recherche Appliquée en Environnement Agence Nord-Est Immeuble Touraine 6 rue Clément Ader 51100 Reims	Tél. 03 26 86 24 76 Email : nord-est@cera-environnement.com

2. LOCALISATION ET CARACTERISATION DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET

Le projet de parc photovoltaïque au sol prend place au sein de la commune de Plancy-l'Abbaye, dans le département de l'Aube (10), dans l'actuelle région Grand-Est, anciennement région Champagne-Ardenne.

Plancy-l'Abbaye se situe à 30 km au Nord de Troyes, commune préfecture de l'Aube.



Carte 3 : Localisation de la zone d'étude au sein du département de l'Aube et de la région Champagne-Ardenne (Source : Google Satellite)



Carte 4 : Localisation de la zone d'étude au sein de la commune de Plancy-l'Abbaye (Source : Google Satellite)

La zone de projet se situe au Nord du bourg communal, en bordure de la Zone Industrielle de Crève-Cœur. Elle est concernée par la parcelle cadastrale 000 YB 105 présentant une surface totale de 72 374 m². La zone de projet occupe une surface de 5,5 ha au sein de cette parcelle.



Carte 5 : Parcelle cadastrale au droit de la zone de projet (Source : Géoportail)

3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 Définition des aires d'études

« 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 » (Source : Guide de l'étude d'impact des centrales photovoltaïques au sol – Ministère de l'écologie et du développement durable, Avril 2011).

Chaque composante de l'environnement doit être étudiée à une échelle adaptée qui varie en fonction des caractéristiques du secteur. Ainsi, plusieurs zones d'études seront utilisées tout au long de ce document.

Sont traitées dans ce document les aires d'étude suivantes :

► **La zone (ou aire) d'étude immédiate.**

Cette zone d'étude correspond aux parcelles maîtrisées (promesse de bail), présentées ci-avant. Elle est commune à l'ensemble des volets de l'étude d'impact.

► **La zone (ou aire) d'étude rapprochée.**

Cette zone correspond à une **zone tampon de 500 m** pour les analyses généralistes et paysagères autour du site et est principalement utilisée pour l'analyse de l'occupation du sol, les accès au site, le paysage proche, le réseau hydrographique, etc.

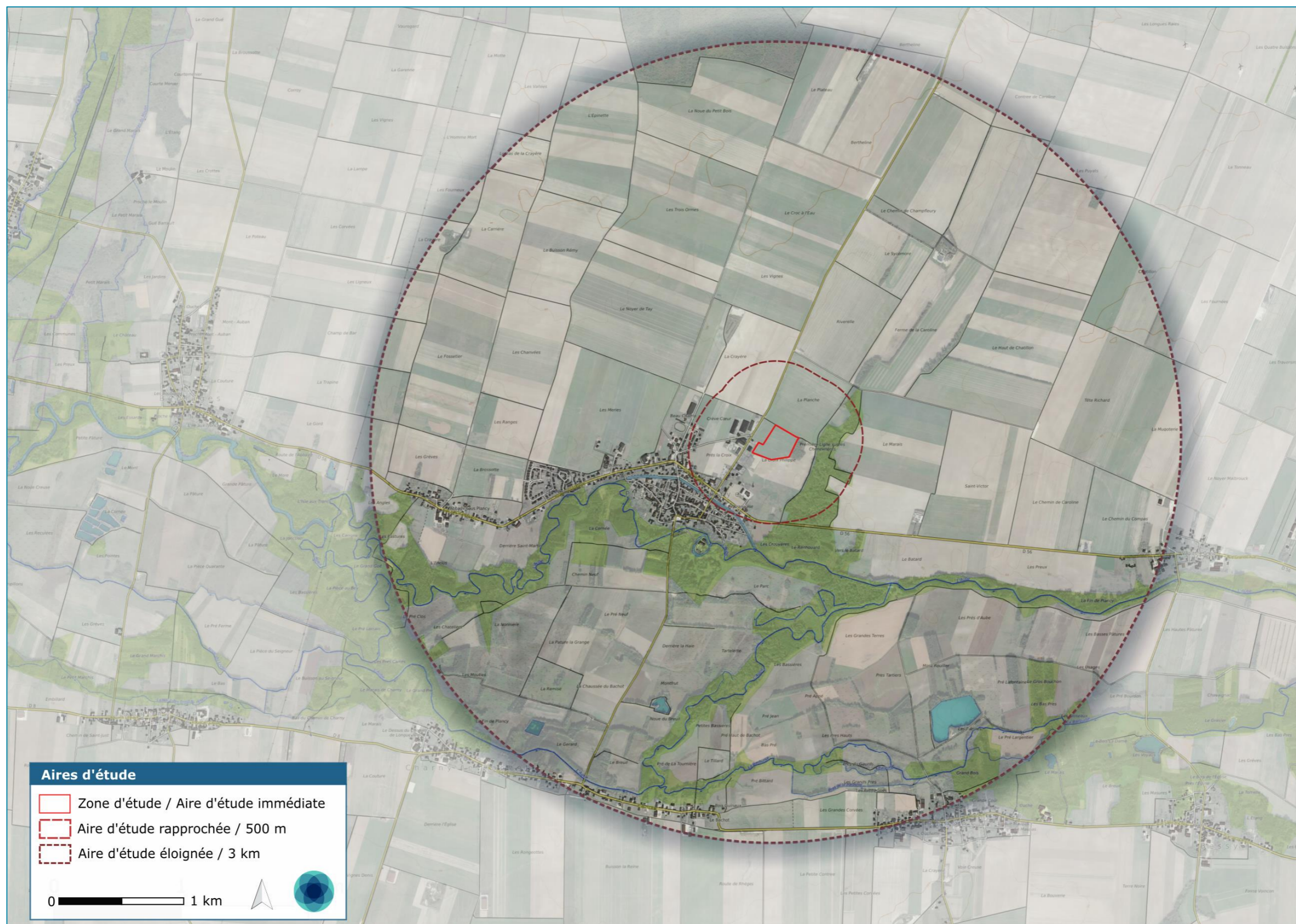
L'aire d'étude rapprochée de l'analyse naturaliste inclut la zone d'implantation potentielle (ZIP) ainsi qu'une zone tampon de **100 m** autour. C'est la zone des études environnementales les plus poussées, où sont menés les différents inventaires écologiques de terrain : recensement des habitats, de la flore et de la faune sauvages. Elle correspond à la zone principale d'influence directe du projet sur les habitats, la flore et la faune.

► **La zone (ou aire) d'étude éloignée.**

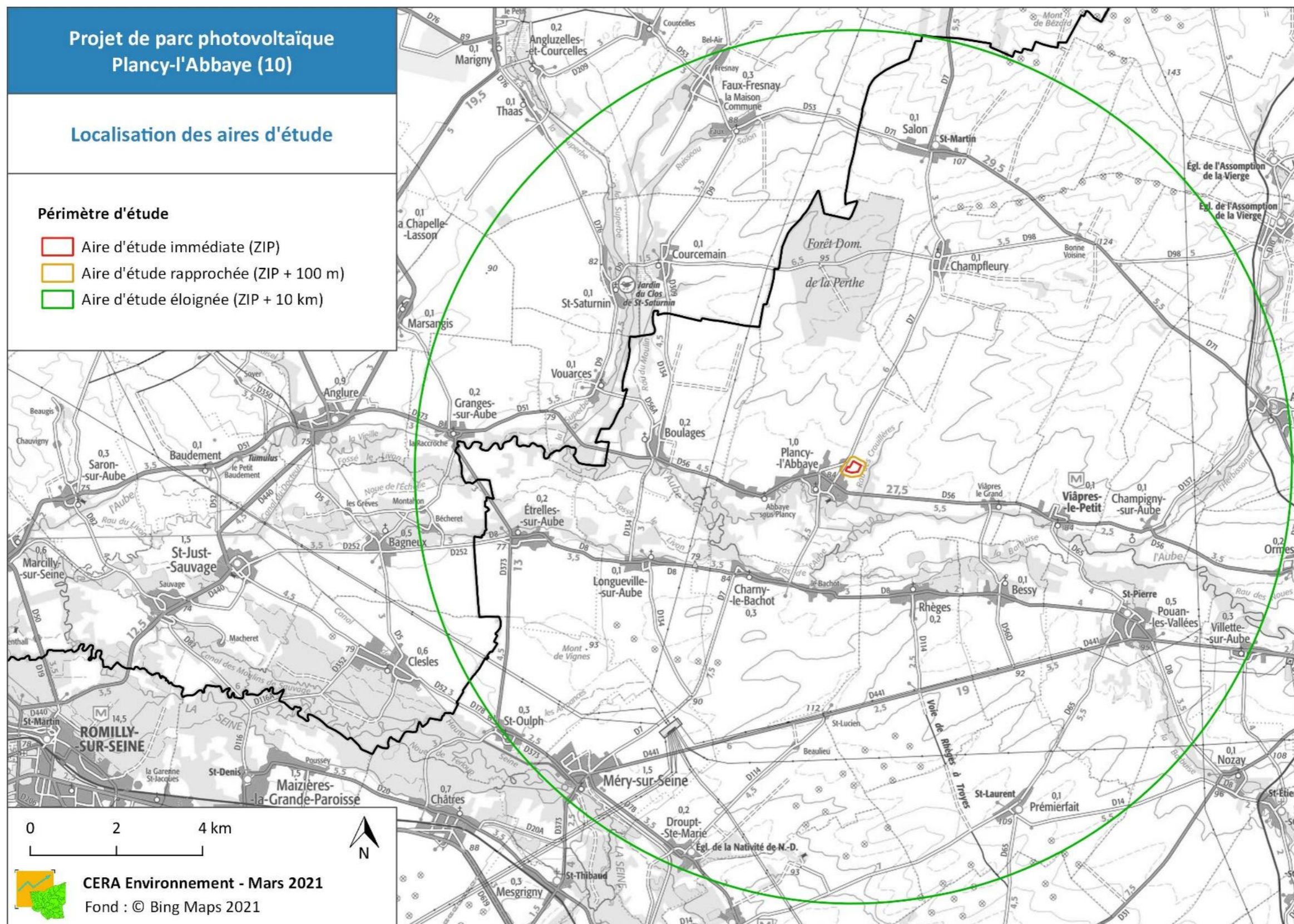
Cette zone bénéficie d'un **rayon de 3 km à 10 km** à partir des bords du site. Elle est utilisée dans l'analyse du contexte socio-économique, intercommunal, géologique, hydrographique, hydrogéologique et climatique, pour appréhender la manière large certains aspects de l'environnement, mais également :

- ✓ **Dans le volet milieu naturel**, cette aire d'étude porte sur **10 km** et permet de comprendre le fonctionnement écologique de la zone à une échelle globale, en analysant le positionnement du site au sein des corridors et des connexions écologiques (Trames Vertes et Bleues, connectivités et inter connectivités, etc. ; citées dans le SRE) ainsi que les espaces naturels d'intérêt écologique voisins (sites Natura 2000, ZNIEFF, parcs et réserves naturels, bassins et réseaux hydrographiques, gîtes d'hibernation ou de reproduction des chauves-souris, etc.).
- ✓ **Dans le volet paysager**, cette aire d'étude porte sur **3 km**. Elle permet de comprendre quelles sont les grandes unités paysagères, les paysages emblématiques et les monuments historiques, s'ils existent, de l'aire d'étude.

Dans l'analyse généraliste et paysagère, la zone de projet est encadrée de deux aires d'études : une aire d'étude rapprochée qui crée un tampon de 500 m autour de la zone de projet et permet de prendre en compte la zone industrielle, le ruisseau des Crouillères ainsi que les accès immédiats et le contexte agricole proche ; une aire d'étude éloignée qui crée un tampon de 3 à 10 km autour de la zone de projet et permet de prendre en compte la commune de Plancy-l'Abbaye, l'Aube et sa ripisylve, les différents zonages écologiques ainsi que la trame verte et bleue.



Carte 6 : Aires d'étude immédiate, rapprochée et éloignée de la zone d'étude pour l'analyse généraliste et paysagère (Source : Néodyme)



Carte 7 : Aires d'étude immédiate, rapprochée et éloignée pour l'analyse du milieu naturel de la zone d'étude (Source : CERA)

3.2 Milieu physique

Sources consultées en Juin 2021 : Météo-France ; Infoclimat ; Carte géologique au 1/50 000^{ème} et livret de Arcis-sur-Aube l'accompagnant (n°262) – SIGES BRGM ; <http://www.topographic-map.com> ; Géoportail ; Google Earth ; Infoterre du BRGM ; SIGES Seine-Normandie ; SIE Seine-Normandie ; ADES Eau France www.geo-data.gouv.fr ; Agence de l'Eau Seine-Normandie ; Département de l'Aube ; Gest'eau.

3.2.1 Contexte climatique

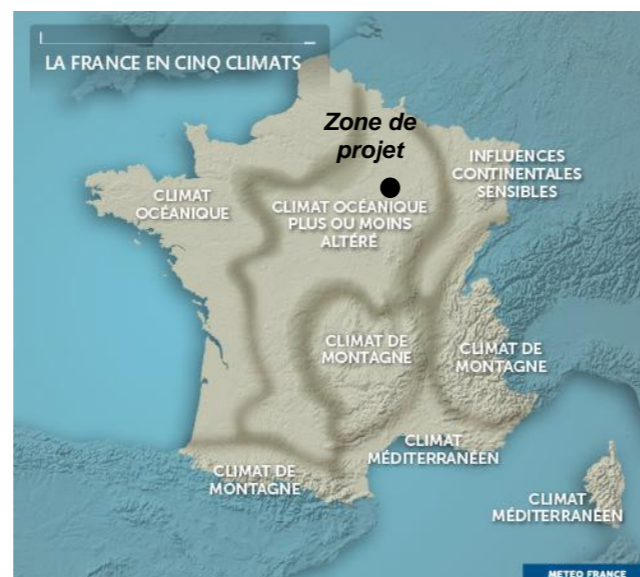
La Champagne-Ardenne se situe au Nord-Est de la France. Transfrontalière par les Ardennes avec la Belgique wallonne sur environ 150 km, elle constitue un territoire de transition entre le Bassin parisien et l'Est de la France, et entre l'Europe du Nord et celle du Sud. Deux natures de climat peuvent être observées au niveau de l'ancienne région Champagne-Ardenne. En effet, la partie Est de cette dernière est soumise à un climat continental, tandis que la partie Ouest possède un climat océanique dégradé sous l'influence du climat continental. Cela explique les hivers frais, les étés doux et les pluies fréquentes mais peu abondantes, réparties tout au long de l'année.

Ainsi, le secteur du projet est soumis à un **climat océanique altéré**.

Le climat océanique altéré se définit par des **températures fluctuantes**, dont les écarts sont plus grands à mesure que l'on s'éloigne de la mer. L'amplitude thermique annuelle est plus forte que sur le littoral, induisant des hivers plus froids et des étés plus chauds.

Les **précipitations se répartissent tout au long de l'année**, avec un maximum en automne et en hiver. Elles sont néanmoins plus faibles qu'en bord de mer, sauf aux abords des reliefs.

Le climat océanique altéré est présent du Nord au Sud, sur toute la partie Ouest de la France, hors littoraux et hors montagnes. Il concerne les contreforts Ouest et Nord du Massif central, le Bassin parisien, la Champagne, l'Est de la Picardie et du Nord-Pas-de-Calais.



Carte 8 : Cartographie des climats métropolitains (Source : Météo France)

Infoclimat met à disposition des données climatologiques complètes et accessibles sur son site internet. La station météorologique la plus proche du site (« à vol d'oiseau ») et qui dispose de données de plus de 30 ans est celle de Troyes-Barbèrey, située à 27 km au Sud de la zone de projet.

3.2.1.1 Températures

Le climat océanique dégradé sous l'influence du climat continental est très bien illustré par les relevés de la station de Troyes-Barbèrey, puisque les hivers sont relativement doux et les étés moyennement chauds (les moyennes maximales ne dépassent pas les 26°C). La température moyenne annuelle est de 10,8°C.

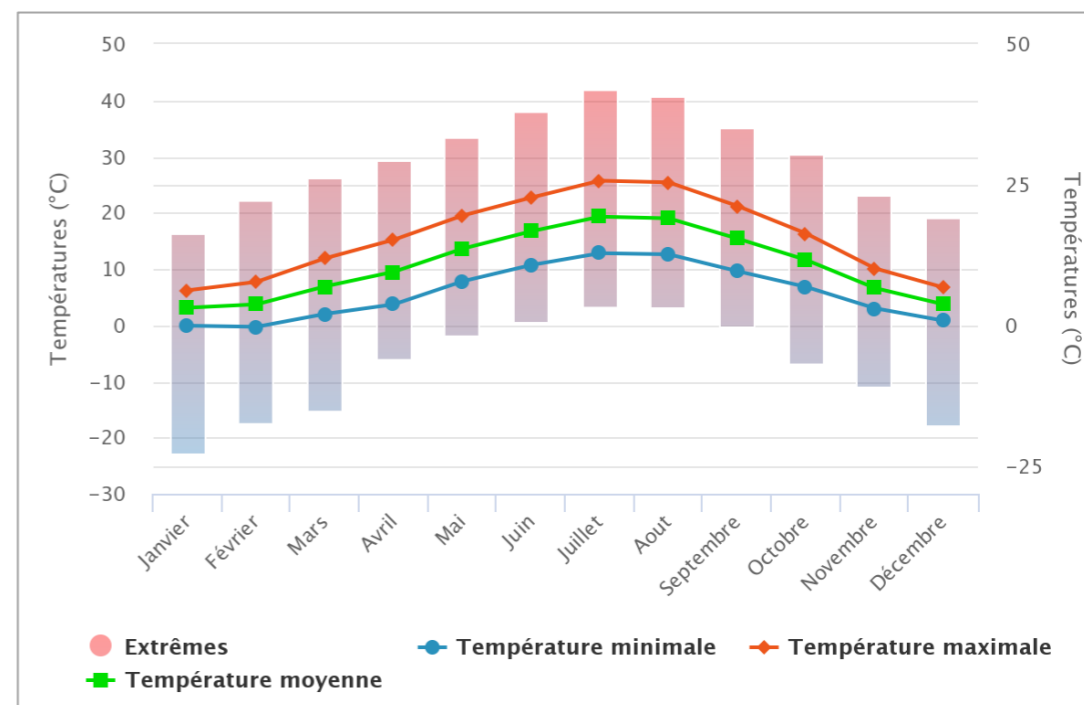


Figure 1 : Température annuelle sur la période 1981 – 2010 enregistrées par la station météorologique de Troyes-Barbèrey (Source : Infoclimat)

3.2.1.2 Précipitations

Les précipitations sont réparties toute l'année, avec un pic au mois d'octobre, le mois de février étant le plus sec. Le total annuel des précipitations est relativement modéré avec 644,8 mm. Le nombre de jours de pluie est également relativement modéré, puisqu'il pleut environ un jour sur trois (114,4 jours de pluie par an).

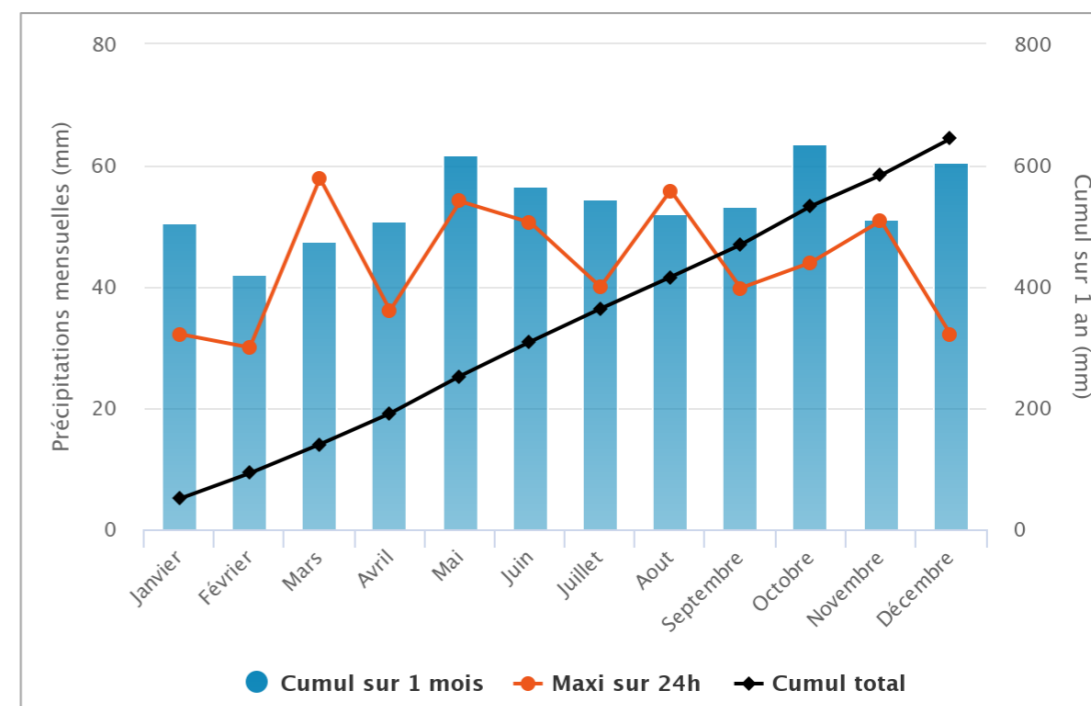


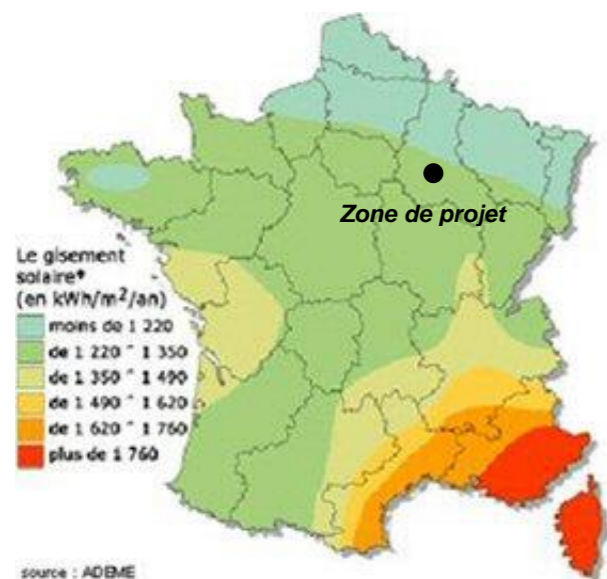
Figure 2 : Hauteurs de précipitations moyennes annuelles en mm sur la période 1981 – 2010 enregistrées par la station météorologique de Troyes-Barbèrey (Source : Infoclimat)

La ville de Troyes compte 16 jours de neige par an contre 14 jours pour la moyenne nationale. Elle connaît également environ 70 jours de gel par an, ce qui est très supérieur à la moyenne nationale comprise entre 20 et 40 jours.

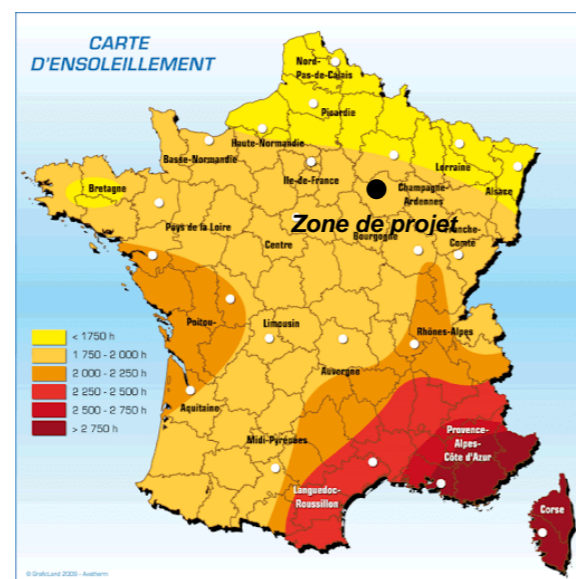
Les températures plus faibles par rapport au reste de la France entraînent une augmentation du nombre de jours de gel au niveau de la zone de projet.

3.2.1.3 Ensoleillement

D'après les cartes ci-dessous, le secteur d'étude bénéficie d'un **potentiel énergétique solaire** compris entre 1 220 kWh/m²/an et 1 350 kWh/m²/an ainsi que d'une **durée d'ensoleillement moyenne** comprise entre 1 750 h et 2 200 h par an dans le plan horizontal.



Carte 9 : Carte de l'énergie solaire en kWh/an en France (Source : <https://www.econologie.com/>)



Carte 10 : Carte de la durée de soleil par an de la France (Source : <https://www.econologie.com/>)

En moyenne, la station de Troyes-Barbère a reçu un ensoleillement moyen de 1 816,6 h par an de 1981 à 2010.

3.2.1.4 Activité orageuse et phénomènes extrêmes

La ville de Troyes compte en moyenne 18,7 jours d'orage par an. Le climat est faiblement orageux avec une densité de foudroiement (1,9 impact de foudre par an et par km²) inférieure à la moyenne nationale (2 impacts de foudre par an et par km²). Elle connaît également en moyenne 34,2 jours de brouillard contre 40 jours par an pour la moyenne nationale.

Le vent est dit fort lorsque les rafales dépassent 57 km/h. La ville de Troyes connaît 45 jours par an de vent fort.

Synthèse

Les caractéristiques climatiques locales ne présentent pas d'inconvénient à l'implantation d'un parc photovoltaïque. Le potentiel d'énergie solaire (heures d'ensoleillement par an et nombre de kWh/m² d'énergie) justifie le choix d'implantation d'un projet photovoltaïque dans ce secteur.

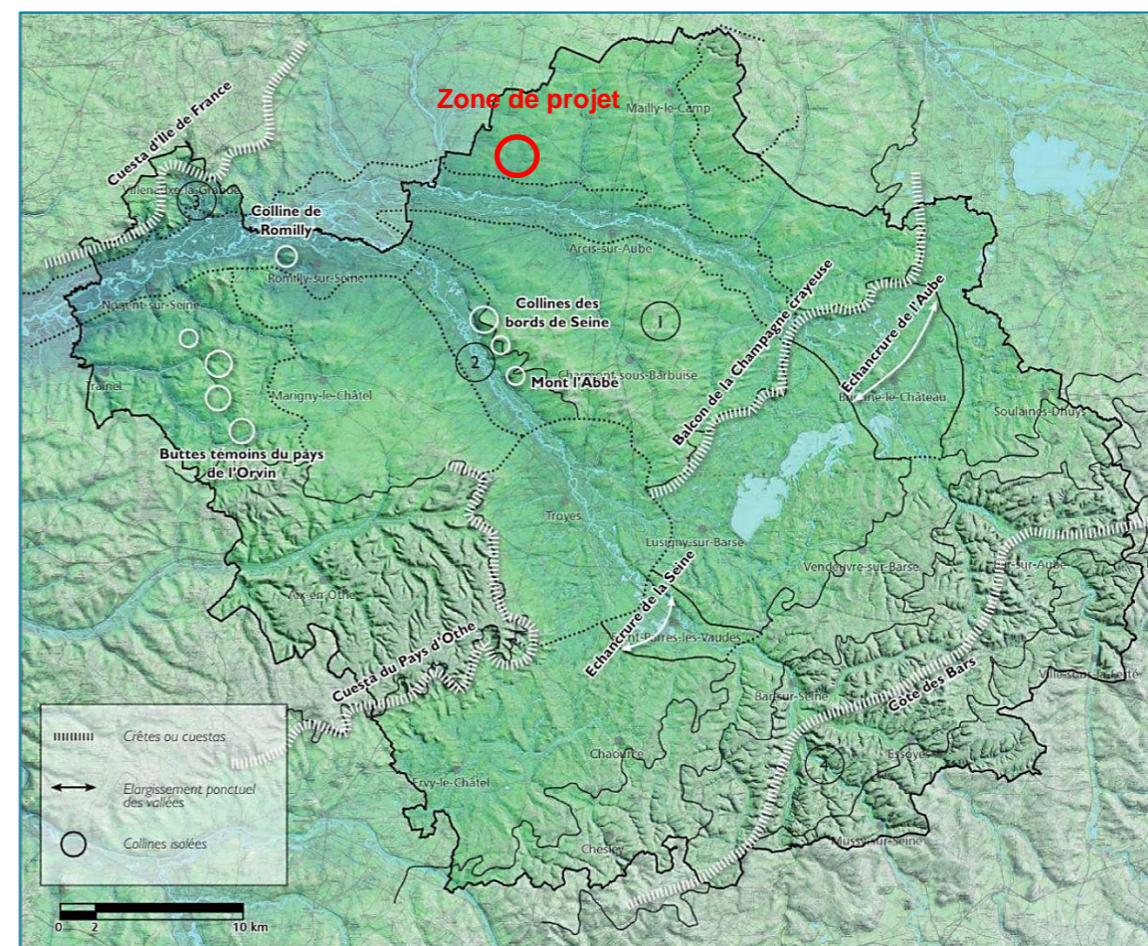
Les choix techniques du projet devront toutefois respecter les normes de sécurité notamment en matière de protection contre la foudre.

La sensibilité¹ de la zone d'étude liée à la climatologie est jugée très faible.

3.2.2 Relief

3.2.2.1 Relief du département de l'Aube

Dans l'ensemble, le relief du département est doux. Il est formé en grande partie d'étendues plates et ondulées. Les vallées de la Seine et de l'Aube y ont creusé des sillons peu profonds avec des coteaux à peine formés et arrondis par la nature tendre de la roche.



Carte 11 : Relief du département de l'Aube (Source : Département de l'Aube)

¹ Note pour la suite du document : Le terme **sensibilité** permet de qualifier l'impact potentiel d'un projet photovoltaïque « générique » sur l'enjeu étudié : elle « exprime le risque que l'on a de perdre tout ou une partie de la valeur d'un enjeu environnemental du fait de la réalisation d'un projet ».

3.2.2.2 Topographie

La commune de Plancy-l'Abbaye présente un profil relativement plat, un peu plus marqué au droit de l'Aube qui la traverse d'Ouest en Est.

La zone d'étude présente une altitude de 87-85 m NGF d'Ouest en Est et de 86-87 m du Nord au Sud. La topographie parfaitement plane de la zone de projet bénéficie d'un profil idéal pour l'implantation d'un parc photovoltaïque.

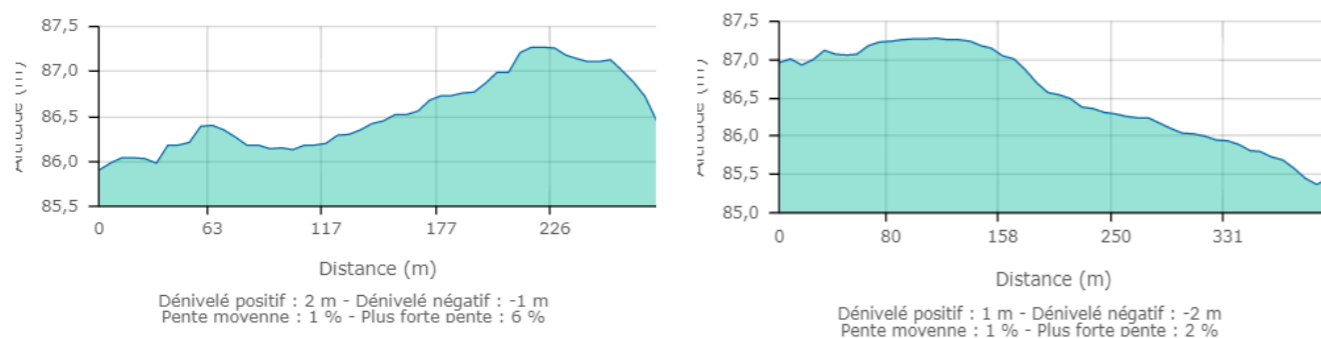
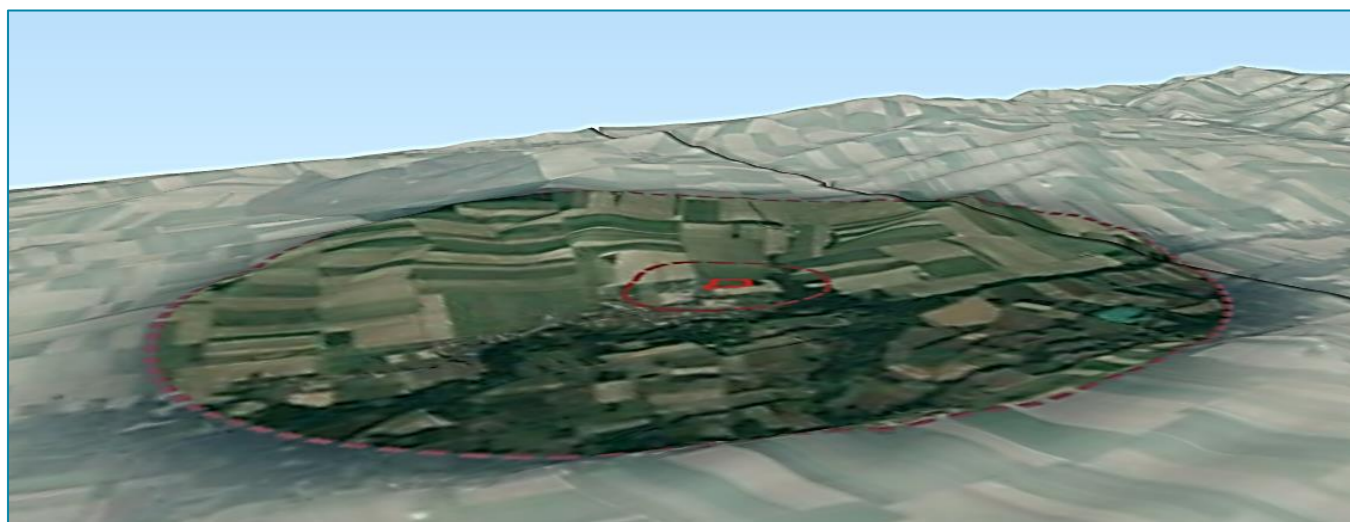


Figure 3 : Profils altimétriques de la zone de projet – du Nord au Sud à gauche et d'Ouest en Est à droite (Source : Géoportail)

La représentation en bloc diagramme ci-après figure la topographie de l'aire d'étude. L'échelle verticale a été augmentée par un facteur 10 pour faire ressortir le relief que l'on constate très plat.



Carte 12 : Représentation en bloc diagramme de la topographie plane de l'aire d'étude éloignée (l'échelle verticale a été augmentée par un facteur 10 pour faire ressortir le relief) (Source : Néodyme)

Synthèse

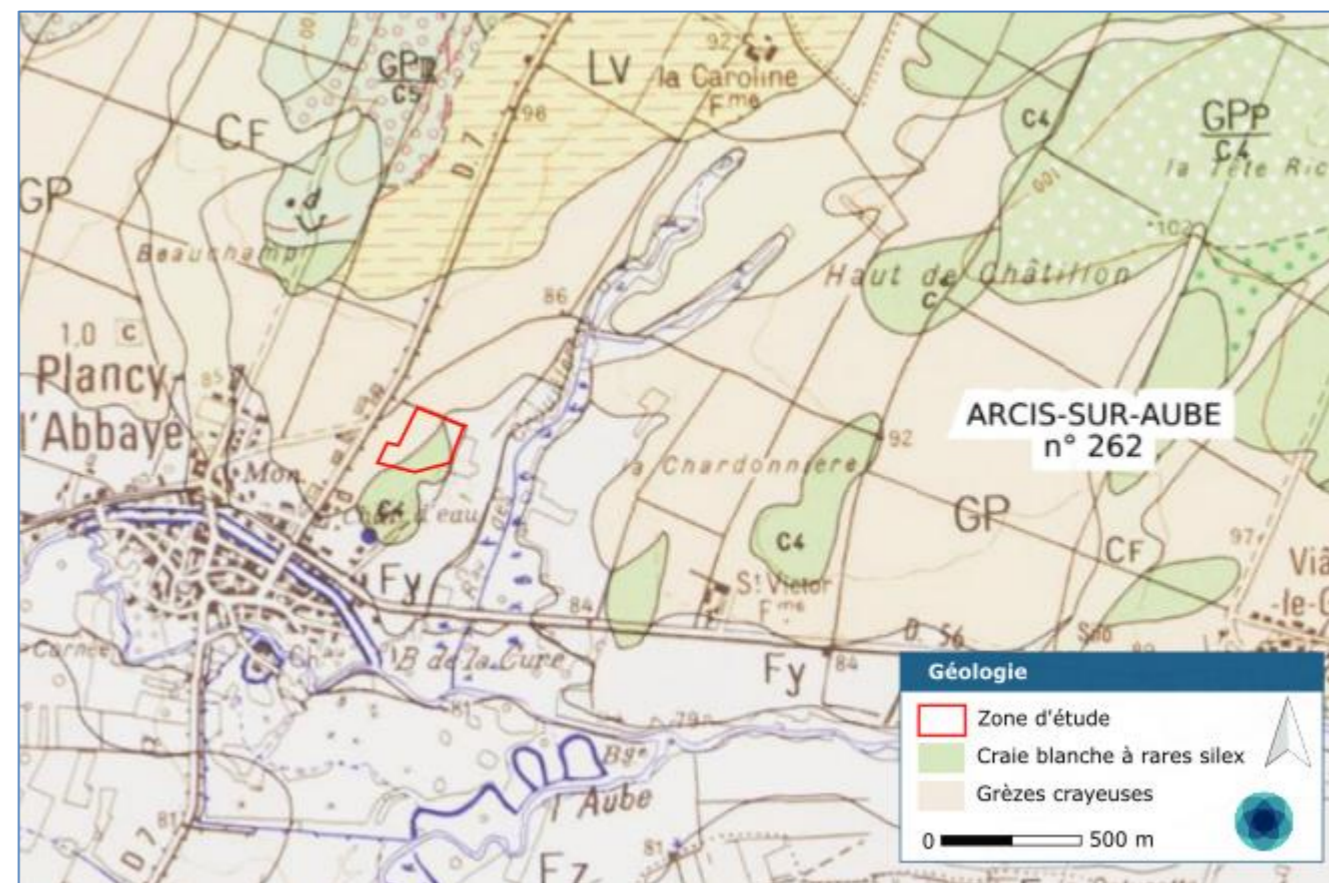
La topographie de la zone d'étude présente un profil totalement plat. D'un point de vue technique, la topographie est compatible avec l'implantation d'un parc photovoltaïque au sol.

La sensibilité de la zone d'étude liée à la topographie est nulle.

3.2.3 Géologie

La feuille à 1/50 000^{ème} Arcis-sur-Aube (n°262), au sein de laquelle se trouve la zone de projet, se situe au Sud de la Champagne crayeuse à une trentaine de kilomètres au Nord de Troyes. La vallée de l'Aube traverse cette région d'Est en Ouest et y a creusé une large vallée alluviale aux versants recouverts d'épaisses formations d'altération de la craie. Ces formations d'altération, localement nommées grèzes ou graveluches, dominent d'ailleurs dans toute cette région où la craie est rarement visible à l'affleurement dans de bonnes conditions.

La carte suivante présente les formations géologiques au droit de la zone d'étude.



Carte 13 : Carte géologique au droit de la zone d'étude (Source : Infoterre BRGM)

La zone de projet est concernée par des sols composés de craie blanche à rares silex et des grèzes crayeuses de bas de versants. Sur les deux rives de la vallée de l'Aube, se développe un vaste glacis en pente douce recouvert de différentes formations superficielles qui passent parfois insensiblement, par l'intermédiaire des formations complexes, aux alluvions anciennes. Parmi ces formations périglaciaires de bas de versants, les grèzes occupent généralement les très faibles pentes, séparant les parties aval des vallons où elles passent latéralement aux colluvions polygéniques (issues des lents processus de ruissellement).

Les craies, quant à elles, recouvrent l'ensemble de la feuille Arcis-sur-Aube, qui repose sur des assises crayeuses du Crétacé supérieur. C'est le cas en particulier sur les rives droite et gauche de l'Aube où s'étend un vaste glacis d'épaisses formations d'altération de la craie, plus ou moins remaniées par colluvionnement et mélangées avec des alluvions de l'Aube et de ses affluents et/ou avec des éléments fins argileux issus du démantèlement des formations argilo-sableuses des plateaux.

Au droit de la couche géologique des grèzes crayeuses, à proximité de la zone de projet, les argiles et marnes se trouvent en profondeur (28 m).

Synthèse

La formation géologique au droit de la zone d'étude correspond à des formations de craies blanches et de grèzes crayeuses. Ces formations facilitent l'infiltration des eaux dans les sols, au contraire des argiles et marnes qui vont se trouver en profondeur au droit de la zone de projet.

La sensibilité de la zone d'étude liée à la géologie est nulle.

3.2.4 Hydrogéologie

3.2.4.1 Masses d'eau souterraines

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE-2000/60/CE) introduit la notion de « masses d'eaux souterraines » qu'elle définit comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères » (article 5 et Annexe II) ; un aquifère représentant « une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine ». La commune de Plancy-l'Abbaye est positionnée au droit d'une ou de plusieurs masses d'eau souterraine.

(Source : <http://sigesaqi.brgm.fr/Qu-est-ce-qu-une-Masse-d-Eau.html>)

Le sous-sol de la zone de projet est concerné par plusieurs masses d'eau (le niveau 1 étant le niveau le plus proche de la surface) :

► FRHG208 « Craie de Champagne Sud et Centre » (Niveau 1)

Cette masse d'eau souterraine aux écoulements libres et captifs, majoritairement libres, est à dominante sédimentaire non alluviale. Elle couvre 5 930 km² et ne présente pas de karts ni d'entités disjointes.

Les formations crayeuses du Séno-Turonien constituent l'aquifère le plus important de la région Champagne-Ardenne, intensément exploité pour l'alimentation en eau potable, l'industrie et l'irrigation. Les formations crayeuses forment un aquifère monocouche à nappe pratiquement toujours libre : les formations superficielles (argiles à silex ou limons de plateaux) sont de très faible épaisseur et la craie est pratiquement toujours affleurante.

L'état quantitatif de la masse d'eau est évalué « bon » (niveau de confiance moyen) tandis que l'état chimique est qualifié de « médiocre » (niveau de confiance élevé), du fait de la présence de glyphosate et de nitrates.

Des pressions significatives sont observées au droit de certaines cours d'eau dans lesquels les prélèvements en période d'étiage se font dans les eaux souterraines (pression moyenne, forte à très forte) ainsi que dans la masse d'eau, provoquant parfois des déséquilibres quantitatifs allant jusqu'au fort.

Les prélèvements et les pollutions agricoles diffuses rendent possible le risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2021.

Tableau 2 : Evaluation du risque de non atteinte des objectifs de la masse d'eau FRHG208 (Source : SIGES Seine-Normandie)

	RNAOE 2021	Niveau de confiance de l'évaluation du risque	Paramètres à l'origine du risque	Pressions cause de risque	Objectif et délai d'atteinte	Paramètres avec tendance à la hausse
CHIMIQUE	OUI	Elevé	Pesticides (atrazine déséthyl, glyphosate, atrazine déséthyl-2-hydroxy, somme des pesticides), NO3	Agricoles diffuses	Bon état 2027	Somme des pesticides et nitrates
QUANTITATIF	OUI	Elevé		Prélèvements	Bon état 2015	

► FRHG208 « Albien-néocomien captif » (Niveau 2)

Cette masse d'eau souterraine est à écoulement entièrement captif à dominante sédimentaire non alluviale. Elle couvre 61 000 km² sur une grande partie du bassin Seine-Normandie et ne présente pas de karts ni d'entités disjointes.

La masse d'eau, captive sur la majeure partie du bassin, est caractérisée par deux principaux réservoirs formant un ensemble complexe d'aquifères multicouches répartis dans plusieurs niveaux sableux, plus ou moins individualisés selon les secteurs :

- ✓ L'aquifère de l'Albien est, par sa puissance, son extension et ses réserves en eaux souterraines, le plus important du Crétacé inférieur. Il est constitué de trois formations sableuses plus ou moins bien séparées par des formations semi-perméables les Sables : Verts, des Drillons et de Frécambault. La nappe est captive jusqu'à de très grandes profondeurs : 600 m sous Paris, 800 à Coulommiers. Cependant, elle est libre dans trois secteurs : sur la bordure sud des affleurements (bassin Loire-Bretagne), sur les bordures est (MESO HG214 à HG217), à Cosne-sur-Loire, Auxerre, Saint-Dizier, et au-delà vers l'Argonne ainsi que sur le flanc sud de l'anticlinal du pays de Bray (MESO HG301). La productivité est variable selon l'argilosité des différentes couches.
- ✓ L'aquifère du Néocomien est constitué de séries argilo-sableuses plus ou moins bien individualisées montrant d'importantes variations latérales de faciès. Le Néocomien est théoriquement isolé des formations de l'Albien par les horizons argileux de l'Aptien et du Barrémien. Ces horizons argileux font plus de 100 m d'épaisseur dans le centre du bassin mais elles diminuent en certains endroits et il peut y avoir des intercalations sableuses donc des échanges de flux existent entre l'Albien et le Néocomien. La formation des sables du Néocomien est une nappe captive, sans affleurement. La nappe des calcaires de l'Hauterivien, libre au niveau des affleurements sur les bordures Est et Sud du bassin, devient captive vers le Nord sous les argiles barrémiennes.

L'état quantitatif de la masse d'eau est évalué « bon » (niveau de confiance élevé) ainsi que l'état chimique (niveau de confiance élevé). Aucune pression significative n'est identifiée au sein de cette masse d'eau.

L'absence de prélèvements trop importants et de pollutions agricoles diffuses rendent possible l'atteinte des objectifs environnementaux en 2021.

Tableau 3 : Evaluation du risque de non atteinte des objectifs de la masse d'eau FRHG218 (Source : SIGES Seine-Normandie)

	RNAOE 2021	Niveau de confiance de l'évaluation du risque	Paramètres à l'origine du risque	Pressions cause de risque	Objectif et délai d'atteinte	Paramètres avec tendance à la hausse
CHIMIQUE	NON	Elevé	sans objet	sans objet	Bon état 2015	Non
QUANTITATIF	NON	Moyen		sans objet	Bon état 2015	

3.2.4.2 Entités hydrogéologiques

Plusieurs entités hydrogéologiques affleurantes sont recensées au droit de la commune de Plancy-l'Abbaye. Ces couches géologiques aquifères contenant une nappe d'eau souterraine et les formations imperméables pouvant la séparer sont les suivantes :

▶ **928AG01 - Alluvions actuelles à anciennes du bassin versant de l'Aube**

L'aquifère des alluvions actuelles à anciennes du bassin versant de l'Aube appartient à l'entité hydrogéologique 928 « alluvions actuelles à anciennes de la vallée de l'Aube ».

Entité hydrogéologique à nappe libre, cet aquifère est de type alluvial à milieu poreux.

▶ **121AO01 - Craie du Séno-Turonien du Bassin Parisien du bassin versant de l'Aube et de la Seine (bassin Seine-Normandie)**

L'aquifère des Craie du Séno-Turonien du Bassin Parisien du bassin versant de l'Aube et de la Seine est inclus dans l'entité hydrogéologique 121 « Grand système multicouche du Campanien au Turonien (Séno-Turonien) du Bassin Parisien ».

Entité hydrogéologique à nappe libre, cet aquifère est de type sédimentaire à milieu matricielle/fissures.

▶ **121AO30 - Craie marneuse et marnes du Turonien inférieur du bassin versant de l'Aube et de la Seine (bassin Seine-Normandie)**

L'aquifère des Craie marneuse et marnes du Turonien inférieur du bassin versant de l'Aube et de la Seine est inclus dans l'entité hydrogéologique 121 « Grand système multicouche du Campanien au Turonien (Séno-Turonien) du Bassin Parisien ».

Entité hydrogéologique à nappe libre, cet aquifère est de type sédimentaire à milieu matricielle/fissures.

3.2.4.3 Usages et prélèvements en eau souterraine

Au sein de la commune de Plancy-l'Abbaye, les prélèvements d'eau sont destinés à 75% à l'irrigation, à 13% à l'industrie et à 12% à l'eau potable en 2018. Cette eau est prélevée à 96% dans les eaux souterraines et à 4% dans les eaux continentales.

Le volume de prélèvement total en 2018 s'élèvent à 958 900 m³.

3.2.4.4 Points d'eau BSS

La banque nationale de données ADES recense les points de surveillance des eaux souterraines, disposant ainsi de mesures régulières de la qualité ou du niveau des nappes.

Au sein de la commune de Plancy-l'Abbaye, 56 ouvrages BSS sont recensés. A proximité de la zone de projet, ils sont listés ci-après :

CODE BSS	Lieu-dit / Localisation	Type
02621X0167/F	La grande contrée à 177 m à l'Ouest de la zone de projet	Forage
02621X0173/F	La croix Philippe à 5 m au Nord-Est de la zone de projet	Forage
02621X0030/FLAHA	La croix Philippe à 5 m au Nord-Est de la zone de projet	Forage (18 m)
02621X0003/PAEP	La croix Philippe Station pompage à 220 m au Sud de la zone de projet	Puits (9 m)
02621X0187/F	La Crayère à 470 m au Nord-Ouest de la zone de projet	Forage (35 m)

Les points les plus proche de la zone d'étude sont situés à 5 m au Nord-Est. Le forage 02621X0030/FLAHA d'une profondeur de 18 m était un point d'eau utilisé pour l'irrigation en avril 1985 (aucune information plus récente n'est disponible sur ce forage). Le forage 02621X0173/F n'est pas renseigné.



Carte 14 : Point d'eau BSS à proximité de la zone d'étude (Source : Infoterre BRGM)

3.2.4.5 Zonages réglementaires

La commune de Plancy-l'Abbaye n'est pas concernée par un classement en **zone de répartition des eaux**.

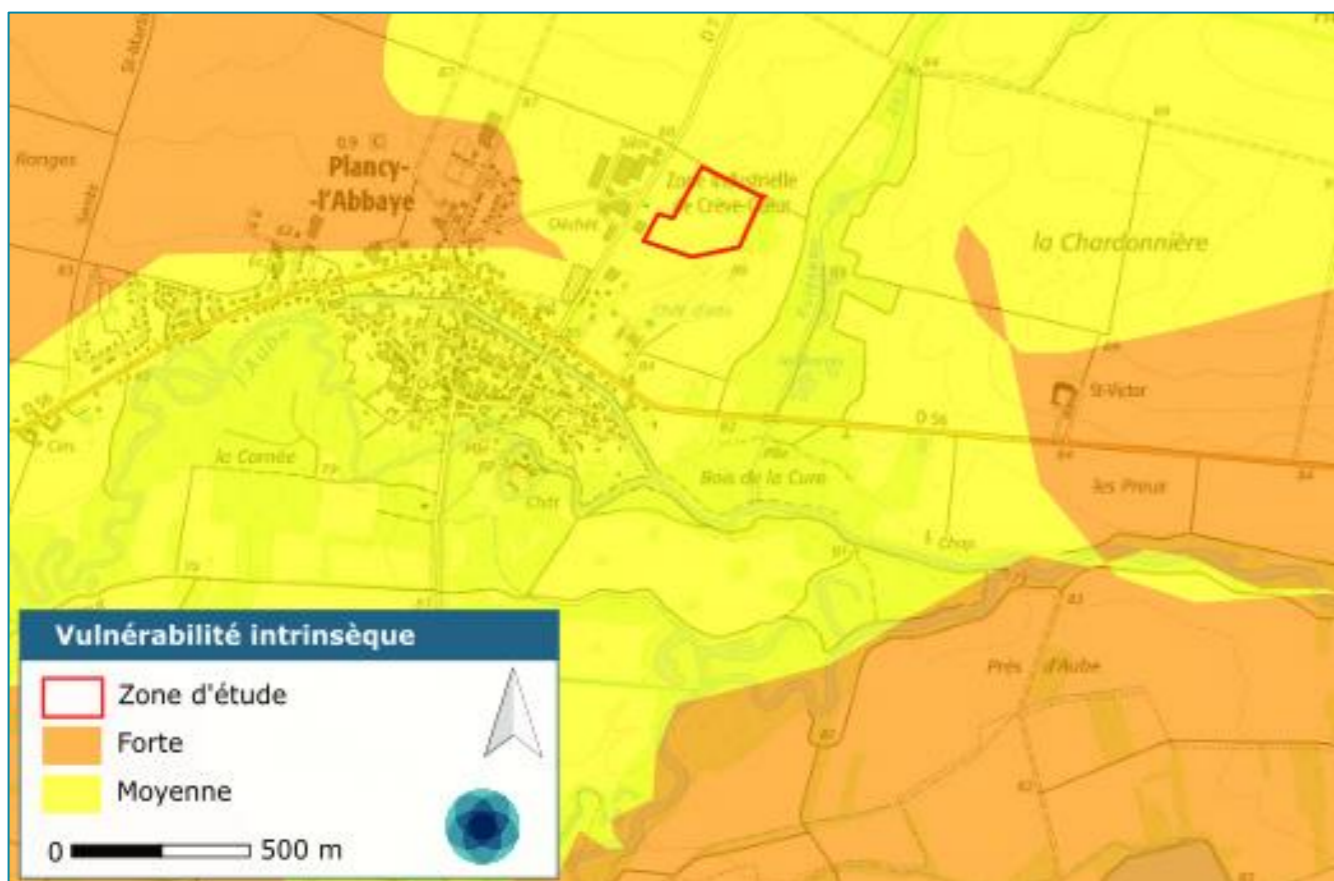
Elle est en revanche classée en **zone vulnérable « nitrates »** comme l'ensemble de la masse d'eau affleurantes des craies de Champagne Sud et Centre (désignées en juin 2015 selon l'arrêté n° 2015-155-14 du 13 mars 2015) et présente une **vulnérabilité intrinsèque moyenne** (niveau 3/5 - « présente les caractéristiques du milieu naturel qui déterminent la sensibilité des eaux souterraines à la pollution par les activités humaines » - SIGES Seine-Normandie).

Une **zone vulnérable** est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable d'application volontaire.

Les **zones de répartition des eaux** (ZRE) sont des zones comprenant des bassins, sous-bassins, fractions de sous-bassins hydrographiques ou des systèmes aquifères, caractérisées par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins.

→ L'arrêté pris par les préfets de département concernés traduit la ZRE en une liste de communes. Cet arrêté est le texte réglementaire fondateur de la ZRE.

→ Dans une ZRE, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau. Dans une ZRE, les prélèvements d'eau supérieurs à 8 m³/h sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration.



Carte 15 : Vulnérabilité intrinsèque de la masse d'eau au droit de la zone de projet (Source : SIGES Seine-Normandie)

3.2.4.6 Captages d'eau destinée à la consommation humaine

La mise en service d'un captage d'alimentation en eau potable 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.

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 et rapprochée 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, non obligatoire, les activités, dépôts ou installations peuvent être réglementés, mais pas interdits.

Suite à un courrier de l'ARS Grand Est, délégation territoriale de l'Aube, en date du 15 juin 2021, nous notons l'absence de captage et de périmètre de protection de captage au sein et autour de la zone de projet.

Le captage AEP (alimentation en eau potable) n°02621X0003, proche de la zone de projet, est abandonné ; il n'y a donc pas de servitudes liées à ce puits.



Carte 16 : Captage et périmètre de protection de captage à proximité de la zone de projet (Source : ARS Grand Est)

Synthèse

La préservation et l'amélioration de la qualité des eaux souterraines constituent des enjeux majeurs. Le caractère non polluant des centrales photovoltaïques, en dehors du phénomène accidentel, n'a pas d'influence sur la modification des eaux souterraines.

La zone d'étude n'est concernée par aucune prescription vis-à-vis de la protection des captages d'alimentation en eau potable.

La sensibilité de la zone d'étude liée à l'hydrogéologie est très faible.

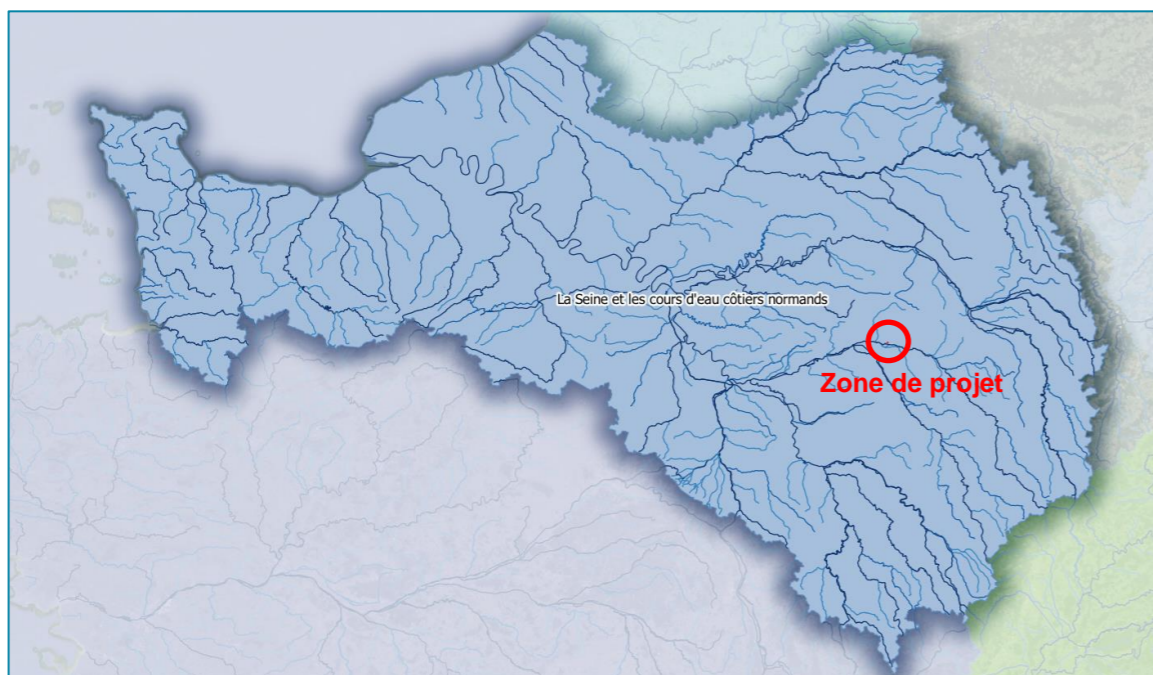
3.2.5 Hydrologie

3.2.5.1 Zones hydrographiques

La zone d'étude est localisée dans le bassin versant de la Seine et les cours d'eau côtiers normands. Créée par la loi sur l'eau de 1964, l'agence de l'eau Seine-Normandie est un établissement public de l'État. Elle a pour missions de lutter contre la pollution et de protéger l'eau et les milieux aquatiques.

La zone d'étude est concernée par les bassins hydrographiques suivants (listés du plus grand au plus petit) :

- ▶ Bassin hydrographique : La Seine et les cours d'eau côtiers normands.
- ▶ Région hydrographique : La Seine et sa source au confluent de l'Oise (exclu).
- ▶ Secteur hydrographique : L'Aube de sa source de la Seine.
- ▶ Sous-secteur hydrographique : L'Aube du confluent de l'Herbissonne (exclu) au confluent de la Seine.



Carte 17 : Bassin hydrographique Seine et cours d'eau côtiers normands (Source : géo-data.gouv.fr)

3.2.5.2 Eaux superficielles

La commune de Plancy-l'Abbaye abrite 27,7 km de linéaire de cours d'eau, dont 11,3 km représentés par l'Aube qui traverse la commune d'Est en Ouest. L'Aube est un affluent de la Seine qui s'y jette au niveau de la commune de Marcilly-sur-Seine. Long d'environ 250 km, ce cours d'eau traverse 2 régions, 4 départements et 82 communes.

La zone d'étude n'est pas concernée par la présence d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau. Le cours d'eau le plus proche, le ruisseau des Crouillères, un affluent de l'Aube long de 2,3 km, est localisé à environ 200 m à l'Est de la zone d'étude.

L'Aube, localisée à 500 m au Sud de la zone de projet, est un cours d'eau dans lequel évoluent plusieurs espèces piscicoles concernées par un plan de gestion piscicole : la Truite fario et le brochet. Au droit de ce cours d'eau, l'état fonctionnel est qualifié de « perturbé ». L'Aube est autorisée à la pêche au droit de la commune de Plancy-l'Abbaye d'après la Fédération de pêche de l'Aube. Le ruisseau des Crouillères, quant à lui, est actuellement en réserve temporaire où la pêche est interdite.

Au sein de l'aire d'étude éloignée, est recensée la masse d'eau FRHR24 l'Aube du confluent de la Voire (exclu) au confluent de la Seine (exclu). La base de données de l'agence de l'eau Seine-Normandie indique un bon état chimique et un état écologique moyen de cette masse d'eau en 2019. Elle ne fait pas l'objet de pression significatives.

Objectifs du SDAGE 2016-2021

Objectif état écologique SDAGE 2016-2021	Bon état 2015
Objectif état chimique avec ubiquistes SDAGE 2016-2021	Bon état 2027
Objectif état chimique sans ubiquistes SDAGE 2016-2021	Bon état 2015

Etat écologique 2019

Etat écologique EDL 2019	moyen
Niveau de confiance associé (de 1-faible à 3-fort)	3
Mode d'évaluation de l'état écologique	Etat mesuré
Etat physico-chimique	bon
Paramètres déclassants de l'état physico-chimique	
Etat biologique	moyen
Paramètres déclassants de l'état biologique	IBMR
Etat hydromorphologique	inconnu
Etat polluants spécifiques	bon
Paramètres déclassants de l'état polluants spécifiques	

Etat chimique 2019

Etat chimique avec ubiquistes EDL 2019	bon
Etat chimique sans ubiquistes EDL 2019	bon
Niveau de confiance associé (de 1-faible à 3-fort)	3
Paramètres déclassants de l'état chimique	
Mode d'évaluation de l'état chimique	Etat mesuré



Carte 18 : Réseau hydrographique de l'aire d'étude éloignée (Source : Néodyme)



Photo 1 : L'Aube à Plancy-l'Abbaye (Source : Néodyme)

3.2.5.3 Usages et prélèvements en eau

Les eaux continentales de la commune sont concernées très partiellement par les prélèvements en eau. En 2019, 3 800 m³ d'eaux continentales ont fait l'objet d'un prélèvement, soit 4% des prélèvements en eau totaux sur la commune de Plancy-l'Abbaye.

Synthèse

La zone d'étude n'est pas concernée par la présence d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau.

La présence d'un cours d'eau à 200 m l'Est ne présente pas d'enjeu vis-à-vis du projet.

La sensibilité de la zone d'étude liée à l'hydrologie est jugée très faible.

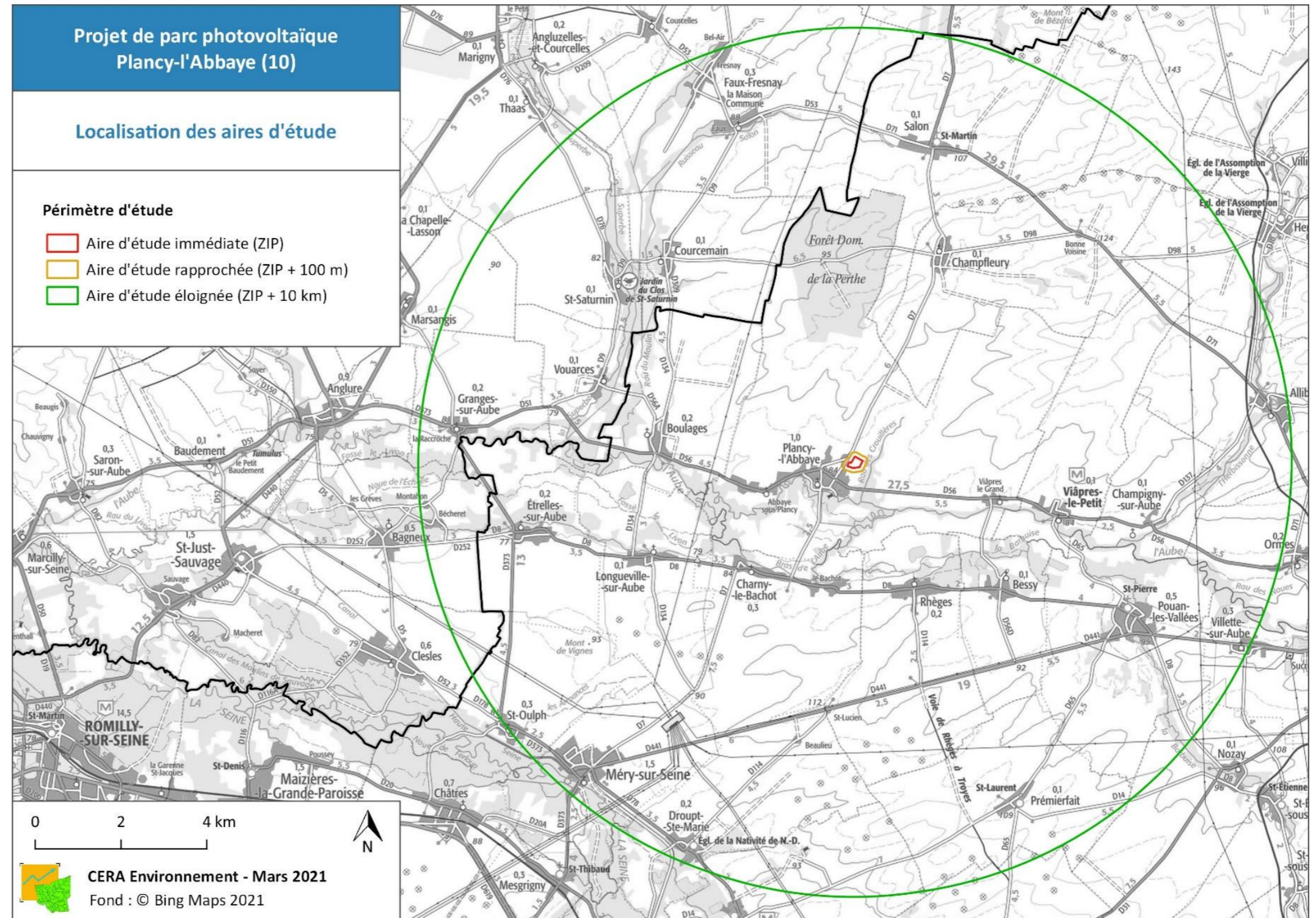
3.3 Milieu naturel

3.3.1 Définition des aires d'étude

Afin de comprendre le fonctionnement écologique de la zone, plusieurs aires d'étude ont été définies à différentes échelles de distances autour de la zone d'implantation potentielle des panneaux photovoltaïques préalablement identifiée.

Les aires d'études suivantes ont été définies :

- ▶ **Aire d'étude immédiate** (ou Zone d'Implantation Potentielle, ZIP) : ce périmètre correspond au périmètre dans lequel l'implantation du parc photovoltaïque est envisagée.
- ▶ **Aire d'étude rapprochée** (ZIP + 100 m) : elle inclut la zone d'implantation potentielle (ZIP) ainsi qu'une **zone tampon de 100 mètres** autour. **C'est la zone des études environnementales les plus poussées, où sont menés les différents inventaires écologiques de terrain : recensement des habitats, de la flore et de la faune sauvages.** Elle correspond à la **zone principale d'influence directe du projet sur les habitats, la flore et la faune.**
- ▶ **Aire d'étude éloignée** (ZIP + 10 km) : elle s'étend jusqu'à 10 kilomètres au-delà de la Zone d'Implantation Potentielle. Elle permet de comprendre le fonctionnement écologique de la zone à une échelle globale, en analysant le positionnement du site au sein des corridors et des connexions écologiques (Trames Vertes et Bleues, connectivités et inter connectivités, etc. ; citées dans le SRCE) ainsi que les espaces naturels d'intérêt écologique voisins (sites Natura 2000, ZNIEFF, parcs et réserves naturels, bassins et réseaux hydrographiques, gîtes d'hivernation ou de reproduction des chauves-souris, etc.).



Carte 19 : Aires d'étude du milieu naturel (Source : CERA)

3.3.2 Etude du contexte écologique

En amont des études de terrain, le CERA Environnement a effectué plusieurs démarches pour évaluer les connaissances (données bibliographiques et naturalistes) et les contraintes écologiques du périmètre d'implantation (espaces naturels inventoriés et réglementés, inventaires de terrain in situ) en matière de patrimoine naturel. Les volets étudiés dans ce présent rapport concernent les habitats naturels et la flore ainsi que toute la faune, en particulier les chiroptères et les oiseaux.

3.3.2.1 Espaces naturels réglementés et inventoriés

On peut distinguer plusieurs types de zones d'intérêt écologique :

- ▶ **Les périmètres de protection** : Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), sites naturels européens protégés du réseau Natura 2000 (Sites d'Intérêt Communautaire pour les habitats et la faune, Zones de Protection Spéciale pour les oiseaux), Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB).
- ▶ **Les espaces naturels au titre de l'inventaire du patrimoine naturel** : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), Parcs Naturels Régionaux (PNR)...

L'inventaire de ces différents zonages a été recensé à partir des informations consultables sur les sites Internet de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Grand Est, et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), ainsi que des associations naturalistes référentes.

Le contexte écologique du site de Plancy-l'Abbaye est assez riche. **Trois types d'espaces naturels** y sont recensés dans un rayon de 10 km autour du projet photovoltaïque :

- ▶ Des sites Natura 2000 : trois Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et une Zone de Protection Spéciale (ZPS).
- ▶ Un site du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN).
- ▶ Des zones d'inventaires : neuf Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF) de type I, deux Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF) de type II et une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

Les descriptifs généraux et les informations extraites des documents d'objectifs sont issus principalement des sites Internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) et de la DREAL Grand Est.

3.3.2.2 Zones à protection réglementaire

Consciente de la nécessité de préserver les habitats naturels remarquables ainsi que les espèces végétales et animales associées, l'Union Européenne s'est engagée en prenant deux directives, la Directive « Oiseaux » en 1979 et la Directive « Habitats-Faune-Flore » en 1992, et a donné aux Etats membres un cadre et des moyens pour la création d'un réseau de sites naturels remarquables, nommé **Natura 2000**.

Il constitue un réseau européen dont le but est la préservation de la biodiversité selon les objectifs fixés par la **Convention sur la diversité biologique** adoptée lors du **Sommet de la Terre de Rio de Janeiro** en 1992 et ratifiée par la France en 1996.

La définition de ces sites relève de deux directives européennes :

- ▶ **La Directive « Oiseaux »** (79/409/CEE) du 02 avril 1979 (mise à jour le 30 novembre 2009) est une mesure prise par l'Union Européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages jugées d'intérêt communautaire. Un intérêt tout particulier est accordé aux espèces migratrices et aux espèces considérées comme les plus menacées.
- ▶ **La Directive « Habitats-Faune-Flore »** (92/43/CEE) du 21 mai 1992 est une mesure prise par l'Union Européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des espaces naturels et des espèces de faune et de flore à valeur patrimoniale que comportent ses Etats membres, dans le respect des exigences économiques, sociales et culturelles.

Ce réseau de sites comprend ainsi l'ensemble des sites désignés en application des Directives « Oiseaux » et « Habitats-Faune-Flore », c'est-à-dire respectivement, les **Zones de Protection Spéciales (ZPS)**, qui s'appuient notamment sur certains inventaires scientifiques comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), et d'autre part les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**.

Les zones Natura 2000 incluses dans l'aire d'étude éloignée sont synthétisées dans le tableau suivant et cartographiées ci-après.

Tableau 4 : Inventaire des sites Natura 2000 dans l'aire d'étude (Source : INPN 2021)

Sites Natura 2000	Taxons d'intérêt communautaire				Distance à la ZIP (Km)
	Habitats Flore	Oiseaux	Chiroptères	Autre faune	
ZSC					
FR2100297 PRAIRIES ET BOIS ALLUVIAUX DE LA BASSE VALLEE ALLUVIALE DE L'AUBE			X	X	1,92
FR2100308 – GARENNE DE LA PERTHE	X		X	X	2,79
FR2100285 – MARAIS DE LA SUPERBE			X	X	5,06
ZPS					
FR2112012 – MARIGNY, SUPERBE, VALLEE DE L'AUBE		X			0,14

Rouge : sensibilité potentielle élevée ; **Orange** : sensibilité potentielle modérée ;

Vert : sensibilité potentielle faible ; **Noir** : sensibilité potentielle très faible.

Trois ZSC et une ZPS sont présents dans un rayon de 10 km autour de la Zone d'Implantation du Projet (ZIP) photovoltaïque, comme indiqué sur la carte ci-après :

- ▶ Aire d'étude immédiate (ZIP) : aucun site Natura 2000 n'est localisé dans la zone d'implantation potentielle.
- ▶ Aire d'étude rapprochée (< 100 m) : aucun site Natura 2000 n'est identifié dans l'aire d'étude rapprochée.
- ▶ Aire d'étude éloignée (100 m à 10 km) : la ZPS et les trois ZSC se situent dans l'aire d'étude éloignée. Nous décrivons la ZPS et les ZSC situés à moins de 5 km de la ZIP.

La description de l'intérêt écologique de chaque site provient des fiches descriptives et des Documents d'Objectifs (DOCOB) de ces sites Natura 2000 (sources : INPN, DREAL, Conservatoire des espaces naturels...).

ZPS MARIGNY, SUPERBE, VALLEE DE L'AUBE

Code SPN : FR2112012

Surface : 4 527 ha

Distance ZIP : 0,14 km

Description INPN et DOCOB :

« Ce site est un vaste ensemble de milieux écologiques très diversifiés : vallée alluviale (vallée de l'Aube), vallée marécageuse (vallée de la Superbe), massif boisé de la Perthe et pelouses sèches de type savarts de l'ancien aérodrome de Marigny.

Cette variété d'habitats permet à un large cortège d'espèces de faune et en particulier d'oiseaux d'utiliser le site soit en nidification, en hivernage où bien encore en migration.

Localisé au cœur de la vallée de l'Aube, le site est reconnu pour sa grande richesse écologique et en particulier avifaunistique. Pour ces raisons, le site est englobé dans la Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) Vallée de l'Aube, de la Superbe et de Marigny et recouvre au total cinq Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 et une ZNIEFF de type 2.

Une grande partie du site Natura 2000 se situe au sein de couloirs de migration importants à l'échelle de la région. Les vallées de l'Aube, de la Superbe et le site de Marigny sont dans ce type de couloir sur le Schéma Régional Eolien. Pour la forêt de la Perthe le couloir est considéré comme secondaire. La ZPS présente des gravières dans la vallée de l'Aube pour l'exploitation des granulats dans le lit majeur de l'Aube. Enfin, le lit majeur de l'Aube fait partie des zones classées comme inondables.

1) Secteur de Marigny (51)

Dans le cadre de la perspective de l'aliénation du terrain militaire par le ministère de la Défense, un projet pour Marigny a été élaboré avec les différents partenaires concernés ou intéressés : élus, profession agricole, associations de protection de la nature, fédération des chasseurs. Il ressort de ce projet les éléments suivants :

- ▶ Le terrain peut faire l'objet d'une activité économique compatible avec la préservation de la biodiversité : le pâturage. L'analyse de plusieurs systèmes d'exploitation existant aux alentours montre une adéquation possible avec des préconisations relatives à la conservation des espèces et des habitats.
- ▶ Plusieurs structures se sont montrées intéressées pour l'acquisition de ce site et sa gestion patrimoniale : la Fondation nationale pour la protection des habitats français de la faune sauvage, le Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne et la Ligue pour la protection des oiseaux, le Conseil Général de la Marne, le ministère de l'écologie.
- ▶ La pratique de la chasse peut être poursuivie en affinant les modalités de gestion (cultures à gibier, débroussaillages) avec les enjeux de conservation des habitats.
- ▶ Un projet de démantèlement des pistes en béton, qui permettra de reconstituer des milieux pionniers, rendra beaucoup moins attractif ce site aux rassemblements humains massifs qui entraînent des perturbations importantes de l'avifaune nicheuse.

2) Secteur de la Perthe (10)

Le maintien des habitats ouverts (pelouses, ourlets, formations à genévriers, fruticée à prunellier) depuis plusieurs décennies par l'Office National des Forêts est favorable à l'avifaune, en particulier pour l'importante population d'engoulevent.

3) Secteurs des vallées de l'Aube et de la Superbe (10-51)

Cette partie de la ZPS est située à 140 mètres de la ZIP, ce qui est relativement proche.

La mosaïque des milieux de plaine alluviale où alternent prairies bocagères et prairies humides, cultures, forêts alluviales, rivières et annexes fluviales est très favorable à l'avifaune. Les jachères PAC concentrées dans les parties inondables de la vallée de l'Aube sont très favorables à la reproduction du Râle des genets. Le mode d'entretien par broyage de ces jachères qui se fait en dehors de la période critique de mai et juin est à poursuivre tel quel.

La vallée de l'Aube mais aussi celle de la Superbe sont très prisées par les popuiculteurs. Les boisements d'essences locales accueillent le Milan noir et le Pic noir par exemple.

Les zones humides sont principalement composées par le cours de l'Aube mais aussi la Superbe et ses zones humides périphériques. L'Aube présente des annexes hydrauliques (noues, bras morts) dignes d'intérêt. La dynamique fluviale d'un grand cours d'eau de ce type propose des habitats particuliers (falaises et îlots de graviers) favorables à une avifaune spécifique (Martin-pêcheur d'Europe, Hirondelle de rivage, Petit Gravelot).

Les inondations jouent un grand rôle notamment pour l'accueil des oiseaux migrateurs au printemps. De nombreux anatidés (canards et oies) et échassiers fréquentent la ZPS en période migratoire et en hiver, en particulier si la vallée de l'Aube et de la Superbe sont inondées, rendant de vastes espaces favorables à leur présence. On citera les espèces les plus fréquentes : Grande Aigrette, Cigogne noire, Pluvier doré, Combattant varié, Chevalier gambette, Mouette rieuse, Canards pilet et souchet, Vanneau huppé...

Les secteurs en roselière abritent quelques couples de Busard des roseaux. On citera également la Pie-grièche écorcheur encore présente sur certains secteurs des vallées ayant conservé des linéaires de haies. Une autre espèce de passereaux retient également notre attention : le Pipit farlouse, encore présent, l'une des dernières espèces typiques des prairies de fauche.

Pour les oiseaux inféodés à la rivière, il est indispensable de conserver le fonctionnement hydraulique naturel de l'Aube. La capacité de ce cours d'eau à méandrer, à créer des rives abruptes et des îlots de graviers permet à plusieurs espèces de trouver un habitat optimal. Ici aussi, la quiétude, en particulier sur les îlots, est nécessaire. La majorité des espèces prédatrices (d'insectes, de rongeurs, de poissons) est tributaire d'une offre en proie suffisante. La qualité de l'eau et la diversité floristique et entomologique sont donc des points importants pour la survie de bon nombre d'oiseaux.

Les espèces d'oiseaux suivantes, visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE, ont été recensées :

Goéland leucophaée (<i>Larus michahellis</i>)	Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)
Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>)	Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)
Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>)	Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Faucon kobez (<i>Falco vespertinus</i>)
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>)
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>)
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)	Râle des genêts (<i>Crex crex</i>)
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Gallinule poule-d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>)
Élanion blanc (<i>Elanus caeruleus</i>)	Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>)
Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	Grue cendrée (<i>Grus grus</i>)
Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>)	Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)
Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)
Grande Aigrette (<i>Ardea alba</i>)	Grand Gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>)
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>)
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)	Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)
Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)	Bécasseau minute (<i>Calidris minuta</i>)
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	Bécasseau variable (<i>Calidris alpina</i>)
Cygne tuberculé (<i>Cygnus olor</i>)	Combattant varié (<i>Calidris pugnax</i>)
Oie cendrée (<i>Anser anser</i>)	Bécassine sourde (<i>Lymnocyptes minimus</i>)
Tadorne de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>)	Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>)
Canard siffleur (<i>Mareca penelope</i>)	Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>)
Canard chipeau (<i>Mareca strepera</i>)	Barge à queue noire (<i>Limosa limosa</i>)
Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>)	Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>)
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	Chevalier arlequin (<i>Tringa erythropus</i>)
Canard pilet (<i>Anas acuta</i>)	Chevalier gambette (<i>Tringa totanus</i>)
Sarcelle d'été (<i>Spatula querquedula</i>)	Chevalier aboyeur (<i>Tringa nebularia</i>)
Canard souchet (<i>Spatula clypeata</i>)	Chevalier culblanc (<i>Tringa ochropus</i>)
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)
Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	Mouette mélanocéphale (<i>Ichthyophaga melanocephala</i>)
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Mouette rieuse (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Goéland cendré (<i>Larus canus</i>)
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Goéland brun (<i>Larus fuscus</i>)

Le site recense neuf autres espèces dites « importantes » : La Buse variable (*Buteo buteo*), le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), l'Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), l'Épervier d'Europe (*Accipiter nisus*), la Caille des blés (*Coturnix coturnix*), le Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), l'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) et la Grive litorne (*Turdus pilaris*).

En conclusion, la partie de la ZPS au niveau des vallées de l'Aube et de la Superbe situé à 140 m de la ZIP présente de nombreux enjeux de par la présence d'habitats riches et variés (prairies bocagères, prairies humides, cultures, forêts alluviales, rivières et annexes fluviales) ; cette ZPS présente une sensibilité au projet modérée.

ZSC PRAIRIES ET BOIS ALLUVIAUX DE LA BASSE VALLEE ALLUVIALE DE L'AUBE

Code SPN : FR2100297

Surface : 742 ha

Distance ZIP : 1,92 km

Description INPN :

« Les prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube forment un site éclaté et en mosaïque avec plusieurs habitats de la Directive Habitats. Certains sont très menacés et en voie de disparition rapide en Champagne-Ardenne : forêts riveraines à Orme lisse, petits marais tourbeux, mégaphorbiaies eutrophes, prairies à Molinie, prairies de fauche et prairies proches du Cnidion. Celles-ci sont des formations végétales médio-européennes, très rares en France et parmi les mieux conservées avec celles du site de la Bassée.

Milieux relictuels encore en assez bon état, mais menacés par les mutations agricole (maïs, populiculture).

Les habitats les plus remarquables sont tous très sensibles aux modifications du niveau de la nappe phréatique. Ils requièrent des inondations hivernales et des sols hydromorphes.

La diversité des prairies est en grande partie conditionnée par une fauche annuelle et par très peu d'apports de fertilisants.

Les habitats naturels d'intérêt communautaires suivants ont été recensés :

Code Natura 2000	Habitats élémentaires
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (sites d'orchidées remarquables)
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)

Les espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE ont été recensées :

Chiroptère	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)
Mammifère	Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)
Poissons	Chabot (<i>Cottus perifretum</i>)
	Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)
	Loche de rivière (<i>Cobitis taenia</i>)
Lépidoptères	Écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)
	Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)
Odonates	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)
	Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)

Le site comptabilise plusieurs autres espèces dites « importantes » :

- ▶ 31 espèces d'oiseaux : le Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*), le Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*), la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*), la Buse variable (*Buteo buteo*), le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), l'Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), l'Épervier

d'Europe (*Accipiter nisus*), le Coucou gris (*Cuculus canorus*), la Chouette hulotte (*Strix aluco*), le Martinet noir (*Apus apus*), le Pic vert (*Picus viridis*), le Pic épeiche (*Dendrocopos major*), le Pic épeichette (*Dendrocopos minor*), le Cochevis huppé (*Galerida cristata*), l'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*), l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*), le Pipit des arbres (*Anthus trivialis*), la Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), la Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), la Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*), la Bergeronnette grise (*Motacilla alba*), la Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*), le Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*), la Rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*), l'Hypolaïs polyglotte (*Hippolais polyglotta*), le Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*), la Mésange boréale (*Poecile montanus*), le Grosbec casse-noyaux (*Coccothraustes coccothraustes*) et le Bruant zizi (*Emberiza cirius*).

- ▶ Une espèce de mammifère : le Putois d'Europe (*Mustela putorius*).
- ▶ 10 espèces végétales : l'Ail anguleux (*Allium angulosum*), l'Inule des fleuves (*Inula britannica*), la Gesse des marais (*Lathyrus palustris*), le Persil des marais (*Thysselinum palustre*), la Renoncule Langue (*Ranunculus lingua*), la Germandrée des marais (*Teucrium scordium*), la Fougère des marais (*Thelypteris palustris*), l'Orme blanc (*Ulmus laevis*), la Violette élevée (*Viola elatior*) et l'Oenanthe intermédiaire (*Oenanthe silaifolia*).

En conclusion, d'après les enjeux recensés sur la zone et les distances à la ZIP, cette ZSC présente une sensibilité au projet faible.

ZSC GARENNE DE LA PERTHE

Code SPN : FR2100308
 Surface : 637 ha
 Distance ZIP : 2,79 km

« La forêt de la Perthe constitue un assez vaste ensemble boisé situé au sein de la grande agriculture de la Champagne crayeuse. A ce titre, elle représente une zone privilégiée pour la faune et la flore de cette région. Cette zone fut transformée en terrain militaire, camp d'aviation, durant la période de 1914-1918 et ensuite détruite et transformée en domaine forestier de l'Etat (plantation de Pins). Il subsiste toutefois des zones de feuillus, témoins ultimes de l'ancienne Garenne.

Certaines parcelles gérées par l'Office Nationale des Forêts présentent des pelouses calcaires. ».

Les habitats naturels d'intérêt communautaires suivants ont été recensés :

Code Natura 2000	Habitats élémentaires
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (sites d'orchidées remarquables)
8160	Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard

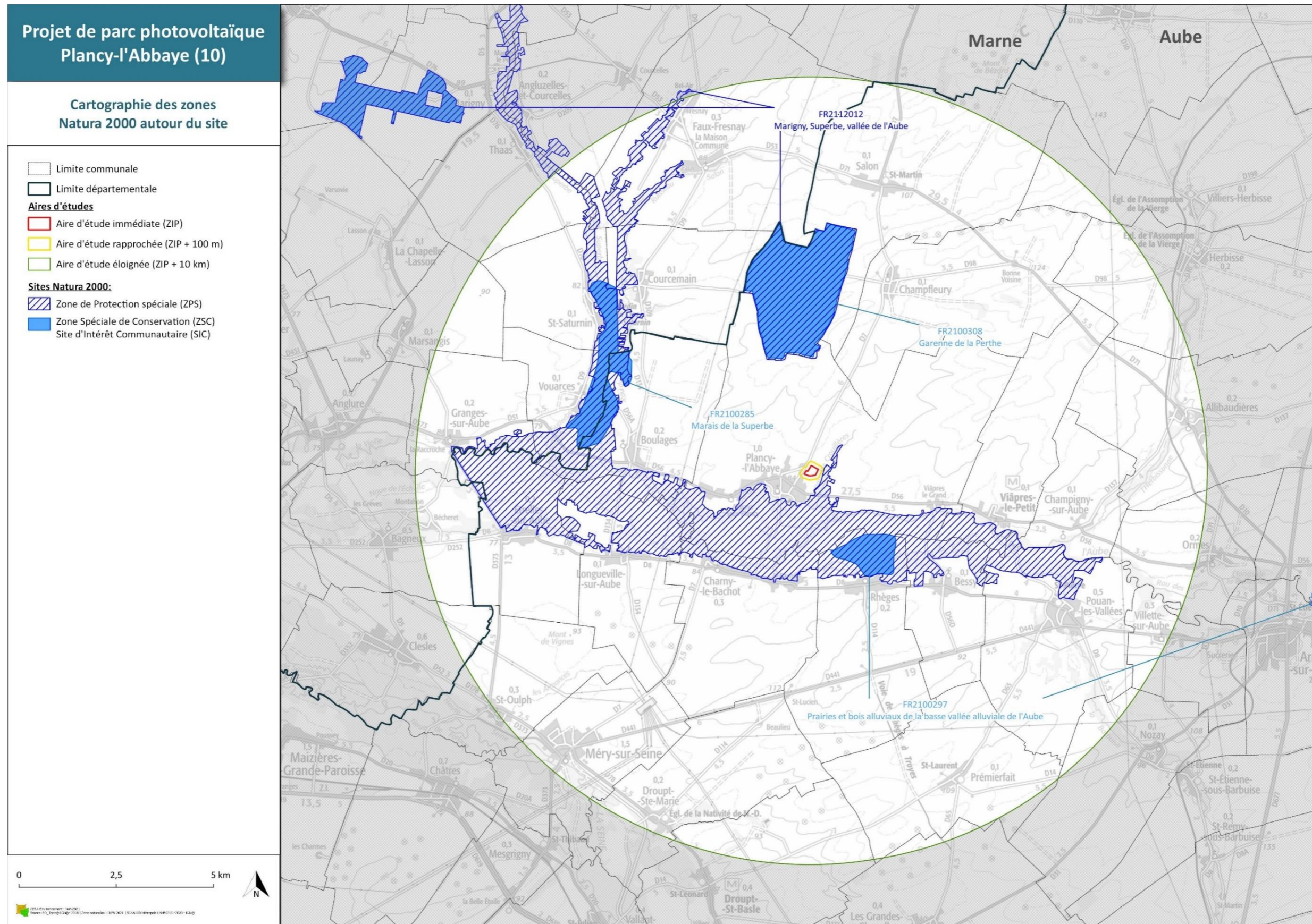
Les espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE ont été recensées :

Chiroptère	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)
Plante	Braya couchée (<i>Erucastrum supinum</i>)
Lépidoptère	Damier des marais (<i>Euphydryas aurinia</i>)

Le site recense plusieurs autres espèces dites « importantes » :

- ▶ 1 espèce d'amphibien : le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*).
- ▶ 13 espèces d'oiseaux : la Buse variable (*Buteo buteo*), le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), l'Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), l'Épervier d'Europe (*Accipiter nisus*), le Coucou gris (*Cuculus canorus*), la Chouette hulotte (*Strix aluco*), le Hibou moyen-duc (*Asio otus*), le Pic épeiche (*Dendrocopos major*), la Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), la Bergeronnette grise (*Motacilla alba*), le Tarier des prés (*Saxicola rubetra*), l'Hypolaïs polyglotte (*Hippolais polyglotta*) et le Pouillot de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*).
- ▶ 9 espèces de mammifères : le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), la Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*), le Chat forestier (*Felis silvestris*), la Fouine (*Martes foina*), l'Hermine (*Mustela erminea*), la Belette d'Europe (*Mustela nivalis*), le Putois d'Europe (*Mustela putorius*), l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) et le Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*).
- ▶ 4 espèces végétales : l'Anémone sylvestre (*Anemone sylvestris*), le Chrysanthème en corymbe (*Tanacetum corymbosum*), l'Euphorbe triste (*Euphorbia loreyi*) et le Bec de grue (*Geranium sanguineum*).
- ▶ 3 espèces de reptiles : l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*), le Lézard des souches (*Lacerta agilis*) et le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*).

En conclusion, d'après les enjeux recensés sur la zone et les distances à la ZIP, cette ZSC présente une sensibilité au projet faible.



Carte 20 : Carte des sites Natura 2000 inventoriés à 10 km autour du projet photovoltaïque (Source : CERA)

3.3.2.3 Zones d'inventaires

Les zonages ZNIEFF ou ZICO ne sont pas des outils réglementaires de protection, mais des outils de connaissance de sites naturels patrimoniaux. Ils sont inventoriés pour leurs intérêts écologiques et leur conservation est à prendre en compte dans la gestion de ces zones.

► Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Dans les années 1980, la France a entrepris de recenser les secteurs du territoire national qui, en dehors des Parcs Nationaux et des Réserves Naturelles déjà désignées, pouvaient être considérés comme représentant un intérêt particulier du point de vue de leur patrimoine écologique (faune, flore et/ou habitat naturel).

Chacun de ces sites a fait l'objet d'une description de son patrimoine (espèces végétales et animales, état de conservation, menaces, suggestions pour la conservation), accompagnée d'une cartographie.

Ce dispositif distingue des ZNIEFF de type I, secteurs délimités, de superficie restreinte, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable (présence d'espèces ou d'habitats de grande valeur écologique), et des ZNIEFF de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques remarquables. Les zones de type II peuvent inclure plusieurs zones de type I.

Un premier inventaire a été conduit sur la période 1982-1995. Fort de cet état des lieux des espaces naturels à forte valeur patrimoniale, la modernisation de l'inventaire (mise à jour des données et harmonisation de la méthode) a été entreprise à partir de 1996 et est en voie d'achèvement. Une fois disponible, l'inventaire modernisé, dit de deuxième génération, remplace et annule le précédent. À partir de la deuxième génération, le mode opératoire évolue vers un inventaire permanent et continu, mettant à jour l'information sur les zones existantes (modifications ou suppressions), tout en permettant la description de nouvelles zones (source : <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr>).

Cet outil de connaissance du patrimoine écologique n'a aucune valeur réglementaire en soit, mais la destruction d'espèces protégées sur ces sites (comme ailleurs) peut être sanctionnée au titre de la loi sur la protection de la nature de 1976 (« Loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature »), si cette destruction est constatée et dénoncée. Cependant, il appartient à tout aménageur et gestionnaire de veiller à ce que leurs documents d'aménagement assurent la pérennité de ces zones comme le stipulent l'article 1 de la loi du 10 juillet 1976, l'article 35 de la loi du 7 janvier 1983 sur les règles d'aménagement (« Loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition de compétences entre les communes, les départements, les régions et l'Etat », codifié à l'article L.110 du Code de l'urbanisme) et l'article 1 de la loi du 18 juillet 1985 relative à la définition et à la mise en œuvre de principes d'aménagement.

Ce réseau de ZNIEFF a servi de support à la désignation ultérieure de nombreux sites éligibles au titre de la Directive Oiseaux (1979) puis de la Directive Habitats-Faune-Flore (1992), aujourd'hui regroupés dans le réseau Natura 2000. L'inverse est également le cas aujourd'hui, notamment dans certaines régions, où tous les sites Natura 2000 ont été et seront désignés en ZNIEFF de type II lors de la seconde génération des inventaires ZNIEFF.

Dans un rayon de 10 km autour du site d'étude, sont identifiées 9 ZNIEFF de type I, deux ZNIEFF de type II et une ZICO. Elles sont listées dans les tableaux suivants. Toutes les ZNIEFF présentes au sein de l'aire d'étude sont localisées sur la carte ci-après.

Tableau 5 - Inventaire des ZNIEFF de type I dans l'aire d'étude (Source : INPN 2021)

ZNIEFF de type I	Intérêts patrimoniaux (déterminants ZNIEFF)				Distance à la ZIP (Km)
	Habitats Flore	Oiseaux	Chiroptères	Autre faune	
210020212 - PARC DU CHATEAU, BOIS DE LA CURE ET MARAIS DE PLANCY-L'ABBAYE	X	X		X	0,15
210000994 - PRES ET BOIS ALLUVIAUX DE RHEGES ET BESSY	X	X		X	1,67
210000134 - FORET DE LA PERTHE A PLANCY-L'ABBAYE	X	X		X	2,74
210008912 - MARAIS DES PELLERIES A BESSY	X	X		X	4,58
210001011 - MARAIS DE LA SUPERBE ET DU SALON ENTRE BOULAGES ET FAUX-FRESNAY	X	X	X	X	5,02
210020023 - MARAIS LATÉRAUX DE LA RIVE DROITE DE LA VALLÉE DE LA SEINE A DROUPT-SAINTE-MARIE ET SAINT-OULPH	X	X		X	6,70
210020018 - HÉTRAIE RELIQUÉE DE DROUPT-SAINT-BASLE	X				9,17
210020211 - BOIS ET MARAIS ENTRE BAGNEUX ET BECHERET	X	X			9,81
210020210 - BOIS, PRAIRIES ET PLAN D'EAU DE LA NOUVEAU D'AVALE AU SUD-OUEST DE GRANGES-SUR-AUBE	X				9,89

Rouge : sensibilité potentielle élevée ; **Orange** : sensibilité potentielle modérée ;
Vert : sensibilité potentielle faible ; **Noir** : sensibilité potentielle très faible.

Tableau 6 - Inventaire des ZNIEFF de type II dans l'aire d'étude (Source : INPN 2021)

ZNIEFF de type II	Intérêts patrimoniaux (déterminants ZNIEFF)				Distance à la ZIP (Km)
	Habitats Flore	Oiseaux	Chiroptères	Autre faune	
210000988 - BASSE VALLÉE DE L'AUBE DE MAGNICOURT A SARON-SUR-AUBE	X	X	X	X	0,15
210009943 - VALLÉE DE LA SEINE DE LA CHAPELLE-SAINT-LUC A ROMILLY-SUR-SEINE	X	X		X	6,70

Rouge : sensibilité potentielle élevée ; **Orange** : sensibilité potentielle modérée ;
Vert : sensibilité potentielle faible ; **Noir** : sensibilité potentielle très faible.

Ci-après figure l'analyse des sensibilités des ZNIEFF présentes dans les différentes aires d'étude :

- Aire d'étude immédiate (ZIP) : aucune ZNIEFF n'est localisée dans l'aire d'étude immédiate.
- Aire d'étude rapprochée (ZIP + 100 m) : aucune ZNIEFF n'est située dans l'aire d'étude rapprochée.
- Aire d'étude éloignée (ZIP + 10 km) : neuf ZNIEFF de type I et deux ZNIEFF de type II se trouvent dans la zone d'étude éloignée. Parmi elles, quatre ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II sont dans un rayon de 5 km autour de la ZIP. Ces ZNIEFF feront l'objet d'une description détaillée ci-après.

ZNIEFF DE TYPE I PARC DU CHATEAU, BOIS DE LA CURE ET MARAIS DE PLANCY-L'ABBAYE

Code SPN : 210020212
 Surface : 141 ha
 Distance ZIP : 0,15 km

Description INPN :

« La ZNIEFF de type I du Parc du Château, du bois de la Cure et des marais de Plancy-l'Abbaye (département de l'Aube) fait partie de la grande ZNIEFF de type II de la basse vallée de l'Aube entre Magnicourt et Saron-sur-Aube. D'une superficie de près de 140 hectares, elle comprend des bois humides qui recouvrent plus 60% de son territoire, plus localement des milieux marécageux (roselières, mégaphorbiaies et cariçaies), des végétations aquatiques au niveau de la rivière et de ses bras morts et, pour le cinquième, des cultures laissées en grande partie en jachère dans le parc du château.

Les boisements regroupent essentiellement la frênaie-ormaie alluviale, la ripisylve à Saule blanc et la peupleraie plantée. Ils sont particulièrement bien représentés le long des anciens méandres de l'Aube.

Les formations à grandes laïches (à Laïche des rives, Laïche des marais, Laïche vésiculeuse, Laïche raide, Laïche faux-souchet...) et les roselières (phragmitaies, phalaridaies, glycériaies, scirpaies) sont bien représentées surtout au niveau des zones les plus humides de la ZNIEFF.

Ces milieux marécageux recèlent la Renoncule grande douve, protégée en France, la Laïche paradoxale et la Gesse des marais protégées au niveau régional, le Peucédan des marais et l'Euphorbe des marais. Mise à part la Grande douve, ils sont tous inscrits sur la liste rouge régionale.

Les noues et l'Aube présentent une végétation aquatique typique (Nymphaeion, Potamion, Lemnion) constituée par le Nénuphar jaune, la Lentille à trois lobes, le Rubanier simple le Potamot coloré (inscrit sur la liste rouge régionale), le Potamot à feuilles luisantes, la Renoncule divarquée...

La population avienne est bien diversifiée avec 35 espèces d'oiseaux se nourrissant ou se reproduisant sur le site. Une héronnière d'environ 120 individus est présente dans la ZNIEFF.

D'autres espèces y nichent aussi comme par exemple le Canard colvert, le Grèbe castagneux, la Poule d'eau, le Bruant jaune, ainsi que des espèces plus forestières (Sittelle torchepot, Grive musicienne, Geai des chênes, Lorient d'Europe, Pic épeichette, mésanges, pouillots et fauvettes diverses).

Les amphibiens sont bien représentés notamment par : le Triton crêté (inscrit à l'annexe II de la convention de Berne, aux annexes II et IV de la directive Habitats, dans le livre rouge de la faune menacée en France et sur la liste rouge régionale), le Triton ponctué, les grenouilles vertes, rousse, agile et le Crapaud commun. C'est de plus un site paysager qui joue un rôle fondamental dans l'équilibre de la vallée de l'Aube.

C'est une zone encore riche en milieux naturels bien caractéristiques, mais qui sont en diminution et menacés par la popiculture et la dynamique naturelle de la végétation ».

5 habitats déterminants ZNIEFF sont répertoriés :

Code Natura 2000	Habitats élémentaires
44.A	Forêts marécageuses de Bouleaux et de Conifères
53.1	Roselières
22.4	Végétations aquatiques
53.2	Communautés à grandes Laïches
44.4	Forêts mixtes de Chênes, d'Ormes et de Frênes des grands fleuves

11 espèces déterminantes ZNIEFF ont également été recensées :

Amphibien	Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)
Oiseaux	Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)
	Perdrix grise (<i>Perdix perdix</i>)
	Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>)
Plantes	Laïche paradoxale (<i>Carex appropinquata</i>)
	Euphorbe des marais (<i>Euphorbia palustris</i>)
	Frêne à feuilles étroites (<i>Fraxinus angustifolia</i>)
	Gesse des marais (<i>Lathyrus palustris</i>)
	Persil des marais (<i>Thyselinum palustre</i>)
	Potamot rougeâtre (<i>Potamogeton coloratus</i>)
	Grande douve (<i>Ranunculus lingua</i>)

En conclusion, d'après les enjeux recensés sur la zone et les distances à la ZIP, cette ZNIEFF présente une sensibilité au projet modérée.

ZNIEFF DE TYPE I PRES ET BOIS ALLUVIAUX DE RHEGES ET BESSY

Code SPN : 210000994
 Surface : 370 ha
 Distance ZIP : 1,67 km

Description INPN :

« La ZNIEFF de type I des prés et des bois de Rhèges-Bessy, d'une superficie de 370 hectares, regroupe les milieux alluviaux de la Barbuise, affluent de l'Aube. Elle est incluse dans la grande ZNIEFF de type II de la basse vallée de l'Aube de Magnicourt à Saron-sur-Aube et fait partie de la ZICO CA 07 (Vallée de l'Aube, de la Superbe et Marigny) de la directive Oiseaux. Elle est constituée par une mosaïque d'écosystèmes différents : bois alluviaux, ripisylves et peupleraies à grandes herbes, prairies inondables et marécageuses, cultures, jachères, prairies mésophiles, cours d'eau, étangs et ponctuellement pelouse sèche.

Il subsiste, sur la commune de Rhèges-Bessy, une petite pelouse sèche (0,4 hectare). Une trentaine de pieds de Violette élevée, protégée en France et inscrite sur la liste rouge régionale, ont été recensés sur la pelouse, dans les buissons gyrobroyés et en lisière de la jeune peupleraie sur grève qui leur fait suite.

La faune entomologique est variée et bien diversifiée, avec près d'une quarantaine d'espèces d'Odonates, d'Orthoptères et de Lépidoptères, dont trois criquets (Criquet ensanglanté, Criquet verte-échine et Criquet marginé) et une libellule (Gomphe à pinces) inscrits sur les listes rouges régionales.

Le site héberge de nombreuses espèces d'oiseaux qui s'y nourrissent ou pour certains s'y reproduisent (46 espèces inventoriées), en particulier la Pie-grièche écorcheur et la Pie-grièche grise, inscrits sur la liste rouge des oiseaux de Champagne-Ardenne.

On peut également y rencontrer le Léopard vivipare, rare dans l'Aube où il se situe à sa limite d'aire de répartition.

C'est de plus un site paysager qui joue un rôle fondamental dans l'équilibre de la vallée de l'Aube. Il a été proposé en compagnie de cinq autres ZNIEFF dans le cadre de la directive Habitats (site n°52 : prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube). Les bois alluviaux et les prairies sont en bon état mais menacés par les plantations de peupliers, la banalisation de la flore et la mise en culture ».

Quatre habitats déterminants ZNIEFF sont répertoriés :

Code Natura 2000	Habitats élémentaires
38.2	Prairies de fauche de basse altitude
34.32	Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides
37.23	Prairies subcontinentales à <i>Cnidium</i>
44.4	Forêts mixtes de Chênes, d'Ormes et de Frênes des grands fleuves

19 espèces déterminantes ZNIEFF ont également été recensées :

Oiseaux	Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)
	Râle des genêts (<i>Crex crex</i>)
	Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)
	Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)
	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)
	Pie-grièche grise (<i>Lanius excubitor</i>)
	Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>)
	Locustelle tachetée (<i>Locustella naevia</i>)
	Bouvreuil pivoine (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)
	Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>)
Orthoptères	Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)
	Criquet marginé (<i>Chorthippus albomarginatus</i>)
	Criquet verte-échine (<i>Chorthippus dorsatus</i>)
Odonates	Criquet ensanglanté (<i>Stethophyma grossum</i>)
	Gomphe à pinces (<i>Onychogomphus forcipatus</i>)
Plantes	Euphorbe des marais (<i>Euphorbia palustris</i>)
	Grande berle (<i>Sium latifolium</i>)
	Doucette dentée (<i>Valerianella dentata</i>)
	Violette élevée (<i>Viola elatior</i>)

En conclusion, d'après les enjeux recensés sur la zone et les distances à la ZIP, cette ZNIEFF présente une sensibilité au projet faible.

ZNIEFF DE TYPE I FORET DE LA PERTHE A PLANCY-L'ABBAYE

Code SPN : 210000134

Surface : 672,41 ha

Distance ZIP : 2,74 km

Description INPN :

« La ZNIEFF de la Forêt de la Perthe est située pour l'essentiel sur la commune de Plancy-l'Abbaye, en Champagne crayeuse. C'est en partie une ancienne garenne fortement endommagée en 1935 par la création d'un aérodrome militaire dont les activités cesseront en 1940. Sa gestion fut alors confiée à l'Office National des Forêts : des milliers de pins noirs y furent plantés entre 1951 et 1958 et les peuplements en pins sylvestres (datant du 19^{ème} siècle) ont été maintenus. De la garenne primitive, qui était composée essentiellement de chêne sessile et de chêne pubescent, ne subsistent actuellement qu'une trentaine d'hectares.

La flore de la Forêt Domaniale de la Perthe est pour l'essentiel thermophile et calcicole, avec huit espèces protégées, dont une à l'échelon national, l'Anémone sylvestre (qui ne se rencontre en Champagne que dans deux localités de l'Aube et de la Marne), six au niveau régional, l'Orchis singe, le Géranium sanguin (population importante issue de

l'ancienne garenne feuillue), l'Orobanche de la germandrée, le Lin français, la Pyrole verdâtre et la Pyrole à fleurs rondes, ou encore départemental, la Marguerite en corymbe. Elles sont toutes inscrites sur la liste rouge des végétaux menacés de Champagne-Ardenne.

Les papillons sont bien représentés et possèdent cinq espèces inscrites sur la liste rouge régionale des Lépidoptères.

Le Lézard des souches (ou Lézard agile) fréquente les endroits ensoleillés de la forêt, il est totalement protégé en France depuis 1993.

De nombreux oiseaux se reproduisent à la Perthe et notamment neuf espèces inscrites sur la liste rouge des oiseaux de Champagne-Ardenne, dont la plus spectaculaire est l'Engoulevent d'Europe.

Les mammifères sont également bien représentés, avec huit espèces bénéficiant d'une protection partielle ou totale, comme par exemple le Chat forestier.

La ZNIEFF a été proposée dans le cadre de la directive Habitats (site n°63 : garenne de la Perthe) et fait partie de la ZICO CA 07 (Vallée de l'Aube, de la Superbe et de Marigny). Elle est dans un bon état de conservation général. Une gestion ONF est en cours, visant à restaurer la garenne feuillue (par régénération naturelle des chênes sessiles, pédonculés, pubescents et enlèvement des pins) et à favoriser le savart (qui devrait passer de 30 hectares de superficie à une centaine d'hectares par broyage forestier puis entretien) ».

Cinq habitats déterminants ZNIEFF sont répertoriés :

Code Natura 2000	Habitats élémentaires
42.5	Forêts de Pins sylvestres
34.32	Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides
41.7	Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes
34.4	Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles
61.3	Eboulis ouest-méditerranéens et éboulis thermophiles

40 espèces déterminantes ZNIEFF ont également été recensées :

Oiseaux	Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)
	Pigeon colombin (<i>Columba oenas</i>)
	Bruant zizi (<i>Emberiza cirius</i>)
	Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>)
	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)
	Pie-grièche grise (<i>Lanius excubitor</i>)
	Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)
	Perdrix grise (<i>Perdix perdix</i>)
	Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>)
	Tarier des prés (<i>Saxicola rubetra</i>)
Plantes	Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)
	Anémone sylvestre (<i>Anemone sylvestris</i>)
	Chardon faux-acanthe (<i>Carduus acanthoides</i>)
	Baguenaudier (<i>Colutea arborescens</i>)
	Euphorbe triste (<i>Euphorbia loreyi</i>)
	Gaillet de Fleurot (<i>Galium fleurotii</i>)
	Géranium sanguin (<i>Geranium sanguineum</i>)
	Cotonnière blanc-jaunâtre (<i>Laphangium luteoalbum</i>)
	Lin français (<i>Linum leonii</i>)
	Pyrole à une fleur (<i>Moneses uniflora</i>)
Odontites jaune (<i>Odontites luteus</i>)	
Ophrys abeille (<i>Ophrys apifera</i>)	
Orchis singe (<i>Orchis simia</i>)	
Orobanche du thym (<i>Orobanche alba</i>)	

	Petite Orobanche (<i>Orobancha minor</i>)
	Orobanche pourprée (<i>Phelipanche purpurea</i>)
	Orobanche de la germandrée (<i>Orobancha teucrii</i>)
	Pirole à fleurs verdâtres (<i>Pyrola chlorantha</i>)
	Chêne pubescent (<i>Quercus pubescens</i>)
	Tanaisie en corymbe (<i>Tanacetum corymbosum</i>)
Reptile	Lézard des souches (<i>Lacerta agilis</i>)
	Mercure (<i>Arethusana arethusana</i>)
	Semi-Procris (<i>Coenonympha glycerion</i>)
	Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)
Lépidoptères	Flambé (<i>Iphiclides podalirius</i>)
	Mélitée des Scabieuses (<i>Melitaea parthenoides</i>)
	Machaon (<i>Papilio machaon</i>)
	Azuré de la Croisette (<i>Phengaris alcon</i>)
Mammifères	Putois d'Europe (<i>Mustela putorius</i>)
	Musaraigne aquatique (<i>Neomys fodiens</i>)

En conclusion, d'après les enjeux recensés sur la zone et les distances à la ZIP, cette ZNIEFF présente une sensibilité au projet faible.

ZNIEFF DE TYPE I MARAIS DES PELLERES A BESSY

Code SPN : 210008912

Surface : 8 ha

Distance ZIP : 4,58 km

Description INPN :

« La ZNIEFF dite du Marais des Pelleres occupe une dépression située au Sud de la commune de Bessy, dans le département de l'Aube. Le périmètre de la ZNIEFF a été profondément remanié en 1999 : la partie située au Nord de Bessy a été exclue du périmètre et intégrée dans la ZNIEFF II de la vallée de l'Aube, la partie Sud a également été légèrement réduite (plantation récente de peupliers, remblaiement par dépôt de craie).

La ZNIEFF ainsi constituée (d'une superficie d'un peu plus de 8 hectares) abrite un des derniers marais de la vallée. Il est couvert aujourd'hui pour l'essentiel par une roselière (plus de la moitié de la superficie) qui est l'une des plus typiques du département de l'Aube, des cariçaies à grandes laïches, une saulaie élevée à saules blancs et une saulaie basse à saules cendrés et pourpres. On y rencontre quatre espèces protégées : la Grande douve (protection nationale), le Peucedan des marais, la Laïche paradoxale et la Gesse des marais (protection régionale).

Le Pélodyte ponctué se rencontre également dans la ZNIEFF : ce batracien est en régression sur l'ensemble du territoire.

Les crustacés présents sur le site sont variés (six espèces recensées) et particulièrement remarquables pour certaines. Il s'agit notamment de *Hemidiaptomus amblyodon* (huit localisations en France en 1999) et de *Lepidurus apus*.

L'avifaune est encore bien représentée par de nombreux oiseaux (Grèbe castagneux, Bruant des roseaux, Locustelle luscinoïde, etc.).

La ZNIEFF est encore en bon état, elle est néanmoins très menacée par les plantations de peupliers, les remblaiements et la dynamique végétale ».

Trois habitats déterminants ZNIEFF sont répertoriés :

Code Natura 2000	Habitats élémentaires
37.7	Lisières humides à grandes herbes
53.2	Communautés à grandes Laïches
53.1	Roselières

9 espèces déterminantes ZNIEFF ont également été recensées :

Amphibien	Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>)
Crustacés	Gigantodiaptomus amblyodon (<i>Gigantodiaptomus amblyodon</i>)
	Lépidure (<i>Lepidurus apus</i>)
Plantes	Chardon faux-acanthe (<i>Carduus acanthoides</i>)
	Laïche paradoxale (<i>Carex appropinquata</i>)
	Euphorbe des marais (<i>Euphorbia palustris</i>)
	Gesse des marais (<i>Lathyrus palustris</i>)
	Persil des marais (<i>Thysselimum palustre</i>)
	Grande douve (<i>Ranunculus lingua</i>)

En conclusion, d'après les enjeux recensés sur la zone et les distances à la ZIP, cette ZNIEFF présente une sensibilité au projet faible.

ZNIEFF DE TYPE II BASSE VALLEE DE L'AUBE DE MAGNICOURT A SARON-SUR-AUBE

Code SPN : 210000988

Surface : 9278,56 ha

Distance ZIP : 0,15 km

Description INPN :

« La basse vallée de l'Aube entre Magnicourt et Saron-sur-Aube constitue une grande ZNIEFF de type II de près de 9 300 hectares, possédant des milieux alluviaux encore riches en faune et en flore. Elle comprend 11 ZNIEFF de type I qui regroupent les milieux les plus remarquables et les mieux conservés de cette partie de la vallée. Ce site présente en effet une mosaïque de groupements végétaux très intéressants, dont certains font partie de l'annexe I de la directive Habitats : boisements alluviaux inondables, prairies inondables et marécageuses, mégaphorbiaies, plus localement magnocariçaies et roselières, groupements aquatiques de la rivière, des noues et des bras morts.

Les forêts sont encore assez bien représentées, mais régressent de plus en plus au profit des peupleraies monospécifiques

Les prairies inondables appartiennent en partie au groupement du *Cnidion venosae* et en partie au *Bromion racemosi* correspondant à des types précis de prairies humides.

Elles ont fortement décru au profit de la culture ou des plantations de peupliers. Autrefois fauchées, beaucoup d'entre elles sont devenues aujourd'hui des pâtures permanentes. Elle abrite de nombreuses espèces végétales rares et protégées dont la Violette élevée et la Gratiolle officinale (toutes deux protégées en France, très rares et en régression spectaculaire).

Dans les zones moins inondables, se développe une prairie proche de l'Arrhenatherion avec l'Inule britannique (encore appelée Inule des fleuves), protégée au niveau régional et inscrite sur la liste rouge régionale.

Dans les zones les plus humides de la vallée (certaines clairières marécageuses, prairies délaissées, etc.), se développent des mégaphorbiaies eutrophes avec une végétation dense et luxuriante. Ces différents milieux abritent la Renoncule grande douve protégée en France.

La végétation flottante de l'Aube est assez bien développée, occupant une partie importante du lit mineur de la rivière ; elle est caractérisée par la présence de la Renoncule flottante et du Potamot à feuilles flottantes (inscrit sur la liste rouge régionale des végétaux).

Une station d'*Azolla* fausse-fougère a été découverte sur le site, c'est aujourd'hui la seule station répertoriée de l'Aube.

La faune entomologique est variée et bien diversifiée, avec près d'une cinquantaine d'espèces d'Odonates, Orthoptères et papillons de jour, dont une libellule protégée en France, la Cordulie à corps fin (inscrite à l'annexe II de la convention de Berne, aux annexes II et IV de la directive Habitats et figurant sur le livre rouge de la faune menacée en France).

Un crustacé très rare dans l'Aube, le Chirocéphale diaphane, a été remarqué sur le site (CART Jean-François) au niveau d'anciennes gravières.

Le site héberge de nombreuses espèces d'oiseaux (plus d'une cinquantaine) qui s'y reproduisent ou pour certaines s'y nourrissent. Une héronnière de près de 120 individus (donnée de 1996) est présente dans la ZNIEFF.

Les anciennes sablières situées entre « le Champ Moinet » et « la Grande Contrée » recèlent le Pélodyte ponctué (très rare dans l'Aube, protégé en France depuis 1993, inscrit à l'annexe III de la convention de Berne et dans le livre rouge de la faune menacée en France, catégorie « vulnérable ») et le Crapaud calamite, tous les deux étant inscrits sur la liste rouge régionale.

On peut aussi y rencontrer le Lézard vivipare, rare dans l'Aube où il se situe à sa limite d'aire de répartition.

L'intérêt zoologique est également lié aux mammifères avec la présence de trois espèces rares protégées en France et inscrites sur la liste rouge régionale : la Musaraigne aquatique (annexe III de la convention de Berne) et deux chauves-souris, le Murin de Natterer et l'Oreillard gris (tous deux inscrits à l'annexe II de la convention de Berne).

C'est de plus un site paysager qui joue un rôle fondamental dans l'équilibre de la vallée de l'Aube. C'est une zone encore riche en milieux naturels, mais qui sont en diminution constante et très menacés par les défrichements et les mises en culture des prairies (maïs le plus souvent), leur transformation en jachères, les plantations de peupliers (des prairies et des boisements alluviaux) et dans une moindre mesure par l'intensification du pâturage ».

Cinq habitats déterminants ZNIEFF sont répertoriés :

Code Natura 2000	Habitats élémentaires
44.4	Forêts mixtes de Chênes, d'Ormes et de Frênes des grands fleuves
24.1	Lits des rivières
38.2	Prairies de fauche de basse altitude
37.23	Prairies subcontinentales à Cnidium
37.1	Communautés à Reine des prés et communautés associées

77 espèces déterminantes ZNIEFF ont également été recensées :

Oiseaux	Espèces
	Autour des palombes (<i>Accipiter gentilis</i>)
	Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)
	Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)
	Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)
	Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)
	Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)
	Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)
	Mouette rieuse (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)
	Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)
	Pigeon colombin (<i>Columba oenas</i>)
	Caille des blés (<i>Coturnix coturnix</i>)
	Râle des genêts (<i>Crex crex</i>)
	Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)

	Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)
	Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)
	Bruant zizi (<i>Emberiza cirulus</i>)
	Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>)
	Cochevis huppé (<i>Galerida cristata</i>)
	Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolais polyglotta</i>)
	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)
	Pie-grièche grise (<i>Lanius excubitor</i>)
	Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>)
	Locustelle tachetée (<i>Locustella naevia</i>)
	Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)
	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)
	Bergeronnette printanière (<i>Motacilla flava</i>)
	Perdrix grise (<i>Perdix perdix</i>)
	Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)
	Rougequeue à front blanc (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
	Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>)
	Bouvreuil pivoine (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)
	Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>)
	Hirondelle de rivage (<i>Riparia riparia</i>)
	Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>)
	Canard souchet (<i>Spatula clypeata</i>)
	Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)
	Fauvette babillarde (<i>Sylvia curruca</i>)
	Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)
	Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)
	Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)
Plantes	Ail à tige anguleuse (<i>Allium angulosum</i>)
	Chardon faux-acanthe (<i>Carduus acanthoides</i>)
	Laîche paradoxale (<i>Carex appropinquata</i>)
	Euphorbe des marais (<i>Euphorbia palustris</i>)
	Frêne à feuilles étroites (<i>Fraxinus angustifolia</i>)
	Gratiolle officinale (<i>Gratiola officinalis</i>)
	Inule des fleuves (<i>Inula britannica</i>)
	Gesse des marais (<i>Lathyrus palustris</i>)
	Léersie faux Riz (<i>Leersia oryzoides</i>)
	Oenanthe de Lachenal (<i>Oenanthe lachenalii</i>)
	Oenanthe intermédiaire (<i>Oenanthe silaifolia</i>)
	Persil des marais (<i>Thysselinum palustre</i>)
	Potamot rougeâtre (<i>Potamogeton coloratus</i>)
	Potamot noueux (<i>Potamogeton nodosus</i>)
	Grande douve (<i>Ranunculus lingua</i>)
	Cresson rude (<i>Sisymbrella aspera</i>)
	Grande berle (<i>Sium latifolium</i>)
	Germandrée des marais (<i>Teucrium scordium</i>)
	Orme blanc (<i>Ulmus laevis</i>)
	Utriculaire commune (<i>Utricularia vulgaris</i>)
Mâche dentée (<i>Valerianella dentata</i>)	
Azolla fausse-fougère (<i>Azolla filiculoides</i>)	
Ophioglosse commun (<i>Ophioglossum vulgatum</i>)	

Amphibiens	Crapaud calamite (<i>Epidalea calamita</i>)
	Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>)
	Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)
Crustacé	Chirocéphale diaphane (<i>Chirocephalus diaphanus</i>)
Odonates	Grande Aeshne (<i>Aeshna grandis</i>)
	Gomphe vulgaire (<i>Gomphus vulgatissimus</i>)
	Gomphe à pinces (<i>Onychogomphus forcipatus</i>)
	Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)
Orthoptères	Criquet marginé Chorthippus albomarginatus
	Criquet verte-échine Chorthippus dorsatus
	Criquet ensanglanté Stethophyma grossum
Chiroptères	Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)
	Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)
Autre mammifère	Musaraigne aquatique (<i>Neomys fodiens</i>)

En conclusion, d'après les enjeux recensés sur la zone et les distances à la ZIP, cette ZNIEFF présente une sensibilité au projet modérée.

► Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

Cet inventaire, basé sur la présence d'espèces d'intérêt communautaire répondant à des critères numériques précis, a été réalisé par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) et le MNHN pour le compte du ministère chargé de l'Environnement, avec l'aide des groupes ornithologiques régionaux.

Publié en 1994, cet inventaire a identifié 285 zones couvrant une superficie totale d'environ 4,7 millions d'hectares, dont 4,4 millions d'hectares de superficie terrestre, soit 8,1% de la superficie du territoire national.

La directive européenne n°79-409 du 06 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages s'applique à tous les états membres de l'union européenne. Elle préconise de prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen ». C'est dans ce contexte que la France a décidé de mettre en place les ZICO.

Tout comme les autres états membres, la France s'est engagée à désigner en Zone de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la directive Oiseaux les sites nécessitant des mesures particulières de gestion et de protection pour conserver les populations d'oiseaux sauvages remarquables en particulier ceux inscrits à l'annexe I de la directive. Ces désignations qui correspondent à un engagement de l'Etat et ont seuls une valeur juridique, sont pour la plupart effectuées sur la base de l'inventaire des ZICO, ce qui ne signifie pas pour autant que toutes les ZICO devront être systématiquement ou dans leur intégralité désignée en ZPS.

Une ZICO est présente au sein même de l'aire d'étude.

Tableau 7 - Inventaire des ZICO dans l'aire d'étude éloignée (Source : INPN 2021)

ZICO	Taxons d'intérêt communautaire				Distance à la ZIP (Km)
	Habitats Flore	Oiseaux	Chiroptères	Autre faune	
CA 07 – VALLEE DE L'AUBE, DE LA SUPERBE ET MARIGNY		X			0,14

Rouge : sensibilité potentielle élevée ; **Orange** : sensibilité potentielle modérée ;

Vert : sensibilité potentielle faible ; **Noir** : sensibilité potentielle très faible.

VALLEE DE L'AUBE, DE LA SUPERBE ET MARIGNY

Code SPN : CA 07

Surface : 21 500 ha

Distance ZIP : 0,14 km

Cette ZICO a depuis fait l'objet d'un classement en ZPS. Elle est donc présentée en détails dans la description ci-avant de la ZPS Marigny, Superbe, Vallée de l'Aube.

En conclusion, d'après les enjeux recensés sur la zone et les distances à la ZIP, cette ZICO présente une sensibilité au projet modérée.

3.3.2.4 Zones de protection par la maîtrise foncière

Les Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN) sont des associations engagées à but non lucratif dont l'objectif est la préservation du patrimoine naturel et paysager. Le premier CEN a été créé en 1976 en Alsace. Aujourd'hui ce sont 2 989 sites naturels qui sont gérés par les 29 Conservatoires. Ils couvrent ainsi 154 030 ha répartis sur près de 3 000 communes en métropole et outre-mer. Les Conservatoires nouent des relations partenariales avec l'ensemble des acteurs de la biodiversité, que ce soit dans l'animation de projets de territoire ou la mise en œuvre de politiques contractuelles.

Leur action est basée sur la maîtrise foncière et d'usage. Elle s'appuie sur une approche concertée, au plus près des enjeux environnementaux, sociaux et économiques des territoires. Leur statut leur permet de conventionner avec l'ensemble des acteurs (propriétaire privé jusqu'aux Ministères) pour mettre en œuvre la gestion durable des territoires. Les Conservatoires sont regroupés au sein de la Fédération Nationale des Conservatoires d'Espaces Naturels et adhèrent à la Charte des Conservatoires. Leurs actions s'organisent autour de 4 missions : Connaître, Protéger, Gérer et Valoriser.

Un site géré par le Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne est présent à proximité du site.

Tableau 8 - Inventaire des CEN dans l'aire d'étude éloignée (Source : INPN 2021)

CEN	Taxons d'intérêt communautaire				Distance à la ZIP (Km)
	Habitats Flore	Oiseaux	Chiroptères	Autre faune	
FR1503335 ZONE HUMIDE « LE MONTY » A ETRELLE-SUR-AUBE	X				6,83

Rouge : sensibilité potentielle élevée ; **Orange** : sensibilité potentielle modérée ;

Vert : sensibilité potentielle faible ; **Noir** : sensibilité potentielle très faible.

ZONE HUMIDE « LE MONTY » A ETRELLE-SUR-AUBE

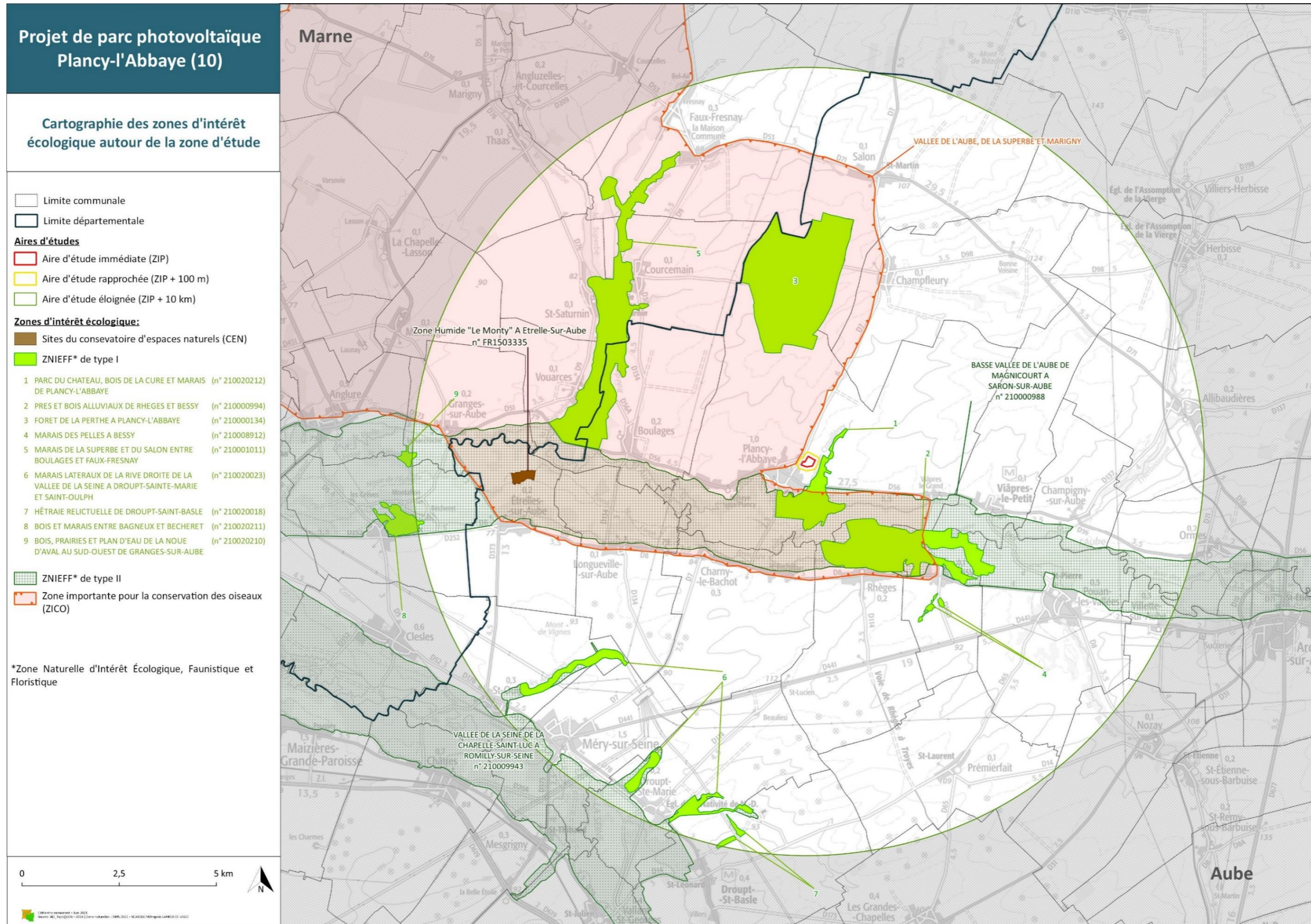
Code SPN : 1503335

Surface : 15,26 ha

Distance ZIP : 6,83 km

Le site présente un intérêt au niveau de la flore qu'il abrite : l'Inule britannique, l'Euphorbe des marais, la Violette élevée. Le manque de descriptif dans les recherches bibliographiques ne nous permet pas de décrire davantage ce site.

En conclusion, d'après les enjeux recensés sur la zone et les distances à la ZIP, ce site géré par le CEN présente une sensibilité au projet très faible.



Carte 21 : Carte des autres zonages d'intérêts écologiques inventoriés à 10 km autour du projet photovoltaïque (Source : CERA)

3.3.2.5 Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Depuis une dizaine d'années, nous assistons à une érosion de la biodiversité grandissante, dont la cause majeure est la destruction et la fragmentation des habitats naturels. Il est maintenant reconnu que seule une gestion globale du territoire permettant non seulement de conserver ou restaurer la qualité des sites naturels remarquables, mais aussi celle de leurs connexions, ainsi que celle de milieux plus communs, permettrait la conservation des biodiversités banales et remarquables. Ainsi, de nouvelles stratégies, basées sur l'identification et la préservation de réseaux écologiques, ont émergé.

Au niveau communautaire, la directive « Habitats » de 1992 (Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages) porte comme objectif la constitution d'un réseau écologique européen cohérent, appelé réseau Natura 2000, et la directive cadre « Eau » de 2000 (Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau), vise le bon état écologique des eaux de surface en y incluant la notion de continuité écologique. En France, des initiatives sur les continuités écologiques se sont développées à partir de la fin des années 1990 aux échelles régionale (Alsace, Franche-Comté, Nord-Pas-de-Calais, Rhône-Alpes, Ile-de-France...), départementale (Isère) et intercommunale. Dans la ligne droite des évolutions et enjeux précités, le Grenelle de l'environnement a porté en 2007, une mesure phare en faveur de la biodiversité : la Trame verte et bleue.

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi Grenelle II), précise les niveaux, les outils de cette politique publique, et notamment la réalisation d'un **Schéma Régional de Cohérence Écologique** (SRCE), qui constitue le document de référence à l'échelon régional de la Trame verte et bleue (article L.371-1 et suivants du Code de l'environnement, modifiés par la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages). La **Trame verte et bleue** constitue un outil d'aménagement durable du territoire. Elle contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

Les continuités écologiques constituant la Trame verte et bleue, comprennent :

- ▶ Les **réservoirs de biodiversité** : espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.
- ▶ Les **corridors écologiques** : ils assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

Les composantes de la trame verte et bleue doivent être définies pour différentes « trames ». Cette différenciation par trame s'explique par le fait que chaque grand groupe de milieux naturels présente des fonctionnements écologiques, des espèces associées et des enjeux de conservation qui lui sont propres. Chaque région a la liberté d'identifier les différentes trames de son territoire, en fonction de ses spécificités locales (exemple de la trame des milieux littoraux dans certaines régions), avec l'obligation fixée par l'article R.371-27 du code de l'environnement de les rattacher à une des cinq trames suivantes : milieux boisés ; milieux ouverts ; milieux humides et cours d'eau ; ainsi que milieux littoraux, pour les régions concernées.

Les informations suivantes sont issues du SRCE de Champagne-Ardenne, accessible en ligne sur le site de la DREAL de Champagne-Ardenne. Il a été approuvé par le Conseil Régional et adopté par arrêté du Préfet de région le 08 décembre 2015.

▶ La trame verte

Aucun réservoir et corridor identifiés dans la trame verte n'interceptent les aires d'étude immédiate et rapprochée, seule l'aire d'étude éloignée est concernée :

- ✓ Sous-trame milieux boisés

Deux « réservoirs de biodiversité boisés » sont recensés dans l'aire d'étude éloignée. L'un assez petit, se situe à environ 2 km de la ZIP et au Sud : le bois de la Cure à Plancy-l'Abbaye. L'autre est plus important en superficie et se situe à environ 5 km au Nord de la zone d'étude : la forêt de la Perthe à Plancy-l'Abbaye. Ces réservoirs de biodiversité sont reliés par des « corridors écologiques des milieux boisés avec objectifs de restauration ». Ils sont également présents le long des différentes vallées. Le corridor le plus proche est identifié à un kilomètre environ de la ZIP.

- ✓ Sous-trame milieux ouverts

Un « réservoir de biodiversité ouvert » est présent à environ 3 km au Sud de la ZIP. Il correspond aux prés et bois alluviaux de Rheges et Bessy. Un « corridor écologique des milieux ouverts avec objectif de restauration », situé à moins de 1 km de la ZIP est relié à ce réservoir et se prolonge sur presque 10 km au Nord de la zone d'étude.

▶ La trame bleue

Aucun réservoir et corridor identifiés dans la trame bleue n'interceptent l'aire d'étude immédiate. Cependant, un « corridor des milieux humides avec objectif de restauration », le ruisseau des Crouillères, est présent au niveau de l'aire d'étude rapprochée. Les autres éléments concernent l'aire d'étude éloignée :

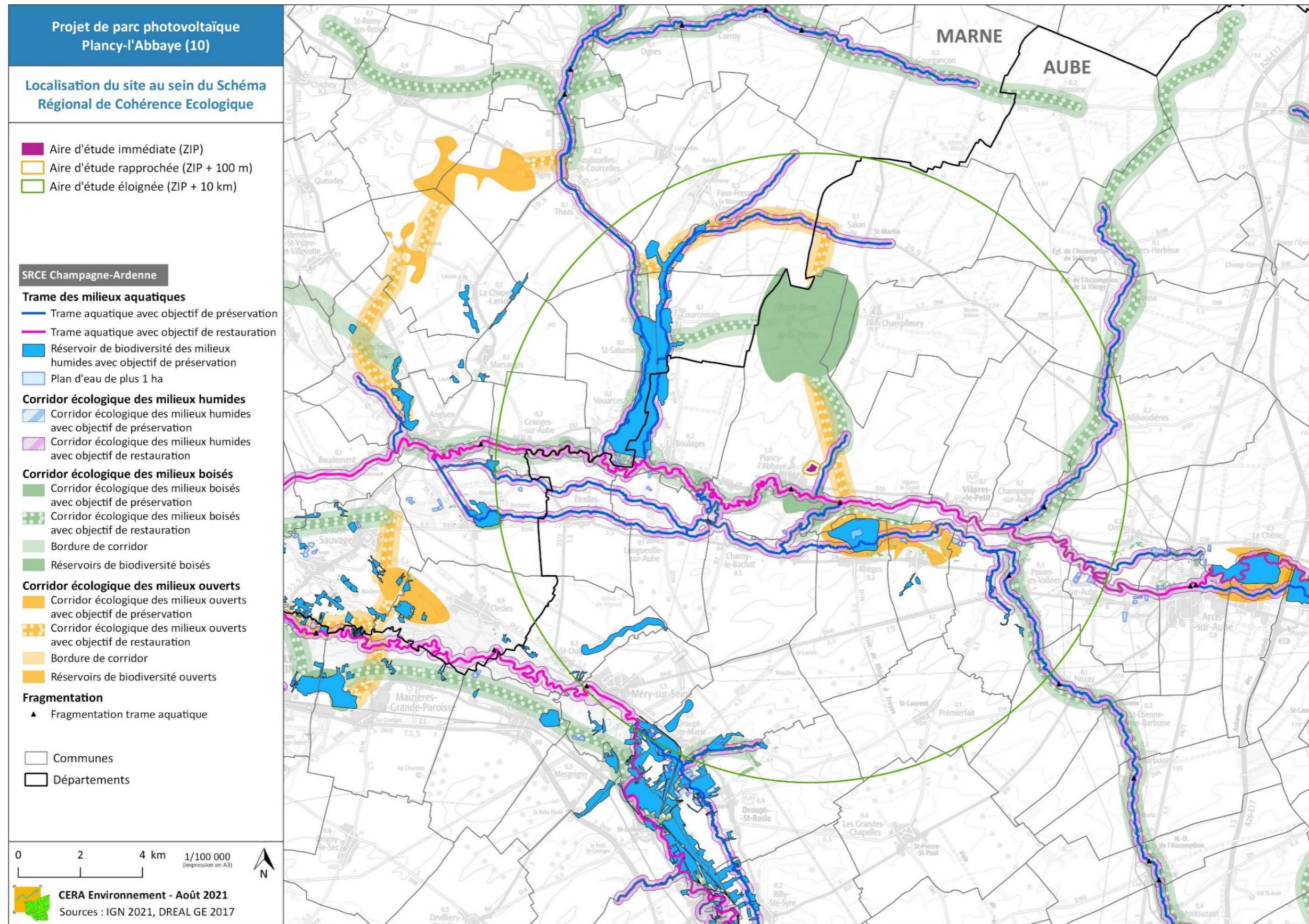
- ✓ Sous-trame aquatique

On compte plusieurs « réservoirs de biodiversité des milieux humides avec objectifs de préservation » et quelques plans d'eau de plus de 1 ha. L'un est situé dans la vallée de l'Aube à environ 2 km de la ZIP au Sud. Les autres sont situés au niveau des cours d'eau de la Superbe et du Salon et sont à plus de 5 km de la ZIP.

L'Aube une « trame aquatique avec objectif de restauration » est l'un des plus gros affluents sur la zone d'étude et se situe à environ 2 km de la ZIP. D'autres affluents plus petits sillonnent également l'aire d'étude éloignée comme la Superbe et le Salon et sont des « trames aquatiques avec objectif de préservation ».

- ✓ Sous-trame milieux humides

A chacune de ces trames aquatiques est associé des « corridors écologiques des milieux humides avec objectifs de restauration ».



Carte 22 : Carte de localisation du site par rapport aux éléments de la Trame Verte et Bleue (Source : CERA)

3.3.2.6 Conclusion sur les zonages écologiques

À partir de l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique présentes autour du site d'étude, on peut conclure que **la ZIP du projet de parc photovoltaïque de Plancy-l'Abbaye se situe dans un secteur d'intérêt écologique assez faible**. Les enjeux écologiques du secteur semblent principalement liés à la flore et à l'avifaune.

Concernant les sites Natura 2000, la ZPS « Marigny, Superbe, Vallée de l'Aube » est très proche de l'aire d'étude (0,14 km de la ZIP) et révèle de nombreux enjeux principalement au niveau avifaunistique de par la présence d'habitats riches et variés (prairies bocagères, prairies humides, cultures, forêts alluviales, rivières et annexes fluviales) : elle présente donc une sensibilité potentielle modérée au projet photovoltaïque.

Au niveau des autres sites Natura 2000, il existe trois ZSC dans un rayon de 10 km autour de la ZIP. Les enjeux principaux de ses sites Natura 2000 sont liés aux oiseaux, aux chiroptères et à d'autres taxons faunistiques (hors chiroptères et oiseaux), notamment les insectes.

Pour ce qui est des zones d'inventaires, on recense 9 ZNIEFF de type I et 2 ZNIEFF de type II. Ces ZNIEFF présentent presque toutes des enjeux liés à la flore, aux oiseaux et à d'autres taxons faunistiques, principalement les insectes et deux d'entre elles possèdent des enjeux liés aux chiroptères.

S'ajoutent également un site géré par le Conservatoire d'Espaces Naturels, situés à plus de 5 km de la ZIP. Les enjeux sont donc très faibles pour ce site.

Enfin, concernant les continuités écologiques de la Trame verte et bleue, un enjeu modéré semble se dégager au niveau du ruisseau des Crouillères dont une partie se trouve dans la zone d'étude rapprochée. Pour toutes les autres entités de la Trame verte et bleue recensées autour du projet, aucun enjeu potentiel ne semble exister, puisque ces dernières se concentrent toutes dans un rayon de 100 m à 10 km autour du projet photovoltaïque.

En conclusion, les enjeux identifiés semblent assez localisés dans tout le rayon de 10 km autour de la ZIP, mais suffisamment éloignés de la ZIP et sont donc des enjeux assez faibles pour le projet.

En première approche, les zonages écologiques existants ne mettent donc pas en évidence d'enjeux écologiques défavorables à la création d'un projet photovoltaïque, bien qu'une attention particulière doive être portée sur les incidences possibles sur la ZPS « Marigny, Superbe, Vallée de l'Aube ».

3.3.3 Méthodologie des inventaires et de l'évaluation des enjeux

3.3.3.1 Dates d'inventaires

Les inventaires de terrain pour la réalisation du diagnostic écologique ont été réalisés au printemps 2021. Les différentes dates d'inventaires pour chaque taxon étudié sont répertoriées dans le tableau suivant.

Tableau 9 - Répartition des inventaires de terrain sur un cycle biologique annuel (Source : CERA)

	Passages réalisés	2 0 2 1											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Habitats & Flore	3					BOTA 1	BOTA 2	BOTA 3					
Autre faune *	3						FAUNE 1	FAUNE 2		FAUNE 3			
Avifaune	2					REPRO 1	REPRO 2			MIGR POST 1			
Chiroptères	2						REPRO 1						

* L'autre faune comprend : Mammifères non volants, Orthoptères, Rhopalocères, Odonates, Amphibiens et Reptiles (cf. méthodologies pour plus de détails).

3.3.3.2 Méthodologie d'inventaire pour les habitats et la flore

► Recherche documentaire et bibliographique

En amont du travail d'inventaires sur la zone, une recherche d'informations a été réalisée. La consultation des différentes données à disposition (Géoportail, INPN, DREAL, CBNBP), a permis d'établir les potentialités de présence d'espèces et d'habitats d'intérêt dans l'aire d'étude biologique et les communes concernées par le projet. En parallèle, une analyse des photographies aériennes a permis d'avoir une première approche des grands types de milieux présents sur la zone d'étude, et de l'évolution récente des habitats.

► Dates d'inventaires

Le site a fait l'objet de deux passages spécifiques de terrain en période printanière et estivale. Les prospections ont eu lieu les **28 mai, 8 juin et 19 juillet 2021**. Ces périodes d'inventaires, correspondant à l'optimum de développement de la végétation, notamment herbacée, permettent l'identification d'une majorité d'espèces, mais ne permettent pas forcément de relever la présence des espèces les plus précoces et tardives. Les relevés ont été effectués sur une journée, à chaque fois avec des conditions météorologiques favorables. **Etant donné les faibles potentialités du site pour la flore (culture intensive), cela correspond à une bonne pression d'échantillonnage et permet de détecter les éventuelles missicoles patrimoniales, qui sont les seuls enjeux potentiels à attendre.**

► Méthodologie de prospection et d'analyse

Une prospection systématique du périmètre et de ses abords a été menée afin de rechercher et de caractériser les habitats naturels, en particulier les éventuels habitats inscrits à l'Annexe I de la Directive Habitats, et les espèces patrimoniales ou remarquables (espèces inscrites à l'Annexe II ou IV de cette Directive Habitats, espèces protégées, rares ou menacées).

La détermination des unités de végétation ou des habitats, rencontrés sur le périmètre d'étude, repose sur l'utilisation de la méthode dite « phytosociologique ». La phytosociologie est une science qui étudie la façon dont les plantes s'organisent et s'associent entre elles dans la nature afin de former des entités ou communautés végétales distinctes. La méthode phytosociologique est basée sur l'analyse de la composition floristique par des traitements statistiques pour définir des groupements phytosociologiques homogènes ou habitats. On utilise principalement le coefficient d'abondance dominance de Braun-Blanquet simplifié suivant :

Tableau 10 - Coefficient d'abondance dominance de Braun-Blanquet (Source : CERA)

Coefficients	+	1	2	3	4	5
Recouvrement	Très faible	< 5%	5 à 25%	25 à 50%	50 à 75%	75 à 100%

A partir de l'analyse des inventaires phytosociologiques, on a ainsi pu attribuer, pour chaque habitat, deux codes correspondants à la typologie **Corine Biotopes** (BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.C., 2002 – Corine Biotopes – Version originale – Types d'habitats français. ENGREF Nancy / ATEN) et **EUNIS** (LOUVEL J., GAUDILLAT V., PONCET L., 2013. – EUNIS – European Nature Information – Classification des habitats – Habitats terrestres et d'eau douce, MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris). Pour les habitats d'intérêt communautaire, un troisième code a été défini, il correspond au code **NATURA 2000**, attribué aux éventuels habitats d'intérêt communautaire, inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats sur la base du référentiel typologique européen actuellement en vigueur (ROMAO C., 1999. – Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – code Eur 15/2 – 2nde édition. Commission européenne, DG Environnement).

Les principales espèces végétales indicatrices de l'habitat présentes sont reportées dans les fiches descriptives des habitats principaux. Les **coordonnées GPS des relevés phytosociologiques** ainsi que des **stations d'espèces patrimoniales** ont été enregistrées. Les habitats ont été représentés sous forme cartographique sous SIG (Système d'Information Géographique) avec le logiciel QGIS (version 3.10).

3.3.3.3 Méthodologie de l'étude de zone humide

► Probabilité de présence de zone humide

Pour faciliter la préservation des zones humides et leur intégration dans les politiques de l'eau, de la biodiversité et de l'aménagement du territoire à l'échelle de la Champagne-Ardenne, la DREAL Grand-Est dispose de deux cartographies régionales non exhaustives recensant les zones humides dites « loi sur l'eau » et les zones à dominante humide :

- ✓ **Zones humides dites « loi sur l'eau »** : leur définition est suffisamment précise au regard de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques. Leur caractère humide a été défini selon le critère végétation ou pédologique listé dans l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application de l'article R.211-108 du code de l'environnement. Leur échelle de délimitation est suffisamment précise au titre de ce même arrêté (échelle du 1/5000e au 1/25000e). Toutefois, ces zones ne sont pas toutes délimitées à l'échelle parcellaire. A ce titre, les tiers souhaitant obtenir ce niveau de précision sont invités à mener un inventaire complémentaire sur le terrain selon la méthodologie et les critères déclinés dans l'arrêté ministériel cité ci-dessus.
- ✓ **Zones à dominante humide** : terminologie non réglementaire utilisée pour définir des secteurs ayant une potentialité de présence de zones humides (cartographie d'alerte ou de pré-localisation) et pour laquelle le caractère humide au titre de la loi sur l'eau ne peut pas être certifié à 100%. Cette probabilité de présence a pu être établie par deux catégories de méthodes distinctes : par modélisation ou par diagnostic (photo-interprétation, relevés de terrain, etc.). Ces secteurs regroupent des zones humides et des territoires divers situés entre ces zones humides (exemples : un ensemble de tourbières, un ensemble d'étangs ou de marais, un estuaire, une baie, une portion de vallée). Ce sont des espaces identifiés comme particulièrement riches a priori en zones humides, donc nécessitant une vigilance particulière à cet égard par rapport au reste du territoire (qui peut, bien sûr, contenir aussi des zones humides mais en moindre densité). Si un tiers souhaite s'assurer que ces zones ne sont pas des zones humides, un inventaire sur le terrain doit être réalisé selon la méthodologie et les critères déclinés dans l'arrêté ministériel cité ci-dessus.

Ces cartographies sont le résultat d'une agrégation sélective de différentes études et inventaires menés dans la région, disponible sur http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/12/Patrimoine_naturel.map (mise à jour : octobre 2015).

La carte suivante représente la localisation du site parmi ces zones. Celle-ci montre que le site d'étude s'inscrit dans **un contexte avec présence de zones humides, liées à la vallée de l'Aube, dont le cours passe à environ seulement 500 m au Sud de la ZIP**. L'ensemble de la ZIP est classé par cette carte en « Zone à dominante humide par modélisation », ce qui indique que **les paramètres notamment de topographie sont favorables à la présence de zones humides sur le site d'étude**.



Carte 23 : Zones humides certaines et potentielles autour du projet (Source : CERA)

► Diagnostic de présence de zone humide

La loi portant création de l'Office Français de la Biodiversité, parue au JO du 26 juillet 2019, reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L.211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un « ou » qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique.

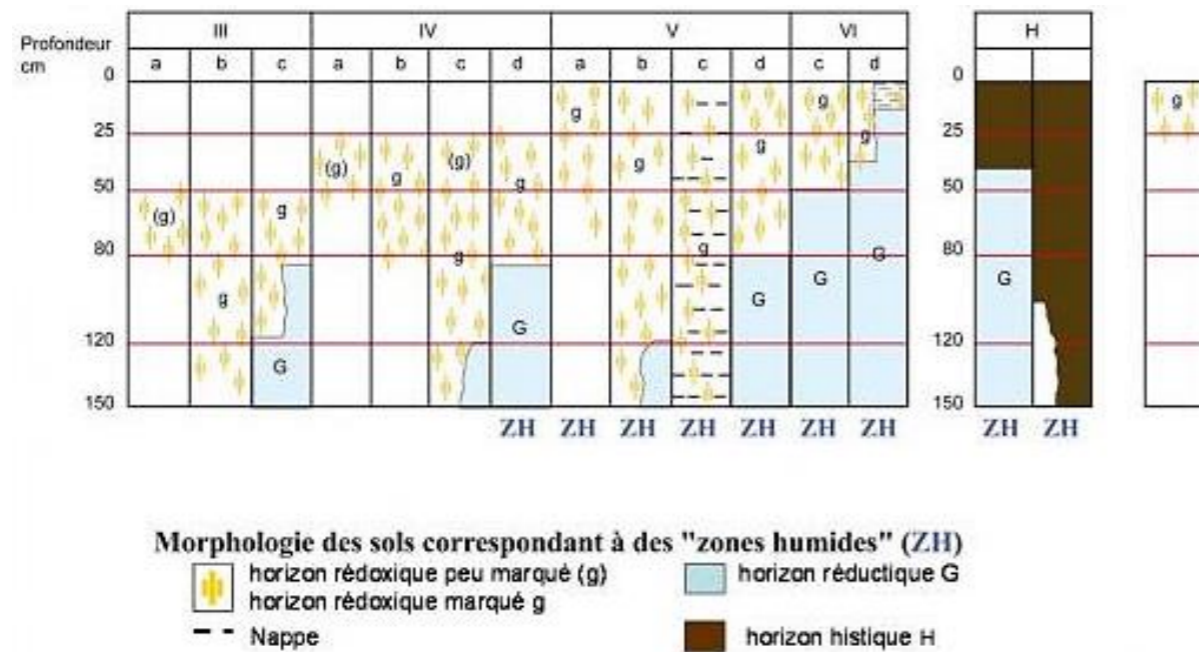
Le diagnostic des zones humides a consisté en la recherche d'espèces de la flore hygrophile et la réalisation de sondages pédologiques. Pour le critère pédologique, la méthode mise en œuvre sur la zone d'étude consiste à réaliser des sondages à la tarière. En cas de relevé « positif » (profil de sol caractéristique de zones humides), d'autres sondages sont réalisés autour en s'écartant progressivement afin de délimiter le plus précisément possible les contours de la zone humide.

Les indices et traces d'hydromorphie ont été recherchés dans les différents horizons du sol. Ces traits sont les suivants :

- ✓ Des **traits rédoxiques** qui traduisent un engorgement temporaire et qui se présentent sous la forme de tâches de couleur rouille, de nodules ou films bruns ou noirs et par une décoloration et un blanchissement des horizons.
- ✓ Des **horizons réductiques** qui traduisent un engorgement permanent ou quasi permanent et qui se présentent sous la forme d'un horizon de couleur uniforme verdâtre/bleuâtre.
- ✓ Des **horizons histiques** qui traduisent un milieu saturé en eau pendant plus de six mois et qui se caractérisent par des horizons entièrement constitués de matières organiques (débris de végétaux hygrophiles ou subaquatiques).

La présence de traits d'hydromorphie n'implique pas systématiquement des sols de zones humides. Il faut ainsi prendre en compte plusieurs paramètres tels que : le type de traits, leur hauteur d'apparition et leur profondeur. Ces trois paramètres permettent ensuite d'appliquer une classe d'hydromorphie à chaque profil de sol (voir Figure 4 ci-dessous).

Figure 4 - Classes d'hydromorphie retenues dans la législation (d'après GEPPA, 1981)



Une prospection du périmètre et de ses abords a été menée le **05 mai 2021**, afin de **rechercher et de caractériser les habitats humides**, et réaliser les sondages.

3.3.3.4 Méthodologie d'inventaire pour l'avifaune

► Dates d'inventaires

Les inventaires de terrain pour la réalisation du diagnostic écologique ont été réalisés en période de reproduction. Les prospections ont été fixées à des dates optimales afin de détecter un large panel d'espèces, elles sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Au total deux inventaires diurnes et un inventaire nocturne ont été effectués en période de reproduction, et un inventaire diurne a été effectué en période de migration postnuptiale.

Les inventaires ont été réalisés dans des conditions météorologiques favorables à la réalisation des observations et des écoutes ornithologiques sur le terrain.

Les plages horaires idéales pour l'observation des oiseaux sont variables en fonction des espèces et des saisons. En effet, alors qu'il est préférable d'être sur le terrain dès l'aube en période de reproduction et de migration, les oiseaux hivernants seront plus actifs un peu plus tard dans la journée. Par ailleurs, certaines espèces sont plutôt observées à l'aurore et au crépuscule.

Tableau 11 - Répartition des inventaires de terrain sur un cycle biologique annuel (Source : CERA)

Date	06/05/2021	15/06/2021	15/06/2021	13/09/2021
Suivi	Repro 1	Repro 2	Repro 2 Noc	Migr Post 1
Cycle	Reproduction	Reproduction	Reproduction	Mig Post
Total passages	1	1	1	1

Tableau 12 - Conditions d'observations et observateurs lors des différents suivis ornithologiques (Source : CERA)

Date	Type de suivi	Observateur(s)	Etat du ciel	Température	Vent (force/direction)	Visibilité / écoute	Précipitations
06/05/2021	Repro 1	Pauline Lahaye	Nuageux	8 - 10 °C	Faible	90 %	Rares averses
17/06/2021	Repro 2	Laetitia Heimen	Dégagé	27 °C	Faible	100 %	Aucune
17/06/2021	Repro 2 Noc	Laetitia Heimen	Dégagé	20 °C	Faible	100 %	Aucune
13/09/2021	Migr Post 1	Guillaume Bigayon	Dégagé	15 °C	Nul	100 %	Aucune

► Suivi des oiseaux

Les espèces ont été recherchées et identifiées à vue (détection à l'œil nu et identification à l'aide de jumelles grossissement x 10), ainsi qu'à l'écoute (cris et chants). Les indices de reproduction ont été recherchés en priorité (postes de chant, défense de territoire, parades nuptiales, territoire de chasse, nid, nourrissage...).

En raison de la faible surface du site d'étude, la méthodologie employée a été des relevés en continu le long de transects aléatoires permettant de couvrir l'ensemble du périmètre d'étude et ses abords, plutôt que des points d'écoute ponctuels (IPA) qui ne donnent qu'un échantillonnage plus partiel utile pour de plus grandes superficies.

3.3.3.5 Méthodologie d'inventaire pour les chiroptères

Les chauves-souris ont été inventoriées sur la zone d'étude durant la nuit du 15/06/21. Cet inventaire a été réalisé dans des conditions météorologiques favorables. Les chiroptères ont été recherchés avec deux enregistreurs automatiques (SM3, enregistrement une nuit complète) répartis au sein de la zone d'étude (cf. carte ci-contre), ce qui correspond à une forte pression d'échantillonnage. La détermination des espèces s'est basée sur **les caractéristiques acoustiques des émissions ultrasonores** (gamme et pic de fréquence, nombre et rythme des cris d'écholocation).

Tableau 13 - Caractéristiques des sorties réalisées pour les inventaires chiroptères (Source : CERA)

Date	Heures d'écoute	Méthode utilisée	Conditions
15/06/21	07 :11 :00	Enregistrement automatique	20 °c – Vent nul-Ciel dégagé Gibbeuse croissante

L'inventaire des chauves-souris en période d'activité sur la zone d'étude a essentiellement consisté, pour les inventaires de terrain, à détecter des individus et des espèces par l'enregistrement automatisé (signal original sur la gamme de fréquence entre 12 et 120 kHz) avec un type de détecteur à ultrason (modèles SM3BAT) et l'analyse informatique de leurs signaux d'écholocation (pré-identification des contacts avec le logiciel Kaléidoscope puis validée manuellement par un chiroptérologue du CERA Environnement).

L'**écholocation** consiste, pour les chauves-souris, à émettre des sons par la bouche (cris) ou par les narines (sifflements) et à interpréter l'écho qui s'en retourne pour percevoir leur environnement proche (proies, obstacles...) (FENTON et al., 1973, ZINGG, 1990 in HAQUART A., 2013). Toutes les espèces de chiroptères européennes pratiquent l'écholocation pour chasser et se déplacer dans l'obscurité. Chaque espèce possède des caractéristiques acoustiques particulières induites par sa physiologie et déterminantes pour sa biologie (BARATAUD, 2012).

L'approche acoustique s'est basée principalement sur les caractéristiques des émissions ultrasonores qui nous renseignent sur la gamme de fréquence balayée par l'animal, le pic d'énergie et le type acoustique du signal (identification de l'espèce ou groupe d'espèces), sur le nombre de contacts (indice d'activité) et sur la durée, la rapidité et le rythme des cris d'écholocation (utilisation de l'espace aérien comme corridors de déplacement et/ou terrains de chasse).

Dans le cadre de ces recommandations, les sorties diurnes et printanière/estivale consacrées aux inventaires « habitats-flore et autre faune » ont aussi permis de caractériser les potentialités des habitats favorables (terrains de chasse), des structures paysagères (corridors) et de présence de gîtes (connaissances naturalistes, potentialités des ouvrages et édifices, cavités en milieux boisés) afin de déterminer les enjeux et les sensibilités potentielles du projet vis-à-vis des chauves-souris.

Les enregistreurs ont été programmés à partir du coucher et du lever STANDARD du soleil à l'horizon 0 degré (de l'heure crépusculaire jusqu'à l'aube, la nuit noire CIVILE commence et finit entre 20 à 40 minutes après le coucher et avant le lever STANDARD), donnant un indice réel de l'activité horaire (nombre de contacts de 5 secondes comptabilisé sur la durée totale de la nuit).

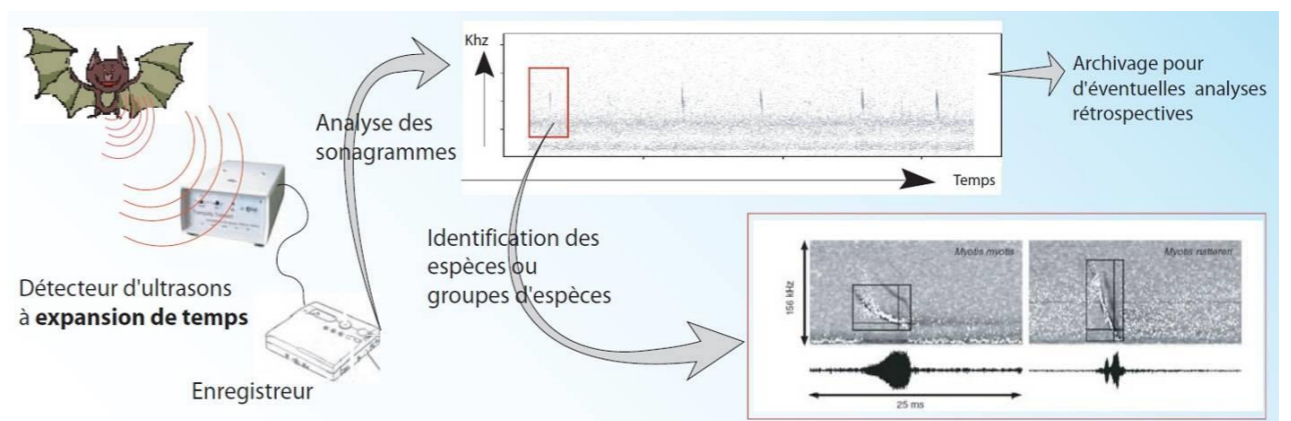


Carte 24 : Carte de localisation des points d'écoute des chiroptères (Source : CERA)

Méthode d'identification des signaux acoustiques

Les signaux enregistrés sur le terrain sont ensuite analysés informatiquement à l'aide d'un logiciel spécialisé : Kaléidoscope Pro.

Figure 5 - Illustration de l'analyse des signaux à l'aide d'un logiciel (Source : Muséum d'Histoires Naturelles de Paris)



Chaque espèce de chauves-souris possède des caractéristiques acoustiques particulières induites par sa physiologie et déterminantes pour sa biologie (BARATAUD M., 2012). La lecture des enregistrements sur informatique permet de visualiser les séquences ultrasonores émises par les chauves-souris et ainsi de déterminer

l'espèce ou le groupe d'espèces concerné. En acoustique, schématiquement, une séquence sonore se décrit sur 3 axes : fréquence, puissance (ou intensité) et temps (TUPINIER, 1996 in HAQUART A., 2013), mais il existe cependant un grand nombre de variations qui peuvent être schématiquement regroupées en 3 catégories.

La détermination des espèces s'est basée principalement sur les caractéristiques acoustiques des émissions ultrasonores (gamme et pic de fréquence, nombre et rythme des cris d'écholocation). Les caractéristiques visibles à l'œil nu (soirées de lune et points situés à proximité des éclairages) telles que la taille, la silhouette et la forme des ailes, le type et la vitesse de vol ainsi que le milieu naturel de chasse utilisé sont également des critères importants dans la détermination des espèces.

Remarque : tous les contacts ne sont pas toujours déterminés jusqu'à l'espèce. Parfois, le signal ne permet pas d'arriver à une identification certaine (mauvaise qualité, doute car chevauchement des critères d'identification etc.). Il est de fait plus prudent de conclure à ce qu'on appelle « un couple » de type Pipistrelle Nath/Kuhl pour un contact sur lequel on hésite entre la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle commune. De même, lorsque que l'on hésite entre les Noctules et la Sérotine commune, on appelle « le couple » Sérotule.

3.3.3.6 Méthodologie d'inventaire pour la faune

► Mammifères (hors chiroptères)

Pour les **mammifères**, il est difficile de réaliser un inventaire exhaustif, ou tout au moins proche de l'exhaustivité, sans développer des techniques et moyens très lourds comme différents types de piégeages (micromammifères, certaines espèces patrimoniales...). Certaines espèces comme les carnivores sont difficiles à observer sur le terrain parce que nocturnes et souvent peu abondantes. Au regard des enjeux écologiques de la zone d'implantation du projet et de la proportionnalité qui régit la réalisation des études d'impacts, aucune méthodologie de type « piégeage » n'a été mise en œuvre dans le cadre de cette étude.

La collecte d'informations a donc consisté en l'observation directe d'individus lorsque cela était possible (cela ne concerne généralement qu'un nombre limité d'espèces (grand gibier, lagomorphes...) et reste pour beaucoup d'entre elles fortuite, et en la recherche d'indices de présence (fèces, traces, terriers, restes de repas...) dans les différents compartiments écologiques présents dans la zone étudiée.

► Les Reptiles et les Amphibiens

Les **reptiles** ont été recherchés à vue sur l'ensemble de l'aire d'étude au gré des pérégrinations et surtout dans les milieux de lisières ensoleillées (bords de chemin et de route, tas de bois, fourrés arbustifs...).

Concernant les **amphibiens**, les recherches ont tout d'abord consisté en un repérage et une inspection du site à la recherche de milieux aquatiques, afin de cerner les habitats de reproduction potentiels. Ce repérage n'a pas révélé la présence de **milieu aquatique favorable à la reproduction des amphibiens dans l'aire d'étude**.

► Les Insectes

Les recherches entomologiques ont été axées sur les **lépidoptères diurnes**, les **odonates** et les **orthoptères**.

Les espèces ont été recherchées et identifiées à vue (détection à l'œil nu après ou non capture au filet) ; les orthoptères ont également été détectés, pour certaines espèces, à l'ouïe (chant caractéristique de certains taxons) et au détecteur SM4 (identification au logiciel Batsound pour les orthoptères contactés lors de la nuit d'enregistrement des chiroptères). Pour rechercher ces espèces, des transects aléatoires permettant de couvrir toute la zone d'étude ont été réalisés.

Les différentes espèces patrimoniales ou remarquables (espèces protégées aux échelles nationales et européennes, espèces menacées à l'échelle nationale ou régionale) seront cartographiées.

Les nomenclatures utilisées pour les papillons rhopalocères, les odonates et les orthoptères sont issues des documents suivants :

- BOUDOT J.-P. & DOMMANGET J.-L., 2012. – Liste de référence des Odonates de France métropolitaine. Société française d'Odonatologie, Bois d'Arcy (Yvelines). 4p.
- DUPONT P., DEMERGES D., DROUET E. et LUQUET G. Chr., 2013. – Révision systématique, taxinomique et nomenclaturale des Rhopalocera et des Zygaenidae de France métropolitaine. Conséquences sur l'acquisition et la gestion des données d'inventaire. Rapport MMNHN-SPN 2013 - 19, 201 p.

- Liste des orthoptères de France mise au point lors de l'assemblée générale de l'ASCETE de 2005, modifiée lors des assemblées générales de 2008 et 2009, publiée en 2010 (Matériaux Orthoptériques et Entomocénologiques n°14) et tenue à jour postérieurement (version 2016) (Source : www.ascete.org).

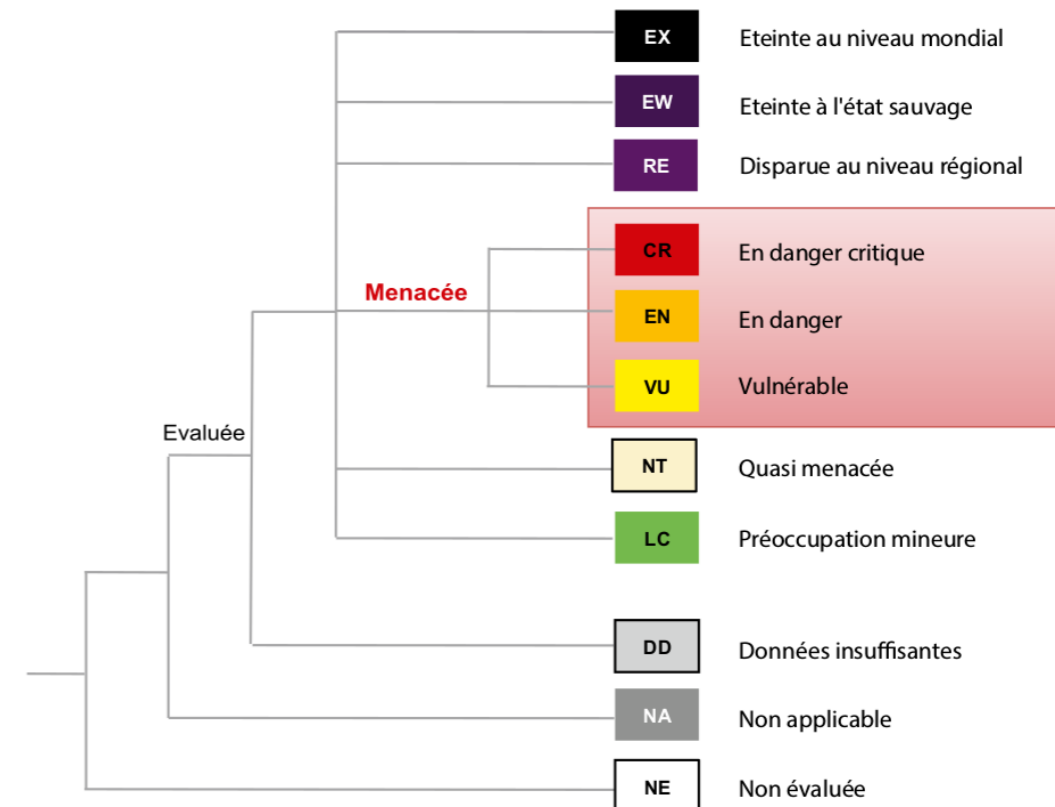
3.3.3.7 Méthodologie d'évaluation des enjeux

Méthodologie d'évaluation des enjeux écologiques

Les enjeux écologiques ont été définis sur la base du **statut de patrimonialité** des habitats et espèces observés sur le site et ses abords :

- **Statuts de protection** européens, nationaux, régionaux basés sur les textes réglementaires en vigueur.
- **Statuts de conservation** européens, nationaux et régionaux basés sur les listes rouges et listes d'espèces déterminantes de ZNIEFF actuelles. Pour rappel, la plupart des listes rouges utilisent les statuts standardisés par l'UICN suivants :

Figure 6 - Hiérarchie des statuts UICN pour les listes rouges, UICN France (2018). Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées



Le nombre d'espèces, ainsi que les notions de **répartition / distribution** des espèces et habitats peuvent également, dans certains cas, entrer en ligne de compte afin de différencier des taxons de patrimonialité proche mais dont la répartition / distribution, notamment à l'échelle régionale / départementale, serait très différente (espèce largement distribuée ou au contraire espèce localisée).

Concernant les habitats naturels, l'**état de conservation** a également pu être pris en compte, le cas échéant, pour la hiérarchisation des enjeux.

Cette patrimonialité des habitats et des espèces est ensuite pondérée, en fonction du rôle que joue le site pour les espèces (sites de reproduction ou simplement site d'alimentation par exemple) et en fonction de l'état de conservation (Cf. ci-dessus) des habitats naturels (un habitat typique ou en bon état de conservation présentera un enjeu plus important).

Un code couleur a ainsi été défini afin de hiérarchiser les enjeux.

Le détail des critères pris en compte dans l'analyse est présenté en annexe de ce rapport.

Très fort
Fort
Assez fort
Modéré
Faible

Evaluation des habitats naturels et de la flore

Le diagnostic floristique permet de cerner les potentialités écologiques et biologiques du site étudié et notamment d'évaluer l'intérêt patrimonial des habitats et de la flore dans un contexte local, régional, national, voire européen. Cette évaluation s'est basée sur les différents arrêtés et textes de protection officiels, mais aussi sur les différents textes d'évaluation ou de conservation non réglementaires :

- ▶ Principaux outils de protection ou de conservation réglementaires :
 - ✓ Liste des espèces végétales inscrites à l'annexe II de la Directive n° 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" (JOCE du 22/07/1992) : espèces végétales et animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.
 - ✓ Liste des espèces végétales inscrites à l'annexe IV de la Directive n° 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" (JOCE du 22/07/1992) : espèces végétales et animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
 - ✓ Liste des espèces végétales protégées au niveau national en France (arrêté du 20 janvier 1982).
 - ✓ Liste des espèces végétales protégées en région Champagne-Ardenne complétant la liste nationale (J.O 11/03/1988).
- ▶ Principaux outils de protection ou de conservation non réglementaires :
 - ✓ Liste rouge de Champagne-Ardenne – Habitats (CSRPN, 2007).
 - ✓ Catalogue de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (CBNBP, 2016).
 - ✓ Liste rouge de Champagne-Ardenne – Flore vasculaire (CBNBP, 2018).
 - ✓ Liste rouge de la flore vasculaire en France (UICN France, 2019).
- ▶ Outil d'évaluation des plantes exotiques envahissantes :
 - ✓ Liste catégorisée des espèces végétales exotiques envahissantes de la région Grand Est (2020).

L'évaluation de la sensibilité d'un habitat est en corrélation étroite avec la valeur patrimoniale de l'habitat. Il s'agit de la sensibilité écologique de l'habitat par rapport à tout impact d'un projet d'activité (destruction, dégradation...).

Tableau 14 - Correspondance entre le niveau d'intérêt patrimonial et la sensibilité écologique des habitats

Niveau d'intérêt	Enjeu des habitats
Intérêt communautaire prioritaire	Très fort
Intérêt communautaire	Fort
Intérêt communautaire dégradé, zone humide	Assez fort
Intérêt local	Modéré
Intérêt faible	Faible

3.3.3.8 Evaluation de la faune

Tout comme pour la flore, dans le cadre des inventaires faunistiques, une recherche a été effectuée afin d'identifier de potentielles espèces à statut de protection ou de conservation défavorable, ou encore présentant un indice de rareté avéré aux différentes échelles européenne à locale, ceci sur la base de différents arrêtés, textes officiels, ou ouvrages spécialisés.

- ▶ Principaux outils de protection ou de conservation réglementaires :
 - ✓ Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe II de la directive 92/43 dite Directive « Habitats-Faune-Flore » (du 21 mai 1992) : espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.
 - ✓ Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore » : espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
 - ✓ Liste des espèces d'oiseaux inscrites à la Directive 79/409 dite Directive « Oiseaux » (en particulier à l'Annexe I) (du 2 avril 1979 - mise à jour du 30 novembre 2009).
 - ✓ Listes des espèces animales protégées au niveau national en France (différents arrêtés).
- ▶ Principaux outils d'évaluation ou de conservation non réglementaires :
 - ✓ Internationaux :
 - Liste des espèces animales rares, menacées ou à surveiller dans le Monde (The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015-3)
 - Statut et distribution des espèces de mammifères en Europe (TEMPLE H.J. & TERRY A. (Compilers), 2007)
 - Liste rouge des oiseaux en Europe (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015)
 - Liste rouge des amphibiens en Europe (TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009)
 - Liste rouge des reptiles en Europe (COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009)
 - Liste rouge des odonates en Europe (KAKMAN V.J. et al., 2010)
 - Liste rouge des coléoptères saproxylophages en Europe (NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010)
 - Liste rouge des papillons de jour en Europe (VAN SWAAY C. et al., 2010)
 - Liste des oiseaux rares, menacés et à surveiller en Europe (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004)
 - ✓ Nationaux :
 - Liste des espèces animales rares, menacées ou à surveiller en France (Liste rouge UICN, (1994)) (FIERS V. et al., 1997)
 - Liste rouge des mammifères menacés de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS, 2017)
 - Liste rouge des oiseaux menacés de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016)
 - Liste des oiseaux rares, menacés et à surveiller en France (ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999)
 - Liste rouge des amphibiens et des reptiles menacés de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2009)
 - Liste rouge des poissons d'eau douce menacés de France métropolitaine (UICN France & MNHN, 2014)
 - Liste rouge des papillons de jour menacés de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2014)
 - Liste rouge des crustacés d'eau douce menacés de France métropolitaine (UICN & MNHN, 2014)
 - Liste rouge provisoire des odonates de France métropolitaine (DOMMANGET J.-L. et al. 2008)
 - Les orthoptères menacés en France Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (SARDET E. & DEFAULT B. (coord.), 2004)
 - ✓ Régionaux :
 - Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Champagne-Ardenne
 - Liste rouge des mammifères menacés de Champagne-Ardenne (DREAL et al., 2007)
 - Liste rouge des oiseaux menacés de Champagne-Ardenne (DREAL et al., 2007)
 - Liste rouge des amphibiens menacés de Champagne-Ardenne (DREAL et al., 2007)
 - Liste rouge des papillons de jour menacés de Champagne-Ardenne (DREAL et al., 2007)

3.3.4 Diagnostic des habitats naturels et de la flore

3.3.4.1 Habitats

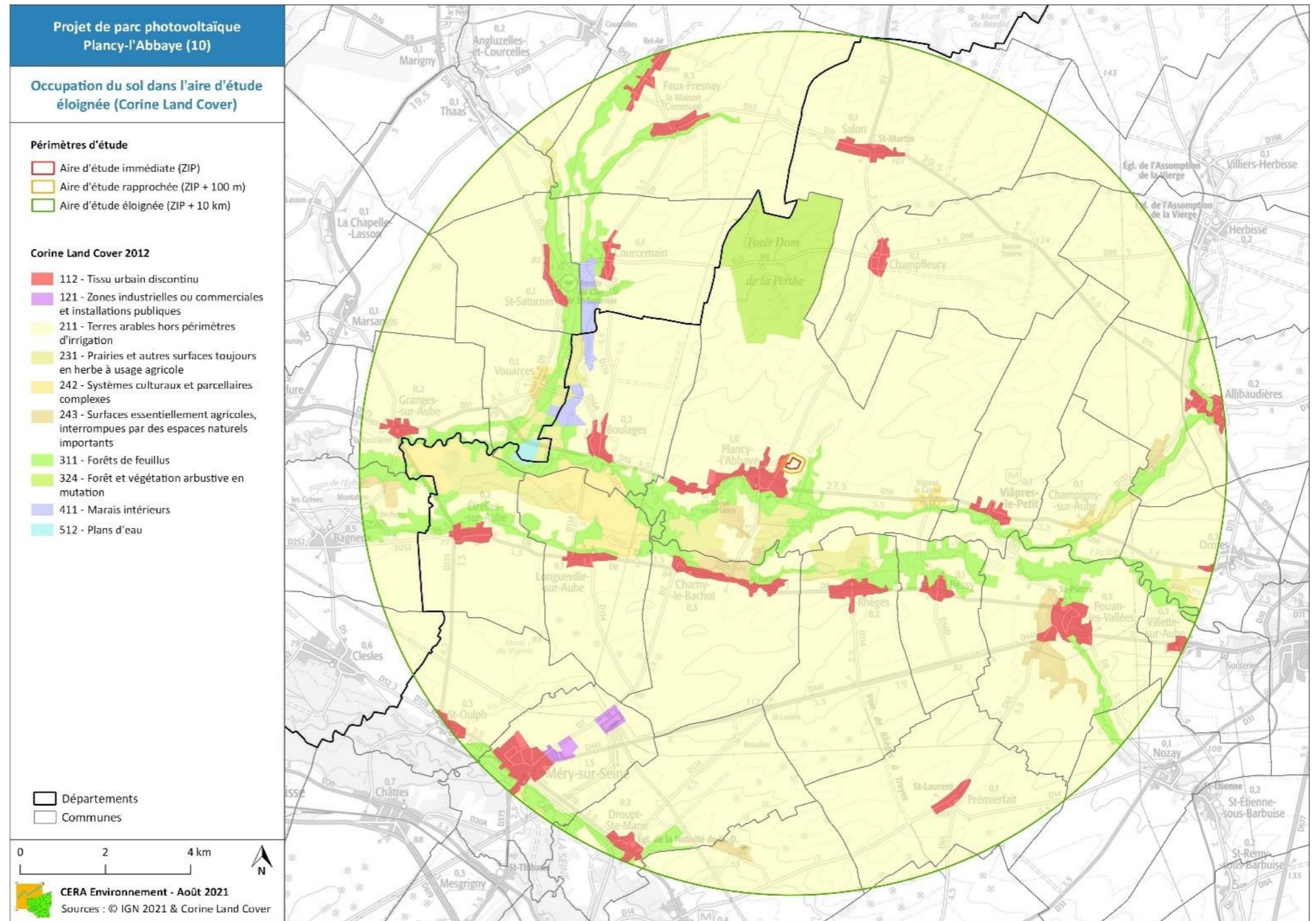
► Informations bibliographiques et potentialités

L'occupation du sol dans l'aire d'étude éloignée d'après les données de Corine Land Cover (2012) indique que la zone d'étude est codée dans son ensemble en « 211 – Terres arables ». Le site s'inscrit dans un paysage largement dominé par ce code, dans l'ensemble de l'aire d'étude éloignée, où il reste peu de naturalité. La vallée de l'Aube, ainsi que ses affluents, viennent interrompre la trame des grandes cultures, ainsi que la forêt domaniale de la Perthe, au Nord du site.

► Description de l'occupation des sols et des habitats naturels

La zone d'étude est localisée dans le département de l'Aube, au cœur de la plaine de la Champagne crayeuse, dans sa partie Sud. Le site d'étude se trouve plus précisément dans la vallée de l'Aube, la ZIP n'étant qu'à 500 m de cette rivière.

Le site est constitué en totalité par une grande culture, la ZIP étant intégralement incluse dans une parcelle agricole. Lors des inventaires, la parcelle était cultivée en céréales. Cultivée de façon intensive, avec l'utilisation associée de pesticides, cette parcelle ne comporte qu'une très faible potentialité pour la flore. Seules quelques messicoles y sont présentes, mais aucune espèce patrimoniale n'a été trouvée parmi elles. C'est donc un habitat d'enjeu faible.



Carte 25 : Occupation des sols (Corine Land Cover) au sein de l'aire d'étude éloignée (Source : CERA)

Deux autres habitats sont présents immédiatement autour de la ZIP, mais en dehors de celle-ci :

- ✓ Sur sa bordure Nord, entre le chemin agricole et la culture, **une bande enherbée** est présente. Celle-ci forme un refuge pour la biodiversité et c'est là que la majorité des plantes inventoriées sont présentes. Cette bande, bien que très étroite, forme une zone refuge très importante localement puisque la grande majorité des espèces inventoriées y sont localisées : 57 espèces sur 66 y ont été observées. De par son intérêt local pour la richesse spécifique, ainsi qu'avec la présence de plantes « Assez rares », cet habitat est **d'enjeu modéré** pour la flore.
- ✓ Sur sa bordure Est, un **boisement** est présent. Cet habitat constituant un biotope très différent de celui présent sur la ZIP, nous avons choisi de ne pas inventorier la flore de ce boisement, afin de ne pas biaiser la perception des résultats d'inventaires avec de nombreuses espèces dont la présence sur la ZIP n'est pas à attendre et pour lesquelles aucun n'impact n'est à attendre.



Photo 2 : Culture, bande enherbée et chemin agricole (Source : CERA)

Le tableau suivant liste l'ensemble des habitats inventoriés, ainsi que leurs enjeux et surfaces.

Tableau 15 - Synthèse des habitats naturels répertoriés et enjeux (Source : CERA)

Habitats	Code Corine	Code EUNIS	Code Natura 2000 Annexe I Dir. Hab	Enjeu	Surface (ZIP)
Bande enherbée	38.13 - Pâturages densément enherbés	E2.13 - Pâturages abandonnés	/	Modéré	0,02 ha (0,31%)
Boisement	84.3 - Petits bois, bosquets	G5.2 - Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés	/	Modéré	/
Culture	82.11 - Grandes cultures	I1.1 - Monocultures intensives	/	Faible	5,53 ha (99,69%)
Zone industrielle	86 - Villes, villages et sites industriels	J1 - Bâtiments des villes et des villages	/	Faible	/
Chemin agricole herbeux	87.2 - Zones rudérales	E5.1 - Végétations herbacées anthropiques	/	Faible	/



Carte 26 : Carte des habitats naturels et de la flore patrimoniale (Source : CERA)

3.3.4.2 Flore

► Connaissances bibliographiques et potentialités

Sur la base de données du Conservatoire botanique national du bassin parisien (CBNBP), **471 espèces** sont connues sur la commune de Plancy l'Abbaye.

✓ Espèces patrimoniales

Parmi les espèces connues sur la commune, on compte un grand nombre d'espèces patrimoniales. Les espèces protégées ou menacées dont les données sont postérieures à 2000 (beaucoup de données étant très anciennes) sont listées dans le tableau suivant. Un grand nombre d'autres espèces, non incluses car de statut LC, sont très rares dans la région.

Tableau 16 - Espèces végétales patrimoniales connues sur la commune de Plancy-l'Abbaye (Source : CBNBP, consulté le 13/09/2021)

Espèce	France			Champagne-Ardenne				Dernière observation
	PNAM	LRN France 2019	PN France	Indigénat Champagne-Ardenne 2016	Rareté Champagne-Ardenne 2016	LRR Champagne-Ardenne 2018	PR Champagne-Ardenne	
<i>Anemone sylvestris</i>		NT	PN	Ind.	RRR	CR		2014
<i>Geranium sanguineum</i>		LC		Ind.	RRR	VU	PR	2012
<i>Orobanche teucrii</i>		LC		Ind.	RR	VU	PR	2012
<i>Linum leonii</i>		NT		Ind.	R	VU	PR	2012
<i>Euphorbia loreyi</i>		LC		Ind.	RRR	EN		2014
<i>Euphorbia seguieriana</i>		LC		Ind.	RR	EN		2000
<i>Gentiana cruciata</i>		NT		Ind.	RR	EN		2019
<i>Viola elatior</i>		LC		Ind.	RR	EN		2019
<i>Odontites luteus</i>		LC		Ind.	RRR	VU		2012
<i>Polygala comosa</i>		LC		Ind.	RR	VU		2019
<i>Tanacetum corymbosum</i>		LC		Ind.	RR	VU		2000
<i>Veronica scheererii</i>		LC		Ind.	RRR	NT		2019
<i>Ajuga chamaepitys</i>	2	LC		Ind.	RR	NT		2010
<i>Ajuga genevensis</i>		LC		Ind.	RR	NT		2019
<i>Orobanche alba</i>		LC		Ind.	RR	NT		2019
<i>Rosa spinosissima</i>		LC		Ind.	RR	NT		2012
<i>Trifolium campestre</i>		LC		Ind.	RR	NT		2012
<i>Cytisus decumbens</i>		LC		Ind.	R	NT		2010
<i>Fragaria viridis</i>		LC		Ind.	R	NT		2012
<i>Gentianopsis ciliata</i>		LC		Ind.	R	NT		2000
<i>Ophrys fuciflora</i>		LC		Ind.	R	NT		2000
<i>Linum tenuifolium</i>		LC		Ind.	AR	NT		2019

- **LRN France 2019** : Cotation UICN du niveau de menace en France (d'après la Liste Rouge, 2019). **CR** : En danger critique ; **EN** : En danger ; **VU** = Vulnérable ; **NT** = Quasi-menacé ; **LC** = taxon de préoccupation mineure. ; **NA** = évaluation UICN non applicable.
- **PN France** : **PN** : Protection nationale en France.
- **Rareté Champagne-Ardenne 2016** (d'après CBNBP, 2016) : Indice de rareté régionale du taxon. **RRR** : extrêmement rare ; **RR** : très rare ; **R** : rare ; **AR** : assez rare ; **AC** : assez commun ; **C** : commun ; **CC** : très commun ; **CCC** : extrêmement commun.
- **ZNIEFF Champagne-Ardenne** : **Dt** : espèce déterminante de ZNIEFF en Champagne-Ardenne.
- **LRR Champagne-Ardenne 2018** : Cotation UICN du niveau de menace en France (d'après CBNBP, 2018). **CR** : En danger critique ; **EN** : En danger ; **VU** = Vulnérable ; **NT** = Quasi-menacé ; **LC** = taxon de préoccupation mineure. ; **NA** = évaluation UICN non applicable (cas des statuts A, S, N et Z et des taxons indigènes).
- **PR Champagne-Ardenne** : **PR** : Protection régionale en Champagne-Ardenne

✓ Espèces exotiques envahissantes

Concernant les espèces invasives, 4 espèces ont été observées sur la commune :

Espèce	Dernière observation
<i>Acer negundo</i>	2006
<i>Elodea canadensis</i>	2016
<i>Elodea nuttallii</i>	2016
<i>Reynoutria japonica</i>	2006

► Résultats des inventaires de terrain

Sur la base des trois passages réalisés, nous avons pu recenser **66 espèces** (cf. Annexe), ce qui constitue une **diversité générale très faible**, liée à la très faible diversité d'habitats présents et leur faible potentiel pour la flore.

Parmi ces espèces, **aucune ne bénéficie d'un statut de protection, ni de statut de conservation défavorable.**

Bien qu'elles ne soient pas menacées, **2 espèces présentent un indice de rareté « Assez rare »** dans le catalogue de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (CBNBP, 2016) : la **Sauge des prés** (*Salvia pratensis*) et la **Molène noire** (*Verbascum nigrum*). Ces espèces ont un enjeu de conservation faible.



Photo 3 : *Verbascum nigrum* sur le site d'étude, une espèce remarquable par les poils violets de ses étamines (Source : CERA)

Par ailleurs, **aucune espèce exotique envahissante n'a été observée au sein de la ZIP.**

3.3.4.3 Etude de zone humide

D'après la cartographie des zones humides de la DREAL, aucune partie de la ZIP est en zone humide ni en « Zone à dominante humide ». Ceci indique que les paramètres de topographie et d'hydrographie ne sont pas favorables à la présence de zones humides dans ce secteur.

La loi du 03 janvier 1992 a inscrit la définition des zones humides en son article 2, devenu l'article L.211-1 du code de l'environnement. L'application qui a été faite de cette définition s'est appuyée sur le caractère alternatif des deux critères principaux caractérisant ces milieux particuliers : soit un sol hydromorphe, soit la présence d'une végétation hygrophile. Le Conseil d'État par une jurisprudence de février 2017 a apporté une nouvelle interprétation en considérant que la loi, telle qu'elle était écrite, imposait, en fait, le cumul des deux critères pour qu'un espace puisse être qualifié de zone humide. La loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité a repris la définition de la loi du 3 janvier 1992.

Concernant le critère de la végétation hygrophile, aucune espèce hygrophile n'a été observée au sein de la ZIP.

Concernant le critère de la pédologie, 3 sondages ont été réalisés de part et d'autre du site. Les sondages mettent en évidence un sol superficiel d'environ 20 cm avant une couche de craie en-dessous. Le sol est caractéristique de la Champagne crayeuse : très superficiel, on tombe rapidement sur une couche de craie blanche. C'est un rendosol typique, et aucune trace d'hydromorphie n'a été détectée. En Champagne crayeuse, les sols sont presque exclusivement des rendzines sur craie, la couche de terre étant superficielle, la craie affleure ainsi à la surface et forme directement la base des sols. En raison de la porosité de ces sols, il est peu probable de rencontrer des sols de zones humides à moins de se trouver sur un talweg.

Les sondages pédologiques réalisés sont localisés sur la carte suivante. Etant donné la petite surface du site et la topographie totalement plate du site, **ces sondages sont suffisants pour affirmer l'absence de zone humide sur l'ensemble de la ZIP**. Conformément à la méthodologie, en cas de sondages caractéristique de zones humides, d'autres sondages auraient été réalisés afin de localiser précisément les limites des zones humides détectées.



Carte 27 : Carte des sondages pédologiques (Source : CERA)

Le tableau suivant récapitule les résultats des sondages pédologiques réalisés. Parmi les 3 sondages réalisés, les traits d'hydromorphie des horizons rédoxiques et réductiques n'ont pas été observés. De la craie apparaît très vite, aux alentours de 20 cm de profondeur, et devient de plus en plus dominante. **Aucun des relevés effectués n'indique la présence d'une zone humide.**

Tableau 17 - Relevés pédologiques (Source : CERA)

Sondages	Horizon rédoxique (cm)	Horizon réductique (cm)	Horizon histique (cm)	Classe de sol (GEPPA, 1981)	Sol de Zone Humide
S1	-	-	-	I a	∅
S2	-	-	-	I a	∅
S3	-	-	-	I a	∅

Le sol est caractéristique de la Champagne crayeuse : très superficiel, on tombe rapidement sur une couche de craie. C'est un rendosol typique, et aucune trace d'hydromorphie n'a été détectée. Malgré sa localisation en « zone à dominante humide par modélisation » (cartographie DREAL), **l'étude pédologique permet de conclure à l'absence de zone humide dans la ZIP.**

En conclusion, les critères botanique et pédologique concordent pour conclure à l'absence de zone humide de façon certaine sur le site d'étude.

3.3.4.4 Conclusion sur les enjeux pour la flore et les habitats

► Flore

66 espèces ont été recensées sur le site d'étude.

Parmi ces espèces, **aucune ne bénéficie d'un statut de protection, ni de statut de conservation défavorable.**

Bien qu'elles ne soient pas menacées, **2 espèces présentent un indice de rareté « Assez rare »** dans le catalogue de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (CBNBP, 2016) : la **Sauge des prés** (*Salvia pratensis*) et la **Molène noire** (*Verbascum nigrum*). Ces espèces ont un enjeu de conservation faible.

Aucune plante invasive n'a été observée.

En conclusion, les enjeux sont faibles pour la flore.

► Habitats

La ZIP est dans sa globalité occupée par une grande culture intensive, habitat sans enjeu.

En conclusion, les enjeux sont faibles pour les habitats.

3.3.5 Diagnostic de l'avifaune

3.3.5.1 Connaissances bibliographiques et potentialités

Au sein de la maille, **99 espèces nicheuses**, 52 certaines, 34 probables et 13 possibles sont signalées, correspondant à **une diversité ornithologique assez forte**. Le tableau suivant présente les espèces signalées dans cette maille.

Ce secteur accueille **une assez forte diversité avifaunistique** liée à la **variation des milieux naturels**, en particulier les **milieux aquatiques et humides, les cultures, les prairies et les boisements**.

Beaucoup d'espèces patrimoniales nichent (de manière certaine, possible ou probable) sur le secteur, dont **11 espèces inscrites en Annexe I de la Directive Oiseaux** : l'**Alouette lulu**, le **Busard cendré**, le **Busard Saint-Martin**, la **Pie-grièche écorcheur**, la **Bondrée apivore**, le **Milan noir**, l'**Œdicnème criard**, le **Pic noir**, le **Bihoreau gris**, la **Marouette ponctuée** et le **Martin-pêcheur d'Europe**.

Certaines de ces espèces patrimoniales sont inféodées aux **milieux aquatiques** compte-tenu de la présence de nombreux cours d'eau, comme : le **Bruant des roseaux**, l'**Hirondelle de rivage**, la **Bergeronnette des ruisseaux**, le **Fuligule morillon**, la **Marouette ponctuée** et le **Martin-pêcheur d'Europe**.

Certaines espèces sont quant à elles liées aux **milieux semi-ouverts et bocagers** comme : l'**Hypolaïs polyglotte**, la **Fauvette grisette**, la **Fauvette des jardins**, la **Pie-grièche écorcheur** et le **Tarier pâtre**.

D'autres espèces sont liées aux milieux de grandes cultures telles que : l'**Alouette des champs**, la **Bergeronnette grise**, le **Busard cendré**, le **Busard Saint-Martin** ou encore la **Perdrix grise**.

D'autres encore sont liées à des **milieux urbanisés** comme : l'**Hirondelle rustique**, le **Cochevis huppé**, l'**Effraie des clochers**, le **Martinet noir**, la **Tourterelle turque** et le **Pigeon biset**.

Enfin, un dernier groupe d'espèces est inféodé aux **milieux boisés ou bocagers** tels que : la **Fauvette à tête noire**, la **Mésange boréale**, le **Pic épeiche**, le **Pic noir**, le **Hibou moyen-duc**, le **Loriot d'Europe** et la **Tourterelle des bois**.

Les données bibliographiques s'appuient sur les informations tirées du site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), de la DREAL Grand Est ainsi que du site du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable des Transports et du Logement (MEDDTL).

45 autres espèces ont également été vues sur la commune de Plancy-l'Abbaye mais ne sont pas nicheuses ou la donnée de nidification n'est pas encore connue : l'**Aigrette garzette**, la **Barge à queue noire**, la **Bécasse des bois**, le **Bécasseau variable**, la **Bécassine des marais**, la **Bergeronnette de Yarrell**, la **Bergeronnette flavéole**, le **Busard des roseaux**, le **Canard siffleur**, le **Chevalier aboyeur**, le **Chevalier arlequin**, le **Chevalier culblanc**, le **Chevalier gambette**, le **Chevalier guignette**, la **Cigogne blanche**, le **Combattant varié**, le **Corbeau freux**, le **Courlis cendré**, l'**Engoulevent d'Europe**, le **Faisan vénéré**, le **Fuligule milouin**, le **Gobemouche noir**, le **Goéland brun**, le **Goéland leucophaea**, le **Grand Cormoran**, le **Grand Gravelot**, la **Grande Aigrette**, la **Grive litorne**, la **Grive mauvis**, la **Grue cendrée**, le **Merle à plastron**, la **Mésange noire**, le **Milan royal**, la **Mouette mélanocéphale**, l'**Oie cendrée**, la **Perdrix rouge**, le **Petit Gravelot**, le **Pinson du Nord**, le **Pipit spioncelle**, le **Pluvier doré**, la **Sterne pierregarin**, la **Tadorne de Belon**, le **Tarier des prés**, le **Tarin des aulnes** et le **Traquet motteux**.

11 de ces espèces sont inscrites en Annexe I de la Directive Oiseaux : l'**Aigrette garzette**, le **Busard des roseaux**, la **Cigogne blanche**, le **Combattant varié**, l'**Engoulevent d'Europe**, la **Grande Aigrette**, la **Grue cendrée**, le **Milan royal**, la **Mouette mélanocéphale**, le **Pluvier doré** et la **Sterne pierregarin**.

Selon l'atlas des oiseaux nicheurs de Champagne-Ardenne, les enjeux avifaunistiques en période de reproduction sont assez importants sur ce secteur avec l'essentiel des espèces liées aux boisements, aux grandes cultures, ainsi qu'aux milieux aquatiques. Ces milieux occupent donc principalement des milieux périphériques au périmètre du projet hormis les grandes cultures.

Tableau 18 - Liste des espèces dans la maille de l'Atlas des oiseaux nicheurs de France (Source : www.faune-france.org)

En gras : espèces protégées ; en rouge : espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux

Nicheurs certains		Nicheurs probables		Nicheurs possibles
Alouette des champs	Hirondelle rustique	Accenteur mouchet	Hypolaïs polyglotte	Bihoreau gris
Alouette lulu	Linotte mélodieuse	Bergeronnette des ruisseaux	Locustelle tachetée	Effraie des clochers
Bergeronnette grise	Loriot d'Europe	Bergeronnette printanière	Mésange boréale	Épervier d'Europe
Bruant des roseaux	Martinet noir	Bondrée apivore	Mésange nonnette	Faucon hobereau
Bruant jaune	Merle noir	Bouvreur pivoine	Milan noir	Grimpereau des jardins
Bruant proyer	Mésange à longue queue	Bruant zizi	Œdicnème criard	Huppe fasciée
Busard cendré	Mésange bleue	Caille des blés	Perdrix grise	Marouette ponctuée
Busard Saint-Martin	Mésange charbonnière	Chardonneret élégant	Pic épechette	Martin-pêcheur d'Europe
Buse variable	Mésange huppée	Cochevis huppé	Pic noir	Pigeon colombin
Canard colvert	Moineau domestique	Coucou gris	Pic vert	Pouillot de Bonelli
Choucas des tours	Mouette rieuse	Fauvette babillarde	Pie bavarde	Pouillot fitis
Chouette hulotte	Pic épeiche	Fauvette des jardins	Râle des genêts	Roitelet à triple bandeau
Corneille noire	Pie-grièche écorcheur	Fuligule morillon	Roitelet huppé	Rougequeue à front blanc
Cygne tuberculé	Pigeon biset	Geai des chênes	Rosignol philomèle	
Étourneau sansonnet	Pigeon ramier	Gobemouche gris	Sittelle torchepot	
Faisan de Colchide	Pinson des arbres	Grive draine	Troglodyte mignon	
Faucon crécerelle	Pipit des arbres	Grive musicienne	Verdier d'Europe	
Fauvette à tête noire	Pipit farlouse			
Fauvette grisette	Pouillot véloce			
Foulque macroule	Rougegorge familier			
Gallinule poule-d'eau	Rougequeue noir			
Grosbec casse-noyaux	Serin cini			
Héron cendré	Tarier pâtre			
Hibou moyen-duc	Tourterelle des bois			
Hirondelle de fenêtre	Tourterelle turque			
Hirondelle de rivage	Vanneau huppé			

3.3.5.2 Résultats des inventaires

47 espèces d'oiseaux ont été contactées lors des différents passages réalisés dans l'aire d'étude rapprochée (ZIP + 100 m). Certaines espèces observées au-delà des 100 m ont été notées et considérées dans l'aire d'étude éloignée mais aucune prospection n'a été réalisée après les 200 m par rapport à la ZIP.

Le tableau suivant regroupe la totalité des observations et les effectifs comptabilisés pour chaque espèce (obs. et eff.). Une observation peut dénombrer un (mâle, femelle, juvénile, etc.) ou plusieurs individus (couple, famille, groupe). Certains mêmes individus peuvent être comptabilisés à plusieurs dates (oiseaux nicheurs sédentaires).

Au total, **105 observations** distinctes ont été comptabilisées lors des différents inventaires pour **215 oiseaux**.

Cette diversité ou richesse ornithologique notée sur la zone d'étude est **modérée**. Nous pouvons constater que toutes les espèces rencontrées sont potentiellement nicheuses dans l'aire d'étude éloignée et que **plus de la moitié** des espèces observées (31 espèces) sont des **oiseaux nicheurs sédentaires**.

Tableau 19 - Diversité et effectifs des espèces contactées sur le site d'étude (Source : CERA)

Espèces	Repro 1		Repro 2		Repro 2 Noc		Faune complémentaire		Total obs.	Total eff.
	06/05/2021		15/06/2021		15/06/2021		13/09/2021			
	Obs.	Eff.	Obs.	Eff.	Obs.	Eff.	Obs.	Eff.		
Accenteur mouchet	1	1							1	1
Alouette des champs	1	2	1	1					2	3
Bergeronnette grise			1	1					1	1
Bergeronnette printanière	1	1					1	18	2	19
Bruant proyer	2	2	1	1					3	3
Busard cendré	2	2							2	2
Busard saint-martin	1	1							1	1
Caille des blés					1	1			1	1
Canard colvert	1	3							1	3
Chardonneret élégant	2	4	2	5					4	9
Choucas des tours	1	1							1	1
Cochevis huppé			1	1					1	1
Corbeau freux	1	1							1	1
Corneille noire	1	2	2	4					3	6
Effraie des clochers					1	1			1	1
Étourneau sansonnet	2	5	2	2					4	7
Faisan de Colchide	1	1	1	1					2	2
Faucon crécerelle	1	1							1	1
Fauvette à tête noire	2	4	1	3					3	7
Fauvette grisette			1	1					1	1
Geai des chênes			2	2					2	2
Gobemouche gris	1	1	1	1					2	2
Grimpereau des jardins	3	3	1	1					4	4
Grive musicienne	1	1	1	1					2	2
Héron cendré			2	3					2	3
Hibou moyen-duc					1	1			1	1
Hirondelle de fenêtre	1	3	2	24					3	27
Hirondelle rustique	1	10	1	1					2	11
Linotte mélodieuse	1	1	3	4					4	5
Martinet noir			2	7					2	7
Merle noir	1	3	4	4					5	7
Mésange bleue	2	2							2	2
Mésange charbonnière	2	2							2	2
Mésange nonnette	1	1							1	1
Milan noir	2	3							2	3
Moineau domestique	2	8	1	4					3	12
Œdicnème criard	1	2							1	2
Pigeon ramier	4	4	4	12					8	16
Pinson des arbres	3	5	2	2					5	7
Pipit des arbres	1	1					1	9	2	10

Pouillot fitis	1	1							1	1
Pouillot véloce	2	3	1	1					3	4
Rougegorge familier	2	3	1	2					3	5
Rougequeue noir	2	3	1	1					3	4
Tourterelle turque			1	1					1	1
Troglodyte mignon	1	1							1	1
Verdier d'Europe			2	2					2	2
Total général	55	92	45	93	3	3	2	27	105	215

En gras : espèces protégées dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé,

Obs. : nombre d'observations / Eff. : Effectifs

3.3.5.3 Oiseaux nicheurs

► Diversité et effectifs des espèces nicheuses

Lors des trois inventaires en période de reproduction (2 diurnes et 1 nocturne), **31 espèces** sur les 47 observées ont été contactées en tant que **nicheuses sédentaires** sur l'aire d'étude rapprochée (ZIP + 100 m) et aux alentours (ZIP + 200 m).

16 espèces nicheuses migratrices ont été observées sur le site. Ces inventaires ont permis de contacter un total de **188 individus**.

Toutes les espèces rencontrées lors des différents inventaires sont nicheuses ou nicheuses potentielles.

Parmi les 47 espèces nicheuses observées, **18** figurent dans **les listes rouges nicheurs de France** ou de **Champagne-Ardenne**.

Tableau 20 - Effectifs dénombrés par date et statut biologique de l'avifaune nicheuse (Source : CERA)

Espèces	Repro 1	Repro 2	Repro 2 Noc	Total
	06/05/2021	15/06/2021	15/06/2021	
Sédentaire nicheur				
Accenteur mouchet	1			1
Alouette des champs	2	1		3
Bergeronnette grise		1		1
Busard saint-martin	1			1
Canard colvert	3			3
Chardonneret élégant	4	5		9
Choucas des tours	1			1
Cochevis huppé		1		1
Corbeau freux	1			1
Corneille noire	2	4		6
Effraie des clochers			1	1
Étourneau sansonnet	5	2		7
Faisan de Colchide	1	1		2
Faucon crécerelle	1			1
Geai des chênes		2		2
Grimpereau des jardins	3	1		4
Grive musicienne	1	1		2

<i>Héron cendré</i>		3		3
<i>Hibou moyen-duc</i>			1	1
<i>Linotte mélodieuse</i>	1	4		5
<i>Merle noir</i>	3	4		7
<i>Mésange bleue</i>	2			2
<i>Mésange charbonnière</i>	2			2
<i>Mésange nonnette</i>	1			1
<i>Moineau domestique</i>	8	4		12
<i>Pigeon ramier</i>	4	12		16
<i>Pinson des arbres</i>	5	2		7
<i>Rougegorge familier</i>	3	2		5
<i>Tourterelle turque</i>		1		1
<i>Troglodyte mignon</i>	1			1
<i>Verdier d'Europe</i>		2		2
Total sédentaire	56	53	2	111
Migrateur nicheur				
<i>Bergeronnette printanière</i>	1			1
<i>Bruant proyer</i>	2	1		3
<i>Busard cendré</i>	2			2
<i>Caille des blés</i>			1	1
<i>Fauvette à tête noire</i>	4	3		7
<i>Fauvette grisette</i>		1		1
<i>Gobemouche gris</i>	1	1		2
<i>Hirondelle de fenêtre</i>	3	24		27
<i>Hirondelle rustique</i>	10	1		11
<i>Martinet noir</i>		7		7
<i>Milan noir</i>	3			3
<i>Œdicnème criard</i>	2			2
<i>Pipit des arbres</i>	1			1
<i>Pouillot fitis</i>	1			1
<i>Pouillot véloce</i>	3	1		4
<i>Rougequeue noir</i>	3	1		4
Total migrateur	36	40	1	77
Total général	92	93	3	188

En gras : espèces protégées dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé

► Description des espèces patrimoniales contactées

18 espèces nicheuses avec un statut patrimonial ont été observées dans l'aire d'étude éloignée (ZIP + 500 m), dont 8 qui sont des espèces sédentaires. Ces espèces menacées ont un ou plusieurs statuts défavorables à différentes échelles d'évaluation des listes rouges (voir tableau ci-dessous) :

- ✓ 4 espèces sont inscrites à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux.
- ✓ 11 sont inscrites sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France : trois comme vulnérables (VU) et huit quasi-menacées (NT).
- ✓ 13 espèces sont inscrites sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de Champagne-Ardenne : cinq comme vulnérables (VU), sept comme à surveiller (AS) et une comme à préciser (AP).
- ✓ 16 sont protégées au titre de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire.

Tableau 21 - Liste des espèces d'oiseaux nicheurs avec un statut patrimonial (Source : CERA)

Espèces	Directive Oiseaux	Liste Rouge					Europe (27)	Monde	Statut de protection
		Champagne-Ardenne	France						
			Nicheur	Hivernant	Migrateur				
Alouette des champs	-	AS	NT	LC	NAd	LC	LC	C	
Bruant proyer	-	AS	LC	-	-	LC	LC	P	
Busard cendré	DO1	VU	NT	-	NAd	LC	LC	P	
Busard Saint-Martin	DO1	VU	LC	NAd	NAd	LC	LC	P	
Caille des blés	-	AS	LC	-	NAd	LC	LC	C	
Chardonneret élégant	-	-	VU	NAd	NAd	LC	LC	P	
Cochevis huppé	-	VU	LC	-	-	LC	LC	P	
Effraie des clochers	-	AS	LC	-	-	LC	LC	P	
Faucon crécerelle	-	AS	NT	NAd	NAd	LC	LC	P	
Gobemouche gris	-	AP	NT	-	DD	LC	LC	P	
Hirondelle de fenêtre	-	AS	NT	-	DD	LC	LC	P	
Hirondelle rustique	-	AS	NT	-	DD	LC	LC	P	
Linotte mélodieuse	-	-	VU	NAd	NAd	LC	LC	P	
Martinet noir	-	-	NT	-	DD	LC	LC	P	
Milan noir	DO1	VU	LC	-	NAd	LC	LC	P	
Œdicnème criard	DO1	VU	LC	NAd	NAd	LC	LC	P	
Pouillot fitis	-	-	NT	-	DD	LC	LC	P	
Verdier d'Europe	-	-	VU	NAd	NAd	LC	LC	P	

Réseau européen Natura 2000 :

DO1 : Annexe I de la Directive "Oiseaux", protection s'appliquant aussi bien aux oiseaux eux-mêmes qu'à leurs nids, leurs œufs et leurs habitats. Espèces faisant l'objet de mesures de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS).

Statut de conservation :

Catégories UICN pour les listes rouges :

RE : Espèce disparue ; **CR** : En danger critique d'extinction ; **EN** : En danger ; **VU** : Vulnérable ; **NT** : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ;

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible) ;

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes) ;

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis) ;

NE : Non évaluée (car (1) espèce présente dans la liste rouge mondiale mais sous un autre périmètre taxonomique, (2) espèce non confrontée aux critères de la Liste rouge mondiale).

Liste rouge CSRPN/DIREN des oiseaux nicheurs menacés de Champagne-Ardenne

Catégories rouges : **EN** espèces en danger (espèces menacées de disparition à très court terme) ; **VU** espèces vulnérables (espèces en régression plus ou moins importante mais avec des effectifs encore substantiels ou espèces à effectif réduit mais dont la population est stable ou fluctuante ; **R** espèces rares (espèces à effectif plus ou moins faible mais en progression ou espèces stables ou fluctuantes et localisées) ;

Catégories orange : **AP** : espèces à préciser (espèces communes et/ou à effectif encore important dont on ressent des fluctuations négatives) ; **AS** : espèces à surveiller (espèces communes et/ou à effectif encore important, en régression dans les régions voisines et qui pourraient évoluer dans la même direction en Champagne-Ardenne).

Statut juridique national :

P : Protégé (Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire)

C : Chassable (Arrêté modifié du 26/06/87 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée)

C&N : Chassable et Nuisible (Arrêté du 30/09/88 fixant la liste des animaux susceptibles d'être classés nuisibles par le préfet)

► Espèces de la Directive Oiseaux DO1

Quatre espèces sont inscrites à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux.

Le **Busard cendré** est également quasi-menacé sur la liste rouge nationale et vulnérable sur la liste rouge régionale. Deux individus mâles ont été observés dans les zones ouvertes au niveau de la ZIP et de l'aire d'étude rapprochée au cours du premier passage de reproduction. Il est considéré comme **nicheur possible sur le site et ses environs**. Toutefois, n'ayant été observé qu'au premier passage, on suppose qu'il utilise le site **uniquement pour chasser**.

Rapace de plaines et de collines, le milieu de vie du Busard cendré est constitué d'une grande variété de milieux ouverts. La grande majorité des nids de Busard cendré en France sont localisés dans les cultures céréalières, moins fréquemment dans les prairies de fauche et les garrigues basses. En effet, à partir des années 1970, le Busard cendré a massivement colonisé les plaines agricoles, désertant ses anciens milieux de prédilection. Les raisons de ce changement sont inconnues : soit les milieux céréaliers sont devenus plus attractifs (disponibilités alimentaires accrues, couvert végétal mieux apprécié), soit l'enrésinement des landes, le drainage et la mise en culture des marais, ont obligé les busards à rechercher des milieux de substitution. Les tendances à long terme marquent un déclin de l'espèce, en France et en Europe. Les effectifs nicheurs de Busard cendré sont en diminution, accompagnés d'une régression de son aire géographique française.



Busard cendré © Laetitia HEIMEN

Date	06/05/21
Suivis	Repro 1
Nicheur migrateur	Total
Adulte mâle	2
	2



Busard Saint-Martin © Shirley LAURENT

Le **Busard Saint-Martin** est également vulnérable sur la liste rouge régionale. Un individu femelle a été observé dans les zones ouvertes de l'aire d'étude éloignée lors du premier passage de reproduction. Il est ainsi considéré comme **nicheur possible au niveau de l'aire d'étude éloignée** et représente donc peu d'enjeu vis-à-vis du site.

Assez commun mais localisé, il niche dans une grande variété d'habitats : cultures, zones côtières sablonneuses, steppes et taïgas. Le Busard Saint-Martin est un nicheur peu commun ou localisé en Champagne-Ardenne présent à l'année essentiellement dans les grandes plaines céréalières de Champagne crayeuse. Malgré les mouvements de populations et les fluctuations interannuelles en fonction de l'abondance des campagnols, la survie des nicheurs se heurte à l'intensification de l'agriculture, aux moissons trop précoces (destruction des nids, voire de jeunes presque volant). Au niveau national, l'espèce n'est pas considérée comme menacée.



Milan noir © Laetitia HEIMEN

Le **Milan noir** est lui aussi vulnérable au niveau régional. Trois individus ont été observés lors du premier passage de reproduction. Seul un individu a été observé survolant la ZIP. Les deux autres ont été observés dans l'aire d'étude rapprochée. Il utilise le site principalement pour chasser. On le suppose **nicheur possible au-delà de l'aire d'étude rapprochée**.

Les nicheurs s'affairent à la construction du nid dès leur arrivée (le plus souvent début mars) en s'installant sur des arbres âgés en lisière de boisement. En France, il est absent en tant que nicheur dans le Nord-Ouest, dans quelques régions circumméditerranéennes et alpines et de la Corse. On le rencontre également en période de migration dans la plupart des régions, le couloir rhodanien étant un axe de passage

important. Il occupe les grandes régions d'étangs et d'herbages de Champagne-Ardenne. Le Milan noir, en progression en Europe et en France, a régressé dans notre région au cours des années 1990 certainement à cause de la dégradation des habitats (retournement des herbages). La population estimée à 400-500 couples en 1980 serait plus proche de 300-400 couples aujourd'hui.

Date	06/05/21	
Suivis	Repro 1	
Nicheur migrateur	Total	
Adulte	3	3



Œdicnème criard © Laetitia HEIMEN

L'**Œdicnème criard** est lui aussi vulnérable sur la liste rouge régionale. Deux individus ont été observés au cours du premier passage de reproduction au niveau des milieux de cultures dans l'aire d'étude rapprochée au sud. Il est donc considéré comme **nicheur possible dans l'aire d'étude rapprochée**.

Ce limicole a une nette préférence pour les milieux au sol drainant et chaud (craie, sables, graviers, cailloux) avec une végétation basse et clairsemée. Depuis 1950, l'espèce se maintient dans les camps militaires et les aérodromes, et elle a su s'adapter à de nouveaux paysages de Champagne crayeuse qu'elle occupe désormais presque intégralement. L'espèce est en large déclin en Europe et quasi menacée en France. Cependant, la tendance STOC confirme une augmentation de 14% des individus nationaux depuis 2003. Au vu de la relative stabilité de sa population, de la progression supposée de sa répartition et d'un certain opportunisme, l'avenir de l'Œdicnème criard en Champagne-Ardenne ne

semble pas défavorable.

Date	06/05/21	
Suivis	Repro 1	
Nicheur migrateur	Total	
Adulte	2	2

► Espèces inscrites sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France

Dix espèces sont inscrites sur la Liste Rouge Nationale hormis les espèces citées précédemment.

Espèces « Vulnérables » **VU**

Le **Chardonneret élégant** avec 4 individus et 5 autres individus observés dans les zones de friches, les boisements et les bosquets lors des deux passages de reproduction. Deux couples ont été identifiés. L'espèce est considérée comme **nicheuse probable au niveau de l'aire d'étude rapprochée**.

C'est un nicheur ubiquiste omniprésent sur l'intégralité de la région où il occupe principalement les abords des habitations : vergers, jardins disposant de haies et d'arbustes dans les villages, parcs d'agrément et alignements d'arbres jusque dans nos centres-villes. Il fréquente aussi les milieux ouverts comme les lisières forestières, les bocages, les zones buissonnantes, les friches et les marais. Désertant notre région en cas de vagues de froid, le chardonneret est néanmoins un hivernant régulier mais peu abondant.

Le suivi STOC régional indique une baisse des effectifs de 49,5% sur la période de 2001-2014. Cette tendance se retrouve au niveau national, avec une chute des effectifs de 54% depuis 2001.



Chardonneret élégant © Laetitia HEIMEN

Date	06/05/21	15/06/21	
Suivis	Repro 1	Repro 2	
Nicheur sédentaire	Total		
Adulte	4	5	9



Linotte mélodieuse © Guillaume BIGAYON

La **Linotte mélodieuse** avec 5 individus observés au cours des deux passages de reproduction dans l'aire d'étude rapprochée au niveau des boisements et des zones de friches. De plus, un couple a été comptabilisé au second passage de reproduction, ainsi l'espèce est considérée comme **nicheuse probable dans l'aire d'étude rapprochée**.

Largement répandue en Champagne-Ardenne, l'espèce est visible toute l'année. Elle occupe les milieux agricoles (openfields et vignes) et les milieux ouverts (zones bocagères avec prairies et haies), mais est moins présente dans les milieux forestiers. Grégaire une partie de l'année, la population nicheuse de Linotte mélodieuse est migratrice partielle. En France, les effectifs de la Linotte mélodieuse connaissent un déclin très net avec une baisse des effectifs de 37% entre 2001 et 2013, portée à 69% entre 1989 et 2013. A l'échelle européenne, on constate une diminution des effectifs de 56% entre 1980 et 2012. Dans notre région, l'espèce a également subi une régression marquée dès les années 1970-1980.

Date	06/05/21	15/06/21	
Suivis	Repro 1	Repro 2	
Nicheur sédentaire	Total		
Adulte	1	4	5



Verdier d'Europe © Laetitia HEIMEN

Le **Verdier d'Europe** avec deux individus contactés lors du deuxième passage de reproduction au niveau des friches dans l'aire d'étude rapprochée et éloignée. Il est donc considéré comme **nicheur possible dans l'aire d'étude rapprochée**. Il est typique des espaces verts de nos villes et villages. Il fréquente aussi les secteurs bocagers, les espaces buissonnants, les ripisylves et certaines lisières et clairières. Il est commun sur tout le territoire national en dehors des zones de haute montagne et il couvre l'ensemble des mailles de la Champagne-Ardenne. En France, l'indicateur STOC révèle une chute des effectifs de 35% depuis 1989 qui se poursuit encore actuellement (-34% depuis 2001). Ce déclin est également constaté dans notre région avec une baisse de 43,4% sur la période 2001-2014.

Date	15/06/21		
Suivis	Repro 2		
Nicheur sédentaire			Total
Adulte	2		2

Espèces « quasi menacées » **NT**

La population d'**Alouette des champs**, espèce la plus représentative des milieux ouverts de cultures, est en fort déclin depuis une vingtaine d'année à l'échelle nationale. Elle est aussi « À surveiller » au niveau régional. Trois individus mâles chanteurs ont été contactés dont un individu présent au sein de la ZIP. Elle est considérée comme **nicheuse probable au sein de la ZIP**.



Alouette des champs © Laetitia HEIMEN

Date	06/05/21	15/06/21	
Suivis	Repro 1	Repro 2	
Nicheur sédentaire			Total
Adulte mâle	2	1	3



Faucon crécerelle © Diane VALLIENNE

Le **Faucon crécerelle** est aussi « À surveiller » à l'échelle régionale. Un individu mâle a été observé survolant la ZIP au cours du premier passage de reproduction. Il utilise cette partie du site comme une zone de chasse. Il est donc considéré comme **nicheur possible dans les boisements de l'aire d'étude rapprochée**.

C'est une espèce sédentaire qui occupe une grande diversité de milieux ouverts et semi-ouverts (bocage, champs cultivés, secteurs urbanisés). Moins abondant que la Buse variable à l'échelle champardennaise, le Faucon crécerelle est cependant le rapace le plus commun de la Champagne crayeuse. La population nicheuse de Champagne-Ardenne est estimée à 2100-2900 couples en 2002. L'espèce est en déclin modéré en Europe et en France mais semble stable dans la région.

Date	06/05/21		
Suivis	Repro 1		
Nicheur sédentaire			Total
Adulte mâle	1		1

Le **Gobemouche gris** avec deux individus, dont un mâle, qui ont été observés pendant les deux passages de reproduction au niveau des boisements dans l'aire d'étude rapprochée. Il est considéré comme **nicheur possible au sein de l'aire d'étude rapprochée**.

C'est un oiseau migrateur, réparti sur l'ensemble du territoire français. Il se reproduit dans tous les milieux de la région, sauf les plus ouverts. On le trouve communément en Champagne-Ardenne en tant que nicheur puis il passe l'hiver au sud du Sahara. Il fréquente les forêts claires et de bords de cours d'eau, les parcs et les jardins, où il peut trouver de vieux arbres pour nicher. Les principales menaces pour l'espèce sont l'augmentation des traitements chimiques entraînant une baisse importante des proies disponibles ainsi que la disparition de nombreuses vieilles haies, des vergers à hautes tiges et des arbres têtards qui affectent particulièrement les populations nicheuses. Depuis les années 1970, le statut de conservation de cette espèce est défavorable en Europe, avec une diminution des populations estimée à 59% entre 1980 et 2005.



Gobemouche gris © Guillaume

Date	06/05/21	15/06/21	
Suivis	Repro 1	Repro 2	
Nicheur migrateur			Total
Adulte	1	1	2

L'**Hirondelle de fenêtre** est aussi « À surveiller » à l'échelle régionale. En tout, ce sont 27 individus qui ont été observés au cours des passages de reproduction. L'espèce est considérée comme **nicheuse certaine au niveau des bâtiments présents dans l'aire d'étude éloignée**. Au sein de la ZIP, cette hirondelle utilise le site uniquement comme zone de chasse.

Les premières observations de l'espèce se font dans les derniers jours de mars, mais les plus nombreuses sont faites début avril avec l'arrivée des premiers individus qui occupent rapidement les sites de nidification de l'année précédente jusqu'à fin mai. Elle niche généralement en colonies surtout en agglomération au niveau des fenêtres, sous les avancées de toits ou contre les murs des maisons. C'est une espèce qui est considérée en diminution dans toute la France. Elle niche largement sur l'ensemble du territoire, y compris en Corse (où elle se maintient). Elle se reproduit aussi bien en plaine qu'en zone montagneuse, où elle peut nicher à plus de 2 000 m. Les dernières observations se font mi-octobre. En Europe comme en France, l'Hirondelle de fenêtre est en déclin. Ce constat est bien mis en évidence par l'indicateur STOC national en baisse significative de 21% depuis 2003.



Hirondelle de fenêtre © Matthieu Gauvain

Date	06/05/21	15/06/21	
Suivis	Repro 1	Repro 2	
Nicheur migrateur			Total
Adulte	3	24	27



Hirondelle rustique © Laetitia HEIMEN

L'**Hirondelle rustique** est aussi « A surveiller » à l'échelle régionale. 11 individus ont été observés en chasse au niveau des cultures dans la ZIP et l'aire d'étude rapprochée au cours des deux passages de reproduction. L'espèce est considérée comme **nicheuse possible au niveau des constructions de l'aire d'étude éloignée**, même si aucun nid n'a été noté dans cette zone.

Cette espèce migratrice est largement répandue à l'échelle nationale et régionale. Elle niche exclusivement dans des zones anthropisées (granges, étables, écuries, garages, ateliers, bâtis désaffectés, cabanons divers...). Tant à l'échelle mondiale qu'europpéenne, le statut de conservation de l'Hirondelle rustique est jugé défavorable.

En Europe, le déclin est évalué à - 25% des effectifs entre 1980 et 2012, quelques rares pays comme le Royaume-Uni et la Suède présentent encore une tendance positive. En France, les effectifs de l'espèce ont chuté de 39% entre 1989 et 2013. En Champagne-Ardenne, le constat est identique et l'indicateur régional relaie les impressions des observateurs en révélant une chute inquiétante de 31% entre 2001 et 2014, qui semble d'ailleurs s'accroître depuis 2012.

Date	06/05/21	15/06/21	
Suivis	Repro 1	Repro 2	
Nicheur migrateur		Total	
Adulte	10	1	11



Martinet noir © Laetitia HEIMEN

Le **Martinet noir** avec 7 individus observés au cours du deuxième passage de reproduction. L'espèce est là-aussi considérée comme **nicheuse possible** au niveau des constructions présentes dans l'aire d'étude éloignée. Il utilise le site pour chasser. Il est présent sur tout le territoire, depuis les zones littorales jusqu'aux grands massifs montagneux. Migrateur nicheur très commun en France, il ne se pose que pour nicher dans les anfractuosités des bâtiments. Les résultats STOC font état d'une diminution de 20% des populations en France ces dix dernières années. En Champagne-Ardenne les effectifs semblent rester stables.

Date	15/06/21	
Suivis	Repro 2	
Nicheur migrateur		Total
Adulte	7	7



Pouillot fitis © Matthieu Gauvain

Le **Pouillot fitis** est considéré comme « En danger » à l'échelle régionale. Un mâle chanteur a été contacté lors du premier passage de reproduction dans les boisements présents dans l'**aire d'étude rapprochée**, ceci laisse à penser que l'espèce est considérée comme **nicheuse possible** dans cette zone.

Espèce paléarctique et migratrice, le Pouillot fitis se reproduit dans les milieux buissonnants ouverts de toute nature, souvent frais, voire humide mais aussi, paradoxalement, sur des milieux plus secs comme sur les pelouses. L'espèce fréquente aussi des chênaies claires avec recrus forestiers et des landes. En Europe, le Pouillot fitis est une des espèces les plus abondantes. Au niveau national, les indicateurs révèlent une diminution très prononcée et continue de 51% des effectifs depuis 1989, avec une relative atténuation depuis 2001 (-16%). La tendance champardennaise est jugée stable sur la période 2001-2014.

Suivis	Repro 1	
Nicheur sédentaire		Total
Adulte mâle	1	1

► **Espèces inscrites sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de Champagne-Ardenne**

Quatre espèces figurent uniquement sur la Liste Rouge Régionale.

Espèces « Vulnérables » VU

Le **Cochevis huppé**, avec un individu mâle observé au niveau des zones urbanisées avec friches dans l'aire d'étude rapprochée au cours du deuxième passage de reproduction. L'espèce est considérée comme **nicheuse possible au niveau de l'aire d'étude rapprochée**.



Cochevis huppé © Guillaume BIGAYON

L'écologie du Cochevis huppé exige un milieu ouvert et un sol sec, filtrant et très faiblement végétalisé. Compte tenu de la disparition des habitats originels et des profondes modifications des pratiques agricoles au cours du siècle dernier, ce passereau s'est adapté et replié vers les milieux anthropisés, s'accommodant ainsi des friches et de multiples sites artificialisés bordant villes et villages : zones industrielles, commerciales, ou de chantier, cours de complexes agricoles et plates-formes de dépôt... Le Cochevis huppé a connu un net déclin en Europe au cours de la seconde moitié du XX^{ème} siècle. La France n'a pas échappé à cette régression et la situation est très variable selon les régions depuis les années 2000. En Champagne-Ardenne, la régression de la distribution de cette espèce, observée au cours des différents atlas depuis 1970, révèle clairement une orientation négative. En 1999-2000, une enquête menée dans l'Aube (190 communes) avait permis d'estimer la population nicheuse de ce département à 670-677 couples. Compte tenu des éléments obtenus dans le cadre du présent inventaire, la population régionale est évaluée à 200-300 couples.

Date	15/06/21	
Suivis	Repro 2	
Nicheur sédentaire		Total
Adulte	1	1

Espèces « à surveiller » AS



Bruant proyer © Laetitia HEIMEN

Le **Bruant proyer**, avec trois individus mâles contactés au niveau des cultures dans l'aire d'étude rapprochée au cours des deux passages de reproduction est donc considérée comme **nicheur probable au niveau de l'aire d'étude rapprochée**. L'habitat de la ZIP étant similaire à l'aire d'étude rapprochée, nous ne pouvons pas exclure le fait que l'espèce se reproduise dans celle-ci.

Infodé aux espaces ouverts, il se rencontre dans des milieux variés, allant de l'openfield de Champagne crayeuse aux pelouses calcaires du Barrois, en passant par les milieux prairiaux des vallées alluviales et les herbages des régions bocagères suffisamment ouverte. C'est un nicheur commun à très commun dans la région. Le Bruant proyer connaît un déclin prononcé sur le long terme, tant en Europe (- 59% entre 1980 et 2012) qu'en France (- 30% entre 1989 et 2013).

Date	06/05/21	15/06/21	
Suivis	Repro 1	Repro 2	
Nicheur migrateur		Total	
Adulte	2	1	3



Caille des blés © Oiseaux.net

La **Caille des blés**, avec un individu mâle chanteur observé au cours du passage de reproduction nocturne dans les cultures de l'aire d'étude rapprochée. Elle est considérée comme **nicheuse possible dans l'aire d'étude rapprochée uniquement**.

Globalement commune, elle occupe une grande partie de la région. Elle privilégie les milieux ouverts cultivés, principalement les parcelles de céréales (blé et orge) mais aussi les champs de colza ou de luzernes. Elle est également présente dans les milieux herbacés avec une hauteur de végétation suffisante : prairie de fauche, jachère de graminées mais aussi certains secteurs prairiaux des camps militaires ou en bordure d'aérodrome. Le statut de la Caille des blés est difficilement cernable car cette espèce est soumise à de fortes fluctuations interannuelles. Néanmoins, les populations sont jugées à la baisse sur ces trente dernières années en Europe et en France (programme STOC : - 36% sur la période 1989-2013 ; réseau ACT : -

38% entre 1996 et 2014).

Date	15/06/21	
Suivis	Repro 2 Noc	
Nicheur migrateur		Total
Adulte	1	1



Efficace des clochers © Oiseaux.net

L'**Efficace des clochers** a été entendue au niveau des bâtiments de l'**aire d'étude éloignée**. Elle est considérée comme **nicheuse possible** dans cette zone et utilise le site comme zone de chasse.

Ce rapace nocturne est assez difficile à détecter mais il est présent de manière assez homogène dans notre région. L'Efficace des clochers est un oiseau des espaces ouverts, naturels ou non, soit prairies, marais, landes, steppes, savanes, semi-déserts et secondairement bien sûr milieux agricoles. Elle vit souvent proche de l'Homme et se retrouve très fréquemment au niveau des clochers d'église. La population d'Efficaces étant difficile à estimer, le constat de déclin n'est étayé que par la désertion de nombreux sites de nidification occupés lors des décennies précédentes.

Date	15/06/21	
Suivis	Repro 2 Noc	
Nicheur sédentaire		Total
Adulte	1	1

► **Conclusion pour l'avifaune nicheuse**

Au total, **18 espèces** parmi les 47 oiseaux nicheurs ont un intérêt patrimonial.

Quatre espèces observées sur le site sont notamment inscrites à l'Annexe 1 de la Directive oiseaux.

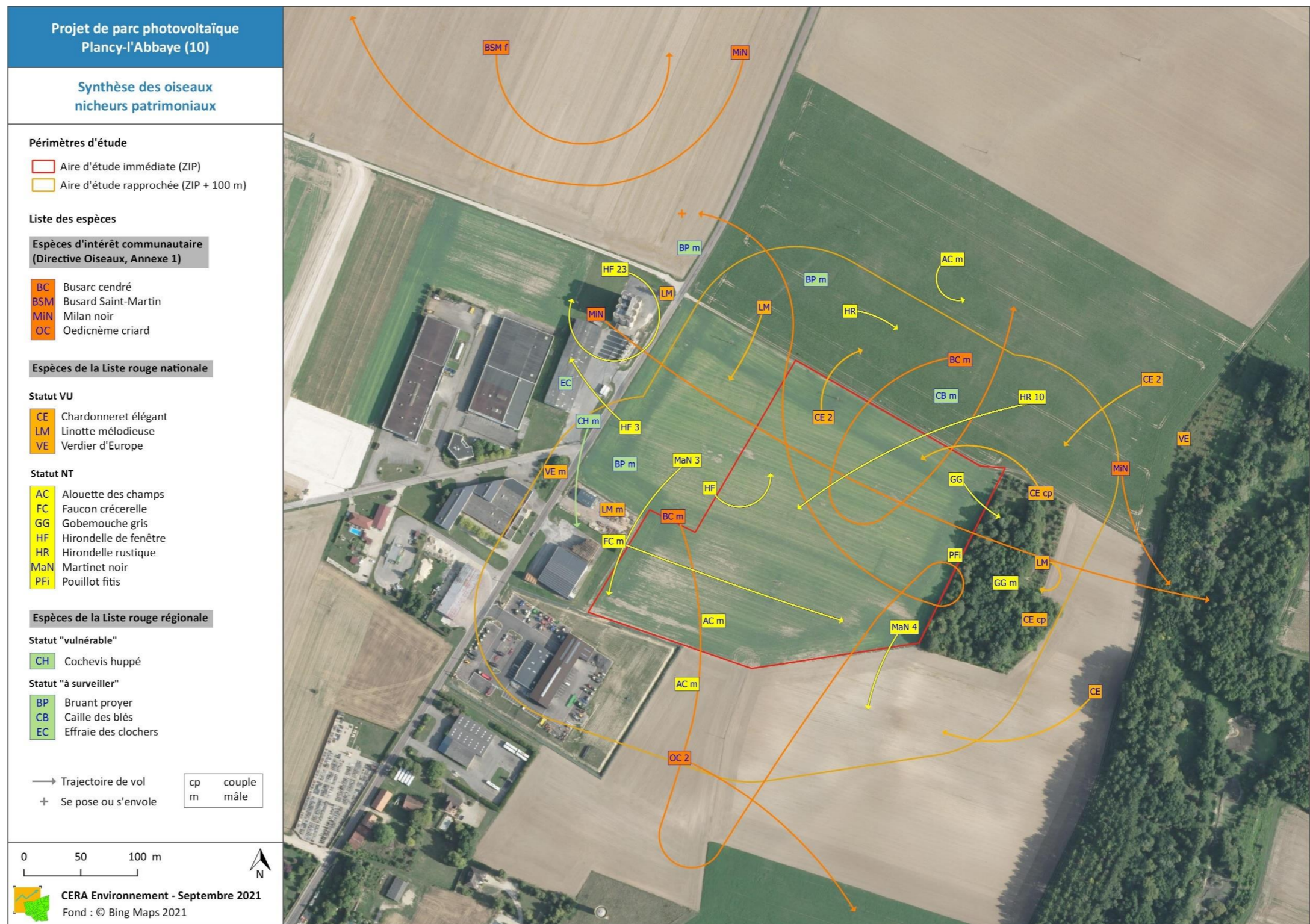
Sur le site d'étude, les enjeux sont considérés comme **forts** pour le **boisement** présent dans l'aire d'étude rapprochée, qui abrite deux espèces avec une forte patrimonialité : la **Linotte mélodieuse, nicheuse probable**, et le **Chardonneret élégant, nicheur probable**, tous les deux inscrits à la **Liste rouge nationale en tant que « vulnérable »**. D'autres espèces présentant une patrimonialité moins forte sont susceptibles de nicher dans cette zone : le **Faucon crécerelle**, le **Pouillot fitis** et le **Gobemouche gris**, tous les trois « **quasi menacés** » au niveau national et considérés comme nicheurs possibles.

De plus, les enjeux sont aussi considérés comme **forts** au niveau des **zones urbanisées avec friches** présentes dans l'aire d'étude rapprochée, lieu de reproduction pour deux espèces avec une forte patrimonialité : la **Linotte mélodieuse, nicheuse probable**, et le **Verdier d'Europe, nicheur possible**. Une autre espèce présentant une patrimonialité moins forte est présente dans cette zone : le **Cochevis huppé**, « **vulnérable** » au niveau régional et considéré comme nicheur possible.

Pour finir, les enjeux sont considérés comme **modérés** au niveau des **milieux agricoles de la ZIP et des environs** qui abritent trois espèces pour leur reproduction : l'**Alouette des champs, nicheuse possible** et « **quasi menacée** » sur la Liste Rouge Nationale, le **Bruant proyer, nicheur probable** et « **à surveiller** » sur la Liste Rouge Régionale et la **Caille des blés nicheuse possible** et « **à surveiller** » au niveau régional. Ces milieux constituent aussi un territoire de chasse pour le **Busard Saint-Martin**, le **Busard cendré**, le **Milan noir** et l'**Oedicnème criard inscrits sur la Directive Oiseaux en Annexe I** ; le **Faucon crécerelle**, l'**Hirondelle rustique**, l'**Hirondelle de fenêtre** et le **Martinet noir** « **quasi menacés** » au niveau national et l'**Effraie des clochers** « **à surveiller** » au niveau régional.

La bibliographie mentionne plusieurs autres espèces d'intérêt patrimonial observées en période de reproduction, de migration ou d'hivernage sur la commune de Plancy-l'Abbaye, comme par exemple le Bruant jaune, le Pic noir et la Bondrée apivore qui auraient pu être présents dans l'aire d'étude rapprochée.

L'enjeu global de l'avifaune nicheuse pour la zone d'étude sur la commune de Plancy-l'Abbaye en période de reproduction est considéré comme fort au niveau des milieux boisés et des zones urbanisées avec friches, et modéré au niveau des milieux agricoles.



Carte 28 : Localisation des espèces patrimoniales d'oiseaux en période de reproduction (Source : CERA)

3.3.5.4 Oiseaux en migration

► Diversité et effectifs des espèces migratrices

Il est à noter que lors des suivis des oiseaux hivernants, plusieurs types d'espèces peuvent être contactés :

- ✓ Les espèces migratrices hivernantes (non nicheuses sur la zone du projet), qui ne sont présentes qu'en période hivernale et lors des passages migratoires (Pipit farlouse, Vanneau huppé, Grive litorne...).
- ✓ En effet, comme en migration, certaines espèces sédentaires voient leurs effectifs grossir en période hivernale par des groupes d'individus provenant de populations plus nordiques. C'est notamment le cas de nombreux passereaux sédentaires (Pinson, Linotte mélodieuse, Bruant jaune, Alouettes, Étourneaux, corvidés...), de colombidés (Pigeon ramier) ainsi que de certains rapaces comme le Busard Saint-Martin, la Buse variable ou le Faucon crécerelle. Pour ces espèces, il n'est pas toujours aisé de leur attribuer un statut en hiver, ainsi qu'en fin de période postnuptiale et début de période pré-nuptiale. Cependant, la présence de stationnements de plusieurs dizaines à centaines (voire milliers) d'individus permet généralement de trancher en faveur de rassemblements hivernaux (Alouette des champs, Pigeon ramier, Fringillidés, etc.). En l'absence de rassemblements, si les observations concernent des individus isolés et si l'habitat de reproduction est présent sur la zone, les individus sont plutôt considérés comme majoritairement sédentaires.

Il est important de rappeler que, concernant les espèces migratrices, de passage et hivernantes, il n'existe pas de liste rouge au niveau régional et la liste rouge nationale n'a pas été actualisée depuis 2011. La liste rouge européenne de 2015, quant à elle, prend en considération les espèces dans leur globalité et est plus récente. Les statuts ainsi définis peuvent être extrapolés aux espèces qui migrent et viennent hiverner en France. Les espèces considérées comme patrimoniales en période de migration sont donc celles inscrites à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux et/ou ayant un statut sur la liste rouge européenne (Birdlife International, 2015).

Un inventaire a été réalisé le 13/09/2021 au cours de la période de migration postnuptiale. Cependant, aucun oiseau n'a été contacté en stationnement migratoire.

Les espèces contactées sont uniquement des espèces en migration active. De fait, ces individus ont été traités dans la partie relative aux oiseaux en migration active.

Le passage réalisé pour la faune complémentaire n'a pas permis de mettre en évidence un enjeu pour les haltes migratoires.

► Oiseaux en migration active

Lors de la migration postnuptiale, **deux espèces** d'oiseaux ont été observées sur la ZIP en migration active. Elles ont toutes été localisées au Nord de la ZIP et se dirigeaient vers le Sud.

Ont été considérés comme en migration active tous les individus montrant manifestement un comportement de vol direct.

Tableau 22 - Liste des espèces d'oiseaux observées en migration active (Source : CERA)

Espèces	Faune complémentaire
	13/09/2021
Bergeronnette printanière	18
Pipit des arbres	9
Total général	27

En gras : espèces protégées dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé

Parmi ces deux espèces en migration active, aucune ne possède un statut défavorable à cette période biologique de l'année.

Suite au passage réalisé en période de migration postnuptiale, le 13 septembre 2021, **les enjeux avifaunistiques pour la migration active sont considérés comme très faibles au sein de la zone d'étude.**

► Conclusion sur les enjeux et sensibilités en période de migration

Deux espèces ont été observées en **migration active**. Parmi elles, aucune ne possède un statut défavorable à cette période biologique de l'année.

L'enjeu avifaunistique en période de migration postnuptiale et de stationnement est considéré comme très faible sur le site d'étude.

3.3.5.5 Évaluation des enjeux avifaunistiques sur le site d'étude

► Évaluation des enjeux avifaunistiques par statut biologique sur le site d'étude

Le tableau ci-après fait la synthèse du statut de protection et de menace qui permet de déterminer le niveau d'enjeu patrimonial de chaque espèce, selon leur statut biologique principal observé dans l'aire d'étude éloignée (si nicheur sédentaire ou nicheur migrateur).

Nous rappelons que **toutes les espèces observées** sont considérées comme **nicheuses** sur la zone d'étude (ZIP + 500 m).

29 espèces sur les 47 observées (61,7% du cortège inventorié) n'ont pas d'enjeu patrimonial de conservation défavorable selon leur statut biologique observé sur la zone d'étude comme nicheur.

18 espèces sur les 47 observées (38,3% du cortège inventorié) disposent d'au moins un statut de conservation défavorable, à la période biologique à laquelle elles ont été observées, défini à l'un des trois échelons décroissants d'enjeu patrimonial présentés ci-dessous.

Ils sont définis avec les couleurs suivantes : **Directive Oiseaux Annexe I** (couleur **rouge**), **enjeu patrimonial au niveau national** (couleur **bleu**) ou **régional** (couleur **vert**) :

- ✓ 4 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire de l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » : le **Busard Saint-Martin (VU)**, le **Busard cendré (NT/VU)**, le **Milan noir (VU)** et l'**Œdicnème criard (VU)**.
- ✓ 5 espèces nicheuses sédentaires menacées en France métropolitaine : l'**Alouette des champs (NT/AS)**, le **Chardonneret élégant (VU)**, le **Faucon crécerelle (NT/AS)**, la **Linotte mélodieuse (VU)** et le **Verdier d'Europe (VU)**.
- ✓ 5 espèces nicheuses migratrices menacées en France métropolitaine : le **Gobemouche gris (NT/AP)**, l'**Hirondelle de fenêtre (NT/AS)**, l'**Hirondelle rustique (NT/AS)**, le **Martinet noir (NT)** et le **Pouillot fitis (NT)**.
- ✓ 4 espèces sont inscrites à la catégorie orange de liste rouge Champagne-Ardenne :
 - 2 espèces nicheuses sédentaires sont uniquement menacées en région Champagne-Ardenne : le **Cochevis huppé (VU)** et l'**Effraie des clochers (AS)**.
 - 2 espèces nicheuses migratrices sont menacées en région Champagne-Ardenne : le **Bruant proyer (AS)** et la **Caille des blés (AS)**.

Remarque : lorsqu'une espèce a plusieurs statuts de patrimonialité ou biologique, seul son statut le plus élevé est pris en considération sur la zone d'étude, par ordre décroissant d'importance (Europe/France/Région et nicheur/migrateur hivernant/migrateur de passage).

Tableau 23 - Classement des espèces d'oiseaux par statut patrimonial et biologique (Source : CERA)

Statut biologique \ Statut de conservation	Nicheur sédentaire	Nicheur migrateur
Directive Oiseaux Annexe I	Busard Saint-Martin	Busard cendré Milan noir Œdicnème criard
Liste rouge Oiseaux France Nicheurs (UICN 2016)	Alouette des champs Chardonneret élégant Faucon crécerelle Linotte mélodieuse Verdier d'Europe	Gobemouche gris Hirondelle de fenêtre Hirondelle rustique Martinet noir Pouillot fitis
Liste rouge des oiseaux nicheurs de Champagne Ardenne (CSRPN 2007)	Cochevis huppé Effraie des clochers	Bruant proyer Caille des blés
Non menacée	Accenteur mouchet Bergeronnette grise Canard colvert Choucas des tours Corbeau freux Corneille noire Étourneau sansonnet Faisan de Colchide Geai des chênes Grimpereau des jardins Grive musicienne Héron cendré Hibou moyen-duc Merle noir Mésange bleue Mésange charbonnière Mésange nonnette Moineau domestique Pigeon ramier Pinson des arbres Rougegorge familier Tourterelle turque Troglodyte mignon	Bergeronnette printanière Fauvette à tête noire Fauvette grisette Pipit des arbres Pouillot véloce Rougequeue noir
Total : 47 espèces	31 espèces	16 espèces

Légende :

Au niveau **national** (Liste Rouge Nationale des Oiseaux Nicheurs) :

NT : espèces quasi-menacées
VU : espèces vulnérables

Au niveau **régional** (Liste Orange Régionale de Champagne-Ardenne) :

AP : espèces à préciser : espèces communes et/ou à effectif encore important dont on ressent des fluctuations négatives.
AS : espèces à surveiller : espèces communes et/ou à effectif encore important, en régression dans les régions voisines et qui pourraient évoluer dans la même direction en Champagne-Ardenne.
VU : espèces vulnérables

► **Classification des enjeux avifaunistiques par habitat sur le site d'étude**

La liste suivante présente les différents milieux existant afin de déterminer l'enjeu patrimonial, suivant les principaux types d'habitats fréquentés préférentiellement par chacune des espèces d'oiseaux : en priorité, l'habitat de reproduction pour les espèces nicheuses puis l'habitat de halte, d'alimentation et de repos pour les espèces strictement migratrices de passage ou hivernantes.

L'ouvrage « Oiseaux menacés et à surveiller de France » de Rocamora Gérard et Yeatman-Berthelot Dosithée (1999) classe les oiseaux en 14 grands types de milieux :

1. Falaises et milieux rocheux terrestres.
2. Vasières intertidales.
3. Paysages ouverts de montagne (pelouses pâturées, landes, milieux rocheux, etc.).
4. Pelouses sèches et milieux steppiques.
5. Milieux marins (mer, estuaires, baies, îlots, falaises marines, côtes rocheuses, etc.).
6. Plages, dunes et pelouses littorales.
7. Garrigues et maquis méditerranéen.
8. Landes.
9. Milieux forestiers.
10. Milieux urbains ou très anthropisés (villes, carrières, bassins de décantation, aérodromes, etc.).
11. Milieux fluviaux (grands cours d'eau, rivières, gravières, etc.).
12. Prairies humides (prairies de fauche, prairies pâturées).
13. Paysages agricoles (labours, prairies, cultures, vergers, vignes, bocages, etc.).
14. Zones humides (marais, roselières, lagunes, salines, sansouïres, étangs, réservoirs, etc.).

Le paysage du site d'étude de Plancy-l'Abbaye est constitué de trois types d'habitat, l'ensemble des enjeux sont donc en lien avec :

- ✓ **Habitat n°9 Cortège des milieux forestiers** : Habitats de bosquets, buissons, friches et boisements.
- ✓ **Habitat n°13 Paysages agricoles** : Cultures et labours.
- ✓ **Habitat n°10 Milieux urbains ou très anthropisés** : Bâtiments, zone goudronnée.

En rouge : espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux

En bleu : espèce inscrite sur la liste rouge nationale

En vert : espèce inscrite à la liste rouge régionale

En noir : espèce non menacée

En gras : espèces protégées dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé

Tableau 24 - Classement des espèces d'oiseaux par habitat (Source : CERA)

	Habitats boisés (bosquets, buissons, friches, boisements)	Habitats agricoles (cultures et labours)	Habitats urbains (bâtiments, zone goudronnée)
Nicheur sédentaire	Chardonneret élégant Faucon crécerelle Linotte mélodieuse Verdier d'Europe Accenteur mouchet Canard colvert Geai des chênes Grimpereau des jardins Grive musicienne Pigeon ramier Pinson des arbres Rougegorge familier	Busard Saint-Martin Alouette des champs Bergeronnette grise Faisan de Colchide Héron cendré	Cochevis huppé Effraie des clochers Choucas des tours Corbeau freux Corneille noire Étourneau sansonnet Hibou moyen-duc Merle noir Mésange bleue Mésange charbonnière Mésange nonnette Moineau domestique Tourterelle turque Troglodyte mignon
Nicheur migrateur	Milan noir Gobemouche gris Pouillot fitis Fauvette à tête noire Fauvette grisette Pipit des arbres Pouillot véloce	Busard cendré Œdicnème criard Hirondelle de fenêtre Hirondelle rustique Martinet noir Bruant proyer Caille des blés Bergeronnette printanière	Rougequeue noir
Total : 47 espèces	19 espèces	13 espèces	15 espèces

En rouge : espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux

En bleu : espèce inscrite sur la liste rouge nationale

En vert : espèce inscrite à la liste rouge régionale

En noir : espèce non menacée

En gras : espèces protégées dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé

L'habitat des zones boisées concentre le plus d'espèces (19 espèces), soit 40,4% de la richesse spécifique de la zone ; 15 autres espèces du cortège sont inféodées aux habitats urbains soit 31,9% et 13 autres espèces aux habitats agricoles, soit 27,6%.

3.3.5.6 Conclusion sur les enjeux et la sensibilité de l'avifaune

Un nombre important d'espèces patrimoniales a été observé sur le site de Plancy-l'Abbaye.

Concernant les oiseaux nicheurs sédentaires ou migrateurs observés en période de reproduction ou pendant la migration, sur les 47 espèces contactées, **18 espèces** sont inscrites sur les listes rouges **nationale** ou **régionale** ou en **Annexe I de la Directive Oiseaux** : le **Busard cendré (DO1/NT/VU)**, le **Busard Saint-Martin (DO1/VU)**, l'**Œdicnème criard (DO1/VU)**, le **Milan noir (DO1/VU)**, le **Chardonneret élégant (VU)**, la **Linotte mélodieuse (VU)**, le **Verdier d'Europe (VU)**, l'**Alouette des champs (NT)**, l'**Hirondelle rustique (NT/AS)**, l'**Hirondelle de fenêtre (NT/AS)**, le **Faucon crécerelle (NT/AS)**, le **Gobemouche gris (NT/AP)**, le **Martinet noir (NT)**, le **Pouillot fitis (NT)**, le **Cochevis huppé (VU)**, le **Bruant proyer (AS)**, la **Caille des blés (AS)** et l'**Effraie des clochers (AS)**.

Concernant les oiseaux en migration, aucune espèce n'a été observée en stationnement et peu de passage a été noté en migration active. L'inventaire réalisé en migration postnuptiale n'a pas permis de détecter d'enjeu pour cette période. Par ailleurs, aucun enjeu important n'est à attendre pour l'hivernage au vu des habitats et de la surface du site.

L'enjeu avifaune est défini comme « fort » au niveau des zones de boisements (buissons, bosquets, friches et petits boisements). Celles-ci représentent un habitat de reproduction pour le **Chardonneret élégant**, la **Linotte mélodieuse**, le **Faucon crécerelle**, le **Pouillot fitis** et le **Gobemouche gris** et potentiellement pour d'autres espèces patrimoniales de passereaux.

L'enjeu est aussi considéré comme « fort » au niveau des zones urbanisées avec friches. Elles représentent un habitat de reproduction pour la **Linotte mélodieuse**, le **Verdier d'Europe** et le **Cochevis huppé** présents dans l'aire d'étude rapprochée et pour l'**Hirondelle rustique** et l'**Hirondelle de fenêtre** présentes dans l'aire d'étude éloignée.

Enfin, l'enjeu pour le projet au niveau des milieux agricoles semble être « modéré ». Ils représentent un habitat de reproduction pour l'**Alouette des champs**, le **Bruant proyer** et la **Caille des blés** et un territoire de chasse pour le **Busard Saint-Martin**, le **Busard cendré**, le **Milan noir**, l'**Œdicnème criard**, le **Faucon crécerelle**, l'**Hirondelle rustique**, l'**Hirondelle de fenêtre**, le **Martinet noir** et l'**Effraie des clochers**.

3.3.6 Diagnostic des chiroptères

3.3.6.1 Connaissances bibliographiques et potentialités

D'après l'atlas des mammifères de Champagne-Ardenne, 5 espèces sont présentes dans la maille incluant le site d'étude. Il s'agit de la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule commune, la Noctule de Leisler et de la Sérotine commune.

Le site d'étude, une parcelle de culture, semble peu favorable aux chiroptères. La lisière à l'Est du site peut cependant potentiellement être utilisée comme terrain de chasse et de transit.

3.3.6.2 Résultat des inventaires

Sur le passage réalisé sur le site, 9-11 espèces ont été contactées : Grand Murin (4 contacts), Murin de Bechstein (6 contacts), Murin de Daubenton (1 contact), Murin à moustaches (11 contacts), Murin sp. (1 contact), Noctule commune (7 contacts), Noctule de Leisler (4 contacts), Pipistrelle commune (90 contacts), Pipistrelle de Nathusius (3 contacts), Pipistrelle de Nathusius/Kuhl (1 contact) et Sérotine commune (2 contacts).

Parmi ces espèces, le Grand Murin et le Murin de Bechstein sont inscrits aux annexes II et IV de la Directive Habitats Faune Flore.

Cela représente, en une nuit, une diversité moyenne et une activité faible (144 contacts en 1 nuit).

Le milieu périphérique au site est relativement favorable à la chasse des chiroptères, notamment avec la présence immédiate d'une lisière. Le site lui-même étant une parcelle de culture, n'est pas favorable aux chiroptères.

La diversité observée est composée d'espèces de 3 cortèges différents selon la ventilation des espèces européennes de chiroptères dans des guildes écologiques définie par BARATAUD M. (2011) en fonction de **leurs grands types d'habitats de chasse** (Cf. tableau ci-après).

La Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune sont des espèces de lisière, la Noctule commune et la Noctule de Leisler sont des espèces forestières aériennes, et les autres espèces sont forestières.

Si l'on s'intéresse aux comportements de chasse (glanage sur substrat versus poursuite en vol) et la valence trophique de ces espèces (leur niveau de spécialisation alimentaire), on note qu'elles sont pour la plupart des **chasseurs ubiquistes**, à savoir espèces poursuivant leurs proies dans des milieux pouvant être assez diversifiés et n'étant pas inféodées à un type de proies particulier.

Tableau 25 : Ventilation des espèces européennes de chiroptères dans des guildes écologiques (Source : BARATAUD M., 2011)

Habitat	Comportement chasse	Valence trophique	Espèces			
F	Forestier	G	Glaneur	S	Spécialiste	<i>Myotis emarginatus</i> <i>Myotis myotis</i> <i>Plecotus auritus</i> <i>Plecotus austriacus</i> <i>Plecotus macropullaris</i>
				U	Ubiquiste	<i>Myotis nattereri</i> <i>Myotis eschleri</i> <i>Myotis bechsteinii</i>
		P	Poursuite	S	Spécialiste	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <i>Rhinolophus hipposideros</i> <i>Rhinolophus euryale</i> <i>Rhinolophus mehelyi</i> <i>Barbastella barbastellus</i>
	U			Ubiquiste	<i>Myotis daubentonii</i> <i>Myotis brandtii</i> <i>Myotis mystacinus</i> <i>Myotis alcathoe</i>	
	S			Spécialiste	<i>Myotis oxygnathus</i> <i>Myotis punicus</i>	
	L	Lisière	G	Glaneur	U	Ubiquiste
S					Spécialiste	<i>Miniopterus schreibersii</i> <i>Eptesicus serotinus</i> <i>Eptesicus nilssonii</i>
P			Poursuite	U	Ubiquiste	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> <i>Pipistrellus nathusii</i> <i>Pipistrellus kuhlii</i> <i>Pipistrellus pygmaeus</i> <i>Hypsugo savii</i>
C	Cours d'eau, plans d'eau	G	Glaneur	S	Spécialiste	<i>Myotis daubentonii</i> <i>Myotis capaccinii</i> <i>Myotis dasycneme</i> <i>Vespertilio murinus</i>
				P	Poursuite	U
A	Aérien	P	Poursuite	S	Spécialiste	<i>Nyctalus lasiopterus</i> <i>Tadarida teniotis</i> <i>Nyctalus noctula</i> <i>Nyctalus leisleri</i>

Tableau 26 - Chiroptères : Listes et statuts des espèces contactées sur la zone d'étude (Source : CERA)

Statuts et taxonomie des espèces	Protection France	Directive Habitat	Berne / Bonn	Liste Rouge Monde	Liste Rouge Europe 2007	Liste Rouge France 2017	Liste Rouge Champagne-Ardenne 2007	Statut Biologique
Famille des Vespertilionidés								
Noctule commune	Pr	IV	II / II	LC	LC	VU	V	e, t, h, r
Noctule de Leisler	Pr	IV	II / II	LC	LC	NT	V	e, t, h, r
Pipistrelle commune	Pr	IV	III / II	LC	LC	NT	S	e, t, h, r
Pipistrelle de Nathusius	Pr	IV	III / II	LC	LC	NT	R	e, t, h
Murin de Daubenton	Pr	IV	II / II	LC	LC	LC	S	e, t, h, r
Murin à moustaches	Pr	IV	II / II	LC	LC	LC	S	e, t, h, r
Grand Murin	Pr	II et IV	II / II	LC	LC	LC	E	e, t, h, r
Murin de Bechstein	Pr	II et IV	II / II	NT	NT	NT	V	e, t, h, r
Sérotine commune	Pr	IV	II / II	LC	LC	NT	S	e, t, h, r

Légende du tableau :

En **gras**, les espèces de chauves-souris menacées au statut défavorable (annexe II, CR, EN et VU) et quasi menacée au statut favorable à surveiller (NT) d'Europe et/ou de France métropolitaine qui nécessitent des mesures spéciales de conservation.

Textes réglementaires de protection et conservation :

France métropolitaine :

Pr : Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection [toute espèce de chauves-souris] par arrêté du 23/04/2007 abrogeant l'arrêté du 17/04/1981 (JORF du 10/05/2007).

Ch : Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée [aucune espèce de chauves-souris] par arrêté du 15 février 1995 modifiant l'arrêté du 26 juin 1987 (JORF du 03/03/1995).

Nu : Liste des animaux susceptibles d'être classés nuisibles par le préfet [aucune espèce de chauves-souris] par arrêté du 18 mars 2009 modifiant l'arrêté du 30 septembre 1988 (JORF du 20/03/2009).

Europe :

Directive "Habitats-Faune-Flore" 92/43/CEE du 21/05/1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992) modifiée par la directive "Habitats" 2006/105/CE du 20/11/2006 portant adaptation à l'adhésion des 27 états membres (JOCE du 20/12/2006).

Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation [12 espèces de chauves-souris les plus menacées en France].

Annexe IV : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte [toute espèce de chauves-souris].

Annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion [aucune espèce de chauves-souris].

Convention de **Berne** du 19/09/1979 relative à la conservation de la faune sauvage et du milieu naturel de l'Europe. (JORF du 28/08/1990 et du 20/08/1996) :

Annexe II : espèces de faune strictement protégées [toute espèce de chauves-souris sauf Pipistrellus].

Annexe III : espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée [uniquement Pipistrellus].

Convention de **Bonn** du 23/06/1979 relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage. (JORF du 30/18/1990) :

Annexe I : espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate [aucune espèce de chauves-souris].

Annexe II (dernier amendement du 23/12/2002) : espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées [toute espèce de chauves-souris].

Statuts de menace non réglementaires :

Les catégories UICN pour les Listes rouges des espèces menacées (évaluées pour la France métropolitaine, l'Europe et Monde) :

RE : Espèce disparue

Espèces menacées de disparition :

CR : En danger critique d'extinction.

EN : En danger.

VU : Vulnérable.

Autres catégories non défavorables :

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises).

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible).

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes).

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente de manière occasionnelle ou marginale).

NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge).

Liste rouge des Mammifères de Champagne-Ardenne (Ch-Ard), d'après Bécu & al., 2007

E : espèce en danger ; **V** : espèce vulnérable ; **R** : espèce rare ; **S** : espèce à surveiller ; **P** : statut à préciser

Statut biologique :

e : estivage

r : reproduction (*pour certaines espèces, bien qu'aucune colonie de reproduction ne soit connue dans la région, la reproduction est supposée*)

h : hibernation

t : transit

3.3.6.3 Présentation des espèces détectées

Noctule commune (*Nyctalus noctula*): espèce « **Vulnérable** » en Champagne-Ardenne, elle a été contactée à 7 reprises sur le site. Cette espèce est considérée comme forestière mais elle est maintenant bien adaptée à la vie urbaine. La présence de cette espèce est également liée à la présence de l'eau. Ses terrains de chasse sont divers et comprennent : massifs forestiers, prairies, étangs, alignements d'arbres...

Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*): espèce « **Vulnérable** » en Champagne-Ardenne, elle a été contactée à 4 reprises sur le site. C'est une espèce forestière préférant les peuplements assez ouverts comme les châtaigneraies, les chênaies, et parfois les bois de résineux. Toutefois, elle montre de grandes capacités d'adaptation et peut donc être localisée dans tout type de milieu, aussi bien en ce qui concerne les gîtes d'hiver, d'été ou les territoires de chasse.



Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*): espèce **la plus commune et la plus abondante** de France et de la région, c'est souvent l'espèce la plus contactée (90 contacts ici). Il s'agit de l'espèce de chauves-souris la plus anthropophile. Elle est présente dans tous les milieux, chassant dans tous les habitats où elle peut trouver des insectes : milieux naturels (forêts, zones humides, étangs, rivières, etc.), grandes zones urbaines, villages, grandes plaines céréalières... En ville, elle capture les insectes notamment autour des lampadaires, dans les parcs et dans les jardins.

Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*): il s'agit d'une espèce migratrice présente en France entre la fin de l'été et le printemps. Elle fréquente tous les milieux et chasse souvent en lisière de boisements et au-dessus des plans d'eau. Sur le site, 3 contacts avec l'espèce ont été enregistrés.



Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*): cette espèce est inféodée aux milieux aquatiques où elle capture ses proies à la surface de l'eau mais aussi sur les prairies et à la lisière des bois. Cavernicole, ses gîtes d'été sont souvent situés dans les anfractuosités des édifices proches de l'eau (ponts) et des arbres creux. En hiver, il est régulièrement observé dans les cavités souterraines de la région. L'association de milieux aquatiques (bassins, étangs), prairiaux et boisés est très favorable à sa présence. Il est présent et commun dans toute la région.

Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*): cette espèce fréquente des milieux mixtes, ouverts à semi-ouverts variés (bois, bocage, villages, milieux humides...). Elle est très anthropophile pour le choix de ses gîtes de reproduction qui sont souvent dans les granges, les charpentes ou les ruines.

Grand Murin (*Myotis myotis*): cette espèce est essentiellement forestière mais se retrouve également dans les zones en présence de haies, prairies et bois. Sur le site, 4 contacts ont été enregistrés. **Le Grand Murin est inscrit à l'Annexe II et IV de la Directive Habitats Faune Flore.**



Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*): cette espèce est essentiellement forestière et se trouve préférentiellement dans les massifs anciens de feuillus. Cependant, on peut également la retrouver dans divers boisements urbains ou même dans les boisements en milieux agricoles. **Le Murin de Bechstein est inscrit à l'Annexe II et IV de la Directive Habitats Faune Flore.**

Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) : c'est une espèce anthropophile de plaine qui montre une grande flexibilité dans ses habitats de chasse. Elle préfère cependant les milieux ouverts mixtes et évite les zones boisées trop denses. La Sérotine commune a été contactée 2 fois sur le site d'étude, probablement en transit.



3.3.6.4 Conclusion pour les chiroptères

Les enjeux chiroptériques du site d'étude sont faibles malgré la présence de deux espèces de la Directive Habitats Faune Flore (Grand Murin et Murin de Bechstein). En effet, l'habitat présent au sein de la zone d'étude est une parcelle de céréale, non favorable aux chiroptères. L'activité se concentre en périphérie du site, notamment grâce au bosquet sur la partie est du site, qui peut potentiellement abriter des gîtes. **L'activité enregistrée sur la nuit reste faible malgré tout, avec 144 contacts en une nuit dont 90 de Pipistrelle commune.**

3.3.7 Diagnostic de la faune (hors oiseaux et chiroptères)

3.3.7.1 Mammifères (hors chiroptères)

► Connaissances bibliographiques et potentialités

D'après l'Atlas des mammifères de Champagne-Ardenne, 9 espèces sont présentes sur la commune incluant le site d'études :

Blaireau européen
Chevreuil européen
Ecureuil roux
Hérisson d'Europe
Lapin de garenne
Lièvre d'Europe
Ragondin
Rat musqué
Renard roux

En gras : espèces protégées

Parmi ces espèces, 2 sont protégées sur le territoire national :

- ✓ L'**Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*)** est une espèce commune et largement répandue dans la région et le département. Elle ne présente pas d'enjeu de conservation particulier ; elle est vraisemblablement présente dans les boisements proches de la zone d'étude.
- ✓ Le **Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)** est une espèce commune et largement répandue dans la région et le département. Elle ne présente pas d'enjeu de conservation particulier ; elle est vraisemblablement présente en périphérie de la zone d'étude.

Selon la bibliographie consultée et les habitats présents au sein de la zone d'étude, qui est petite et constituée de culture, les potentialités de présence concernent probablement moins de 10 espèces de mammifères. Le cortège sera dominé par des espèces communes (carnivores, micromammifères, grands ongulés, etc.). Peu d'espèces à forts enjeux de conservation sont à attendre mais quelques espèces protégées sont probablement présentes en périphérie du site, comme le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux.

► Résultats des inventaires

Aucune espèce de mammifère n'a été observée sur le site d'étude.

► Synthèse des intérêts et enjeux pour les mammifères

Ce groupe ne constitue pas d'enjeu notable au vu des inventaires réalisés.

3.3.7.2 Insectes

► Connaissances bibliographiques et potentialités

Odonates

Il existe un pré-atlas des odonates du Grand-Est (MORATIN R., DABRY J. et TERNOIS V. (Coord.), 2019). Au sein de la maille comprenant la commune de Plancy-l'Abbaye, 17 espèces sont présentes :

Aeschne affine (<i>Aeshna affinis</i>)	Libellule fauve (<i>Libellula fulva</i>)
Aeschne grande (<i>Aeshna grandis</i>)	Naïade aux yeux bleus (<i>Erythromma lindenii</i>)
Agrion jouvencelle (<i>Coenagrion puella</i>)	Naïade aux yeux rouges (<i>Erythromma najas</i>)
Anax empereur (<i>Anax imperator</i>)	Onychogomphe à pinces (<i>Onychogomphus forcipatus</i>)
Brunette hivernale (<i>Sympecma fusca</i>)	Orthétrum réticulé (<i>Orthetrum cancellatum</i>)
Caloptéryx éclatant (<i>Calopteryx splendens</i>)	Oxycordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)
Crocothémis écarlate (<i>Crocothemis erythraea</i>)	Pennipatte bleuâtre (<i>Platycnemis pennipes</i>)
Ischnure élégante (<i>Ischnura elegans</i>)	Sympétrum sanguin (<i>Sympetrum sanguineum</i>)
Libellule déprimée (<i>Libellula depressa</i>)	

En gras : espèces protégées dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé.

En rouge : espèce sur la liste rouge régionale

Parmi ces espèces, l'une d'elle est protégée en France : l'Oxycordulie à corps fin.

Bien que le secteur semble favorable aux odonates avec plusieurs rivières et zones humides à proximité, le site d'étude semble peu favorable aux odonates. En effet, il est constitué d'une unique parcelle agricole, sans zone humide.

Rhopalocères

D'après la base de données régionale, 50 espèces de papillons sont présentes sur la commune de Plancy-l'Abbaye :

Amaryllis (<i>Pyronia tithonus</i>)	Hespérie de la mauve (<i>Pyrgus malvae</i>)
Argus bleu céleste (<i>Lysandra bellargus</i>)	Hespérie du chiendent (<i>Thymelicus acteon</i>)
Argus frêle (<i>Cupido minimus</i>)	Lucine (<i>Hamearis lucina</i>)
Argus vert (<i>Callophrys rubi</i>)	Machaon (<i>Papilio machaon</i>)
Aurore (<i>Anthocharis cardamines</i>)	Mélitée des scabieuses (<i>Melitaea parthenoides</i>)
Azuré commun (<i>Polyommatus icarus</i>)	Moyen nacré (<i>Fabriciana adippe</i>)
Azuré de la croisette (<i>Phengaris alcon rebeli</i>)	Myrtil (<i>Maniola jurtina</i>)
Azuré des coronilles (<i>Plebejus argyrognomon</i>)	Nacré de la ronce (<i>Brenthis daphne</i>)
Azuré des nerpruns (<i>Celastrina argiolus</i>)	Paon du jour (<i>Aglais io</i>)
Azuré du serpolet (<i>Phengaris arion</i>)	Petit argus (<i>Plebejus argus</i>)
Belle Dame (<i>Vanessa cardui</i>)	Petit Nacré (<i>Issoria lathonia</i>)
Bleu-nacré (<i>Lysandra coridon</i>)	Petite Tortue (<i>Aglais urticae</i>)
Céphale (<i>Coenonympha arcania</i>)	Petite violette (<i>Boloria dia</i>)
Citron (<i>Gonepteryx rhamni</i>)	Piérade de la rave (<i>Pieris rapae</i>)
Collier de corail (<i>Aricia agestis</i>)	Piérade du chou (<i>Pieris brassicae</i>)
Cuivré fuligineux (<i>Lycaena tityrus</i>)	Piérade du navet (<i>Pieris napi</i>)
Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)	Point-de-Hongrie (<i>Erynnis tages</i>)
Demi-Argus (<i>Cyaniris semiargus</i>)	Procris (<i>Coenonympha pamphilus</i>)
Demi-deuil (<i>Melanargia galathea</i>)	Robert-le-diable (<i>Polygonia c-album</i>)
Fadet de la mélisse (<i>Coenonympha glycerion</i>)	Souci (<i>Colias crocea</i>)
Flambé (<i>Iphiclides podalirius</i>)	Soufré (<i>Colias hyale</i>)
Fluoré (<i>Colias alfacariensis</i>)	Tabac d'Espagne (<i>Argynnis paphia</i>)
Gazé (<i>Aporia crataegi</i>)	Tircis (<i>Pararge aegeria</i>)
Grand nacré (<i>Speyeria aglaja</i>)	Tristan (<i>Aphantopus hyperantus</i>)
Grande Tortue (<i>Nymphalis polychloros</i>)	Vulcain (<i>Vanessa atalanta</i>)

En gras : espèces protégées dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé.

En rouge : espèce sur la liste rouge régionale

Parmi ces espèces, 3 sont protégées en France (l'**Azuré du serpolet**, **Azuré de la croisette** et le **Cuivré des marais**) et 10 sont inscrites sur la liste rouge régionale. La diversité est bonne et s'explique par la mosaïque d'habitats présent dans la maille concernée.

Cependant, le site d'étude semble peu favorable aux papillons ; en effet, il est constitué d'une unique parcelle agricole, milieu non favorable à ce taxon.

Orthoptères

D'après la base de données régionale 29 espèces d'orthoptères sont présentes sur la commune de Plancy-l'Abbaye :

Caloptène italien (<i>Calliptamus italicus</i>)	Decticelle chagrinée (<i>Platycleis albopunctata</i>)
Conocéphale bigarré (<i>Conocephalus fuscus</i>)	Decticelle bicolore (<i>Bicolorana bicolor</i>)
Conocéphale gracieux (<i>Ruspolia nitidula</i>)	Decticelle des bruyères (<i>Metrioptera brachyptera</i>)
Courtillière commune (<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>)	Decticelle verrucivore (<i>Decticus verrucivorus</i>)
Criquet de la Palène (<i>Stenobothrus lineatus</i>)	Ephippigère des vignes (<i>Ephippiger diurnus</i>)
Criquet des bromes (<i>Euchorthippus declivus</i>)	Gomphocère roux (<i>Gomphocerippus rufus</i>)
Criquet des clairières (<i>Chrysochraon dispar dispar</i>)	Grande Sauterelle verte (<i>Tettigonia viridissima</i>)
Criquet des pâtures (<i>Pseudochorthippus parallelus</i>)	Grillon champêtre (<i>Gryllus campestris</i>)
Criquet des roseaux (<i>Mecostethus parapleurus</i>)	Grillon des bois (<i>Nemobius sylvestris</i>)
Criquet duettiste (<i>Chorthippus brunneus brunneus</i>)	Leptophye ponctuée (<i>Leptophyes punctatissima</i>)
Criquet ensanglanté (<i>Stethophyma grossum</i>)	Oedipode turquoise (<i>Oedipoda caerulea caerulea</i>)
Criquet marginé (<i>Chorthippus albomarginatus</i>)	Pholidoptère cendrée (<i>Pholidoptera griseoaptera</i>)
Criquet mélodieux (<i>Chorthippus biguttulus</i>)	Tetrix longicorne (<i>Tetrix tenuicornis</i>)
Criquet noir-ébène (<i>Omocestus rufipes</i>)	
Criquet vert-échine (<i>Chorthippus dorsatus dorsatus</i>)	
Decticelle bariolée (<i>Roeseliana roeselii</i>)	

En gras : espèces protégées dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé.

En rouge : espèce sur la liste rouge régionale

Parmi ces espèces, 6 sont inscrites sur la liste rouge régionale. Cette diversité est importante et indique un secteur riche écologiquement. Cependant, le site d'étude étant à 100% une parcelle de grande culture, peu d'enjeux concernant ce taxon sont à attendre.

► Résultats des inventaires pour les Lépidoptères

Concernant les rhopalocères, 6 espèces ont été observées sur le site. Les espèces figurent dans le tableau ci-après :

Tableau 27 : Liste, écologie et évaluation patrimoniale des espèces de rhopalocères observées (Source : CERA)

Espèces	Nom Latin	Ecologie	Habitat préférentiel	Plante hôte	Liste rouge	Liste rouge	Protection
					France	Régionale	Régionale
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	Mésophile/Euryèces	Milieus ouverts	Fabacées	LC	/	/
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	Migrateur/Euryèce	Milieus ouverts	<i>Urtica dioica</i> et <i>Urtica urens</i> principalement	LC	/	/
Belle dame	<i>Cynthia cardui</i>	Migratrice	Grands nombres de biotopes	<i>Cirsium, Echium, Urtica...</i>	LC	/	/
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Euryèce	Milieus ouverts	Graminées : <i>Poa annua, Cynosoru cristatus, Festuca ovin</i>	LC	/	/
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>	Mésophile	Milieus ouverts, rudérales	Brassicacées cultivées	LC	/	/
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	Mésophile	Milieus variés avec l'ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>	LC	/	/

On retrouve en grande majorité un cortège de milieux ouverts, commun en milieu cultivé et milieu de friche. Cette diversité de 6 espèces peut être considérée comme faible. En effet, les zones d'agriculture intensive abritent généralement une faune peu diversifiée et souvent très euryèces (espèces avec une grande plasticité écologique). Dans ce type de milieu, les papillons aiment venir prendre le soleil sur les labours et autres sols chauds. Les migrateurs, eux, feront escales sur les milieux plus fleuris.

L'ensemble des observations a été fait sur le chemin agricole en périphérie immédiate de la zone d'étude.

La richesse spécifique observée concernant les lépidoptères est faible sur le site. La majorité du cortège observé est constitué d'espèces mésophiles des milieux ouverts et de cultures. L'enjeu est faible ; en effet, la ZIP étant constituée de grande culture, cet habitat n'est pas favorable à l'entomofaune.

► Résultats d'inventaires pour les Odonates

Concernant les odonates, 7 espèces ont été observées sur le site. Elles figurent dans le tableau ci-après :

Tableau 28 : Liste, écologie et évaluation patrimoniale des espèces d'odonates observées (Source : CERA)

Espèces	Nom Latin	Habitat préférentiel	Comportement	Liste rouge	Protecti	Liste rouge
				France	on National e	Régionale
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	Eaux stagnantes et faiblement courantes ensoleillées	Patrouille souvent au-dessus de l'eau	LC	/	/
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	Eaux courantes et stagnantes ensoleillées, neutres ou alcalines	S'éloigne rarement de l'eau	LC	/	/
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>	Eaux stagnantes ensoleillées non saumâtre avec végétations hydrophytes en surface	Espèce discrète	LC	/	/
Agrion de Vander Linden	<i>Erythromma lindenii</i>	Eaux courantes et stagnantes ensoleillées	Se déplace au ras de l'eau et aime se poser sur les inflorescences végétales	LC	/	/
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	Principalement eaux courantes en dessous de 800 m, parfois stagnante	Patrouille continuellement le long des rives	LC	Oui	Oui
Gomphe à pinces septentrional	<i>Onychogomphus forcipatus forcipatus</i>	Eaux courantes et parfois lacustres	Les mâles se posent souvent au sol	LC	/	LC
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	Eaux courantes ensoleillées	Souvent perchés sur les arbres et herbes le long des rives	LC	/	/

Parmi ces espèces, une **libellule protégée** est à signaler : la **Cordulie à corps fin** (*Oxygastra curtisii*). Elle est **également inscrite à l'annexe II et IV de la Directive Habitats Faune Flore**.

La Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) : Endémique du Sud-Ouest de l'Europe et en limite d'aire au Nord-Ouest de la France, *O. curtisii* est présent dans une grande partie du territoire mais il n'est vraiment fréquent et stable que dans le Sud-Ouest et la région méditerranéenne. L'espèce se développe dans les cours d'eau aux rives ombragées et les eaux stagnantes d'une certaine importance (plans d'eau, étangs, gravières, lacs). Quel que soit le contexte paysager, la présence significative, à l'aplomb des rives, d'arbres générant des lacs racinaires immergés est nécessaire à la reproduction de l'espèce et au développement des larves (la larve vit dans les débris végétaux s'accumulant entre les racines). L'Aulne glutineux est particulièrement recherché même si d'autres essences sont également concernées.

Sa localisation à l'extrême Sud-Ouest de l'Europe, sa relative rareté, les menaces de pollution et de dégradations des cours d'eau, son originalité génétique (espèce unique au plan mondial dans le genre et la sous-famille) font d'*O. curtisii* un enjeu de conservation majeur. Cette espèce est toutefois considérée comme **non menacée** en France dans la liste rouge nationale.

L'espèce a été observée sur le chemin agricole, en périphérie immédiate de la ZIP, probablement en transit sur le site. En effet, la ZIP étant une parcelle agricole, n'est pas favorable à l'espèce ni aux odonates de manière générale.



Cordulie à corps fin – Matthieu Gauvain

Les enjeux pour ce taxon sont faibles sur le site. L'ensemble des espèces a été observé à l'extérieur de la ZIP, sur le chemin agricole.

► Résultats d'inventaires pour les Orthoptères

Sur le site d'étude et ses abords, 9 espèces d'orthoptères ont été observées. Elles figurent dans le tableau ci-dessous :

Tableau 29 : Liste, écologie et évaluation patrimoniale des espèces d'orthoptères observées (Source : CERA)

inventoriés Espèces	Type de milieux	Culture	Herbe haute (Bord de champs)	Liste rouge France	Liste rouge régionale
<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Criquet des pâtures)			x	Non menacée	/
<i>Euchorthippus declivus</i> (Criquet des bromes)			x	Non menacée	/
<i>Chorthippus biguttulus</i> (Criquet mélodieux)			x	Non menacée	/
<i>Chorthippus brunneus</i> (Criquet duettiste)			x	Non menacée	/
<i>Conocephalus fuscus</i> (Conocéphale commun)			x	Non menacée	/
<i>Roeseliana roeselii</i> (Decticelle bariolé)			x	Non menacée	/
<i>Tettigonia viridissima</i> (Grande sauterelle verte)			x	Non menacée	/
<i>Chorthippus dorsatus</i> (Criquet verte-échine)			x	Non menacée	/
<i>Mecostethus parapleurus</i> (Criquet des roseaux)			x	Menacée/à surveiller	Oui
Espèces euryèces					
Espèces mésohygrophiles					

Criquet des roseaux – Guillaume Bigayon



On retrouve sur le site différents types de cortèges orthoptériques :

- ✓ Cortège des espèces euryèces : il est ici composé d'espèces communes des milieux ouverts et agricoles. Il rassemble des espèces à faibles exigences écologiques.
- ✓ Cortège des milieux mésohygrophiles : on retrouve ici 2 espèces qui affectionnent les prairies humides et les zones mésohygrophiles : le criquet des roseaux et le Criquet verte échine.

Mecostethus parapleurus : cette espèce est considérée comme menacée/à surveiller sur la liste rouge France et inscrit sur la liste rouge de Champagne-Ardenne. Elle est inféodée aux zones humides. Il a été observé sur le chemin agricole le long de la ZIP mais à l'extérieur de celle-ci.

Les enjeux pour ce taxon sont faibles sur le site. La diversité observée est faible et aucune espèce patrimoniale n'a été observée sur la zone d'étude. En effet, la plupart des observations ont été réalisées sur le chemin agricoles en périphérie immédiate de la ZIP. Une seule espèce patrimoniale a été observée mais pas sur la ZIP : le Criquet des roseaux.

3.3.7.3 Reptiles et Amphibiens

► Connaissances bibliographiques et potentialités

D'après les cartes de répartitions régionales, une espèce d'amphibien est présente sur la maille incluant la commune de Plancy-l'Abbaye : la Grenouille rieuse.

Concernant les reptiles, deux espèces semblent présentes : le Lézard vivipare et le Lézard des souches.

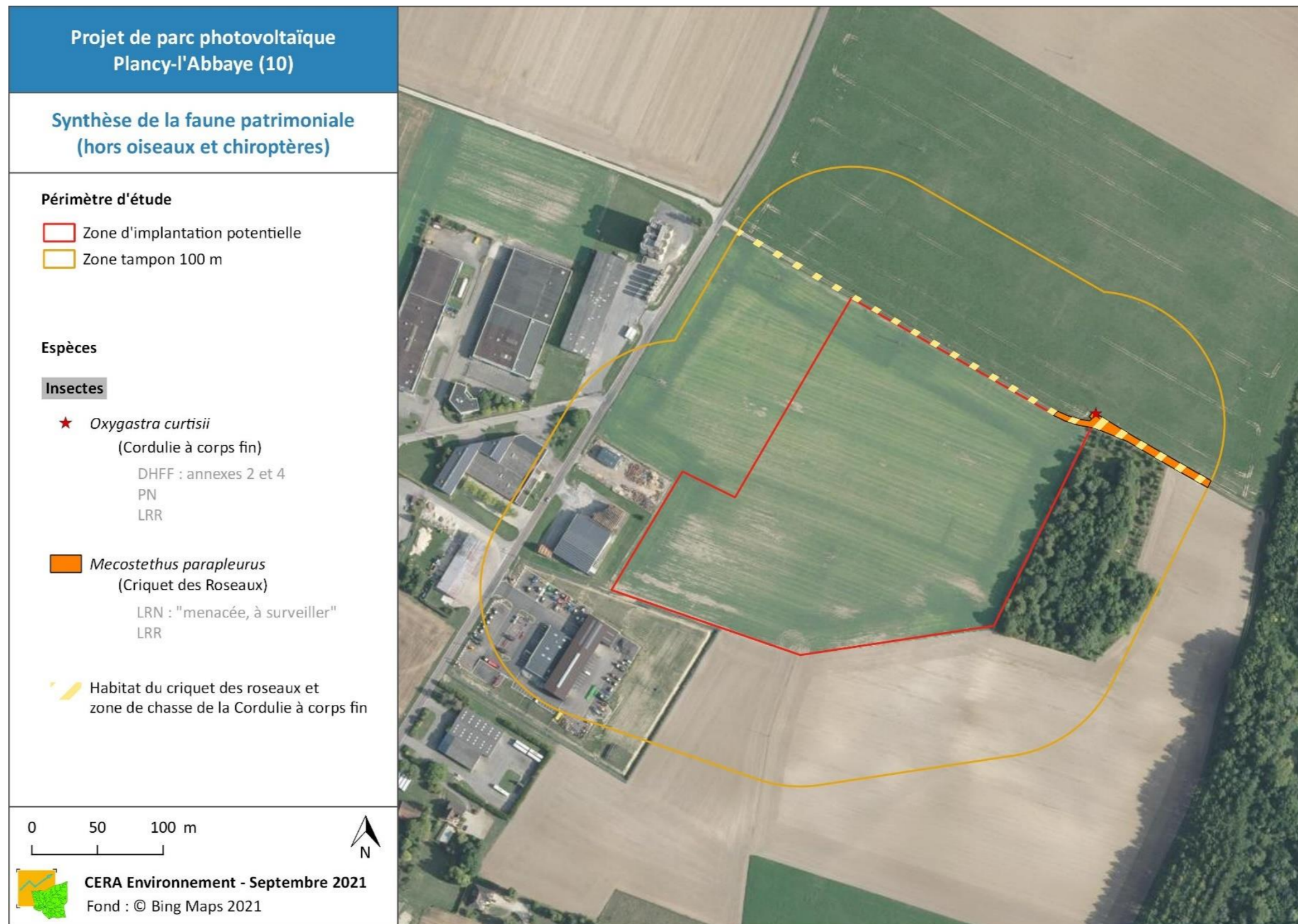
► Résultats des inventaires

Aucun reptile ni amphibien n'a été observé sur la ZIP. Aucun milieu favorable à ces taxons n'est présent sur le site.

Les enjeux sont faibles concernant l'herpétofaune puisqu'aucune espèce n'a été contactée sur le site. L'habitat du site n'est pas favorable à ces taxons.

3.3.7.4 Conclusion pour la faune

Les enjeux pour la faune (hors oiseaux et chiroptères) sont faibles, la ZIP étant constituée d'une zone de culture, le milieu en présence n'est pas favorable à l'ensemble des taxons étudiés.



Carte 29 : Localisation des espèces patrimoniales de la faune (hors oiseaux et chiroptères) (Source : CERA)

3.3.8 Conclusion pour les enjeux écologiques

Contexte écologique

À partir de l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique présentes autour du site d'étude, on peut conclure que la ZIP du projet de parc photovoltaïque de Plancy-l'Abbaye est identifiée **dans un secteur d'intérêt écologique assez faible. Les enjeux écologiques semblent principalement liés à la flore et à l'avifaune.**

Concernant les sites Natura 2000, la ZPS « Marigny, Superbe, Vallée de l'Aube » est très proche de l'aire d'étude (0,14 km de la ZIP) et révèle de nombreux enjeux principalement au niveau avifaunistique de par la présence d'habitats riches et variés (prairies bocagères, prairies humides, cultures, forêts alluviales, rivières et annexes fluviales), et possède donc une **sensibilité potentielle modérée** au projet photovoltaïque.

Au niveau des autres sites Natura 2000, il existe trois ZSC dans un rayon de 10 km autour de la ZIP. Les enjeux principaux de ses sites Natura 2000 sont liés aux oiseaux, aux chiroptères et à d'autres taxons faunistiques (hors chiroptères et oiseaux), notamment les insectes.

Pour ce qui est des zones d'inventaires, on recense 9 ZNIEFF de type I et 2 ZNIEFF de type II. Ces ZNIEFF présentent presque toutes des enjeux liés à la flore, aux oiseaux et à d'autres taxons faunistiques, principalement les insectes et deux d'entre elles possèdent des enjeux liés aux chiroptères.

S'ajoute également un site géré par le Conservatoire d'Espaces Naturels, situés à plus de 5 km de la ZIP. Les enjeux sont donc très faibles pour ce site.

Enfin, concernant les continuités écologiques de la Trame Verte et Bleue, un enjeu modéré semble se dégager au niveau du ruisseau des Crouillères dont une partie se trouve dans la zone d'étude rapprochée. Pour toutes les autres entités de la Trame Verte et Bleue recensées autour du projet, aucun enjeu potentiel ne semble exister, puisque ces dernières se concentrent toutes dans un rayon de 100 m à 10 km autour du projet photovoltaïque.

En conclusion, les enjeux identifiés semblent assez localisés dans tout le rayon de 10 km autour de la ZIP, mais suffisamment éloignés de la ZIP et sont donc des enjeux assez faibles pour le projet.

En première approche, les zonages écologiques existants ne mettent donc pas en évidence d'enjeux écologiques défavorables à la création d'un projet photovoltaïque, bien qu'une attention particulière doive être portée sur les incidences possibles sur la ZPS « Marigny, Superbe, Vallée de l'Aube ».

Habitats & flore

66 espèces ont été recensées sur le site d'étude. Parmi ces espèces, **aucune ne bénéficie d'un statut de protection, ni de statut de conservation défavorable.**

Bien qu'elles ne soient pas menacées, **2 espèces présentent un indice de rareté « Assez rare »** dans le catalogue de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (CBNBP, 2016) : la **Sauge des prés** (*Salvia pratensis*) et la **Molène noire** (*Verbascum nigrum*). Ces espèces ont un enjeu de conservation faible.

La ZIP est dans sa globalité occupée par une grande culture intensive, habitat sans enjeu.

En conclusion, les enjeux sont faibles pour les habitats et pour la flore.

Avifaune

Un nombre important d'espèces patrimoniales a été observé sur le site de Plancy-l'Abbaye.

Concernant les oiseaux nicheurs sédentaires ou migrateurs observés en période de reproduction ou pendant la migration, sur les 47 espèces contactées, **18 espèces** sont inscrites sur les listes rouges **nationale** ou **régionale** ou en **Annexe I de la Directive Oiseaux** : le **Busard cendré (DO1/NT/VU)**, le **Busard Saint-Martin (DO1/VU)**, l'**Œdicnème criard (DO1/VU)**, le **Milan noir (DO1/VU)**, le **Chardonneret élégant (VU)**, la **Linotte mélodieuse (VU)**, le **Verdier d'Europe (VU)**, l'**Alouette des champs (NT)**, l'**Hirondelle rustique (NT/AS)**, l'**Hirondelle de fenêtre (NT/AS)**, le **Faucon crécerelle (NT/AS)**, le **Gobemouche gris (NT/AP)**, le **Martinet noir (NT)**, le **Pouillot fitis (NT)**, le **Cochevis huppé (VU)**, le **Bruant proyer (AS)**, la **Caille des blés (AS)** et l'**Effraie des clochers (AS)**.

Concernant les oiseaux en migration, aucune espèce contactée n'a de statut patrimonial durant cette période. Cependant, seul un inventaire complémentaire de la faune a permis de recueillir quelques données durant cette période.

L'enjeu avifaune est défini comme « **fort** » au niveau des zones de boisements (buissons, bosquets, friches et petits boisements). Celles-ci représentent un habitat de reproduction pour le **Chardonneret élégant**, la **Linotte mélodieuse**, le **Faucon crécerelle**, le **Pouillot fitis** et le **Gobemouche gris** et potentiellement pour d'autres espèces patrimoniales de passereaux.

L'enjeu est aussi considéré comme « **fort** » au niveau des zones urbanisées avec friches. Elles représentent un habitat de reproduction pour la **Linotte mélodieuse**, le **Verdier d'Europe** et le **Cochevis huppé** présents dans l'aire d'étude rapprochée et pour l'**Hirondelle rustique** et l'**Hirondelle de fenêtre** présentes dans l'aire d'étude éloignée.

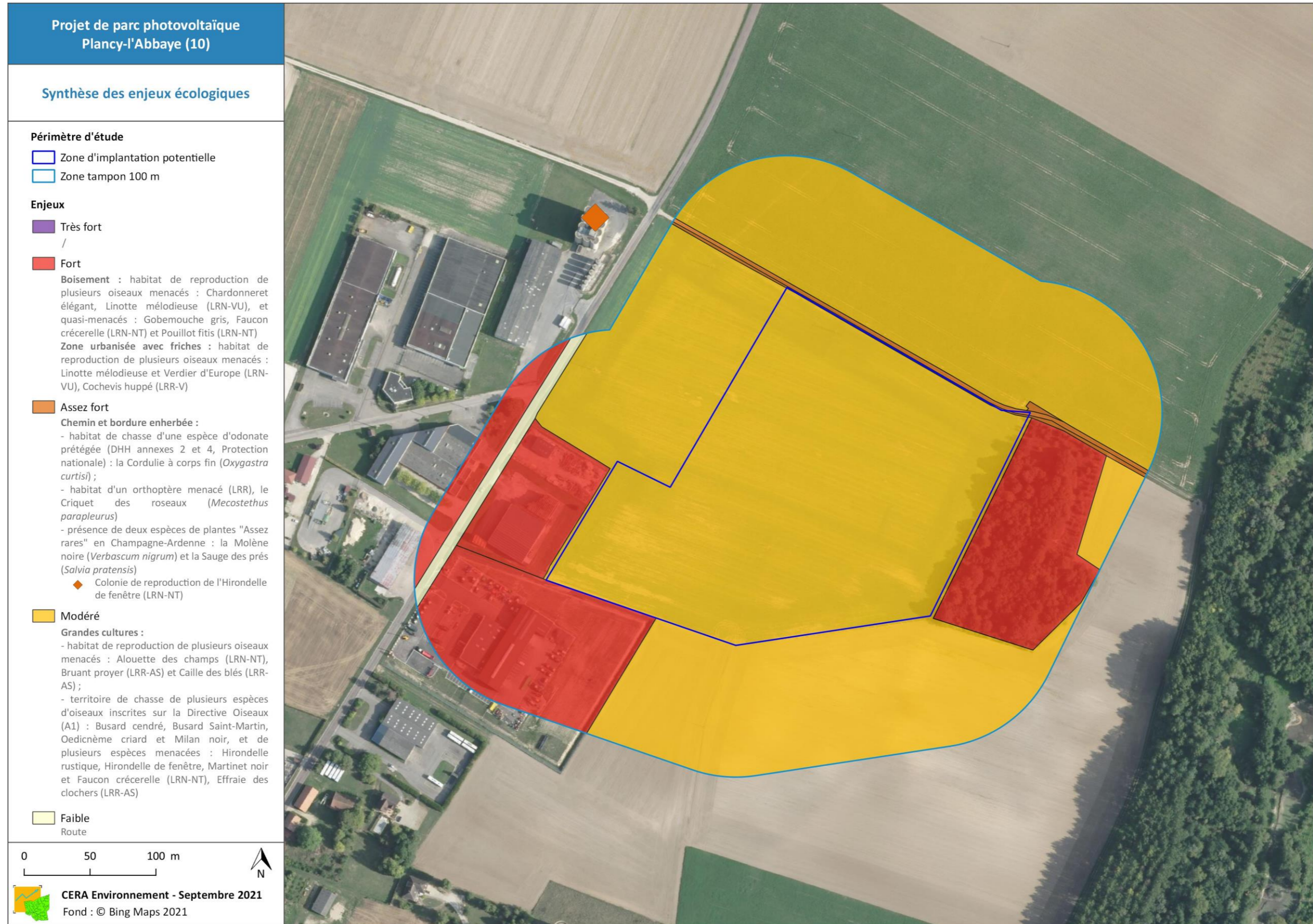
Enfin, l'enjeu pour le projet au niveau des milieux agricoles semble être « **modéré** ». Ils représentent un habitat de reproduction pour l'**Alouette des champs**, le **Bruant proyer** et la **Caille des blés** et un territoire de chasse pour le **Busard Saint-Martin**, le **Busard cendré**, le **Milan noir**, l'**Œdicnème criard**, le **Faucon crécerelle**, l'**Hirondelle rustique**, l'**Hirondelle de fenêtre**, le **Martinet noir** et l'**Effraie des clochers**.

Chiroptères

Les enjeux chiroptériques du site d'étude sont faibles malgré la présence de deux espèces de la Directive Habitats Faune Flore (Grand Murin et Murin de Bechstein). En effet, l'habitat présent au sein de la zone d'étude est une parcelle de céréale, non favorable aux chiroptères. L'activité se concentre en périphérie du site, notamment grâce au bosquet sur la partie Est du site, qui peut potentiellement abriter des gîtes. L'activité enregistrée sur la nuit reste faible malgré tout, avec 144 contacts en une nuit dont 90 de Pipistrelle commune.

Autre faune

Les enjeux pour la faune (hors oiseaux et chiroptères) sont faibles, la ZIP étant constituée d'une zone de culture, le milieu en présence n'est pas favorable à l'ensemble des taxons étudiés.



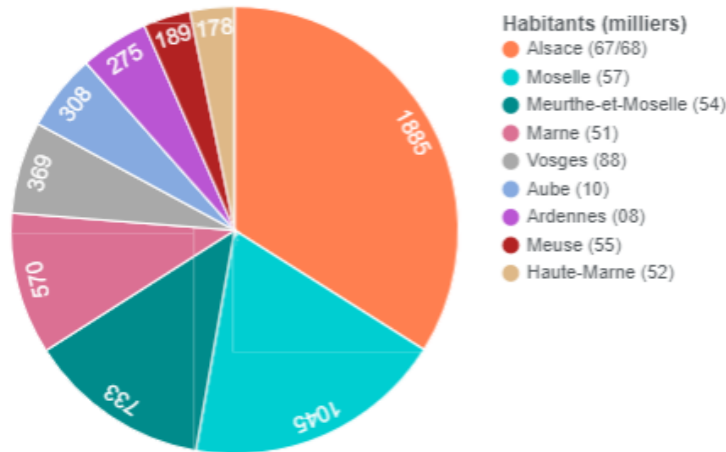
Carte 30 : Carte de synthèse des enjeux écologiques (Source : CERA)

3.4 Milieu humain

Sources consultées en Juin 2021 : INSEE – Dossier complet sur la commune de Plancy-l'Abbaye ; Institut national de l'origine et de la qualité ; RPG – data.gouv.fr ; Géoportail ; Corine Land Cover 2018 – data.gouv.fr ; Ministère en charge de l'agriculture, Agreste - recensements agricoles ; Google Maps ; www.randogps.net ; www.capareseau.fr ; DDRM de l'Aube ; Géorisques ; SDIS de l'Aube ; https://www.ccseineetaube.fr// ; Investigations de terrain réalisée par NEODYME en Août 2021

3.4.1 La région Grand-Est

Le Grand-Est est une région administrative française résultant de la fusion des anciennes régions Alsace, Champagne-Ardenne et Lorraine.



Avec ses dix départements répartis sur 57 441 km², le Grand-Est comptait 5 559 050 habitants en 2015. Sa plus grande ville est Strasbourg, également chef-lieu de la région.

Troyes, située dans l'Aube, est la septième commune la plus peuplée au sein de la région.

Figure 7 : Démographie des départements de la région Grand-Est (Source : INSEE)

3.4.2 Le département de l'Aube

D'une superficie de 6 000 km², l'Aube prend place au sein de la région Grand-Est et est entourée par les départements de la Marne au Nord, de la Haute-Marne à l'Est, de la Côte-d'Or au Sud-Est, de l'Yonne au Sud-Ouest et de Seine-et-Marne à l'Ouest.

Avec 310 020 habitants au 1^{er} janvier 2018, l'Aube se situait en 74^{ème} position en nombre d'habitants sur le plan national et 7^{ème} sur l'ensemble du Grand Est.

3.4.3 Contexte communal et intercommunal

Plancy-l'Abbaye est une petite commune rurale d'une superficie de 41 km² avec une densité d'habitants au km² très faible (23 habitants au km²). La commune ne bénéficie pas de l'attractivité d'une grande ville, Troyes se situant à 40 km au Sud. En revanche, elle bénéficie de la proximité de pôles urbains bien équipés comme Arcis-sur-Aube ou Méry-sur-Seine.

Plancy-l'Abbaye est née de la fusion de 3 anciennes communes : Plancy et l'Abbaye-sous-Plancy se sont unies en 1969 puis a fusionné avec Viâpres-le-Grand en 1972. La commune se caractérise par la dualité de son territoire : au Nord, une vaste plaine agricole présente toutes les caractéristiques de la Champagne-Crayeuse, tandis qu'au Sud, l'Aube dynamise le paysage et offre des sols alluviaux et humides où la rivière forme de nombreux méandres et bras morts.

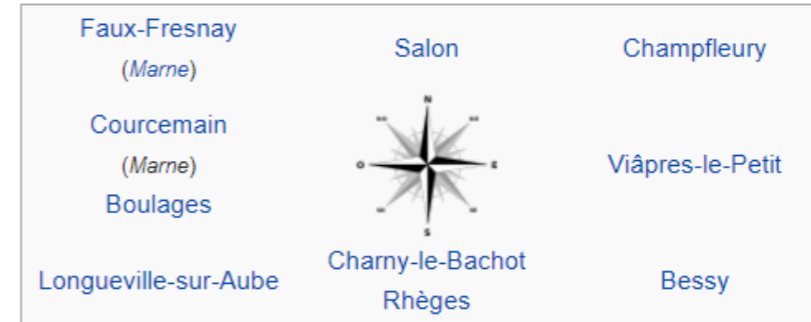


Figure 8 : Communes qui entourent Plancy-l'Abbaye (Source : Wikipédia)

Autour de Plancy-l'Abbaye, de même qu'au sein de la commune, au Nord-Est, sont implantés de nombreux parcs éoliens, témoins de la dynamique locale pour le développement des énergies renouvelables. Ainsi, d'après l'analyse par photo-interprétation des projets existants en 2021, les communes de Plancy-l'Abbaye, Champfleury, Viâpres-le-Petit, Rhèges, Charny-le-Bachot, Longueville-sur-Aube accueillent des éoliennes. Ces éléments paysagers seront examinés plus en détails dans le chapitre relatif au « paysage et patrimoine ».



Plancy-l'Abbaye appartient à la communauté de communes Seine et Aube (CCSA) qui regroupe 25 communes situées le long des vallées de la Seine et de l'Aube. Issue au 1^{er} janvier 2017 de la fusion des communautés de communes Seine Fontaine Beauregard et Plancy-l'Abbaye, la CCSA regroupait une population de 10 347 habitants en 2020.

3.4.4 Activités économiques et occupation du sol

Plancy-l'Abbaye est une commune principalement occupée par des terres agricoles et des industries, notamment à proximité de la zone de projet.

Activités économiques

Sur la commune, l'INSEE recensait, au 31 décembre 2018, 60 établissements actifs (hors agriculture), répartis comme suit :

	Nombre	%
Ensemble	60	100,0
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	14	23,3
Construction	10	16,7
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	14	23,3
Information et communication	1	1,7
Activités financières et d'assurance	2	3,3
Activités immobilières	2	3,3
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	7	11,7
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	5	8,3
Autres activités de services	5	8,3

Figure 9 : Nombre d'établissements par secteur d'activité au 31 décembre 2018 – hors agriculture (Source : INSEE – Données complètes sur la commune de Plancy-l'Abbaye)

Les activités les plus représentées sont :

- ▶ Industrie manufacturière, industries extractives et autres (23,3% des établissements sur la commune).
- ▶ Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration (23,3% des établissements sur la commune).

D'après la base de données de l'Agreste, la Surface Agricole Utile (SAU) au droit de Plancy-l'Abbaye représentait 2 658 ha en 2010. Depuis 2000, la SAU² a vu sa part augmenter de près de 10% sur la commune.

² SAU - Surface agricole utilisée : superficies des terres labourables, superficies des cultures permanentes, superficies toujours en herbe, superficies de légumes, fleurs et autres superficies cultivées de l'exploitation agricole. Sont donc prises en compte les superficies rattachées aux exploitations dont le siège d'exploitation est localisé sur la commune de Plancy-l'Abbaye (il ne s'agit pas de la surface agricole présente sur le territoire communal).

Indicateurs	Plancy-l'Abbaye
Nombre total d'exploitations, 2010	19
Nombre total d'exploitations, 2000	18
Superficie agricole utilisée, 2010	2 658
Superficie agricole utilisée, 2000	2 425
SAU moyenne par exploitation, 2010 (ha)	139,9
Évolution de la SAU des moyennes et grandes exploitations, 2010/2000 (%)	9,9

Figure 10 : Ensemble des exploitations agricoles sur la commune de Plancy-l'Abbaye (Source : Agreste - recensements agricoles 2010)

Au regard du département de l'Aube, en 2010, la SAU moyenne par exploitation est forte : elle représente plus du double de la moyenne départementale (71,5 ha en Aube / 140 ha à Plancy-l'Abbaye).

Signes de qualité des produits agricoles

Les produits agricoles, forestiers ou alimentaires et les produits de la mer peuvent bénéficier d'un ou plusieurs modes de valorisation, notamment les signes d'identification de la qualité et de l'origine (art. L.640-2 du code rural) :

- ▶ Le label rouge, attestant la qualité supérieure.
- ▶ L'appellation d'origine, l'indication géographique protégée, attestant la qualité liée à l'origine ou à la tradition.

Ces signes de qualité, identifiables par des logos spécifiques, permettent de différencier la qualité des produits. Ils sont issus de la législation française (Appellation d'Origine Contrôlée, label rouge), ou découlent de directives européennes (Appellation d'Origine Protégée, Indication Géographique Protégée).

D'après l'INAO³, la commune de Plancy-l'Abbaye est concernée par une IGP (Volailles de la Champagne) et 1 AOC/AOP (Brie de Meaux).



Peuvent bénéficier d'une Indication Géographique Protégée (IGP) les produits agricoles ou alimentaires, dont la qualité, la réputation, ou une autre caractéristique est attribuée à son origine géographique (art. 641-11 du Code rural). Il n'est pas nécessaire que toutes les étapes de fabrication du produit aient lieu dans l'aire géographique délimitée.

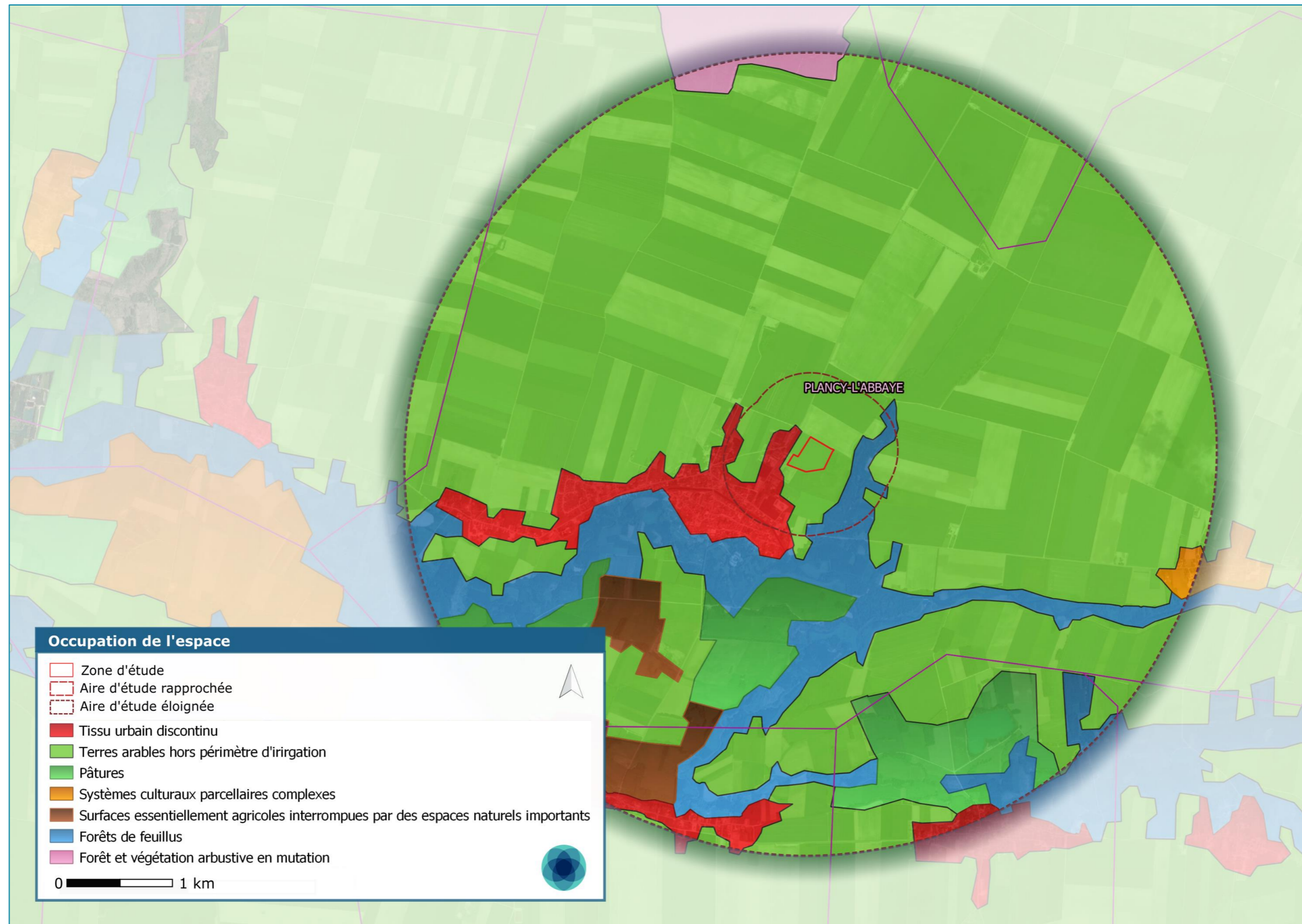


L'Appellation d'Origine Protégée (AOP) désigne un produit dont les principales étapes de production sont réalisées selon un savoir-faire reconnu dans une même aire géographique, qui donne ses caractéristiques au produit. C'est un signe européen qui protège le nom du produit dans toute l'Union européenne.



L'Appellation d'Origine Contrôlée (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, désormais signe européen. Elle peut aussi concerner des produits non couverts par la réglementation européenne (cas des produits de la forêt par exemple).

³ L'Institut national de l'origine et de la qualité, ou INAO (sigle de son ancien nom « Institut National des Appellations d'Origine »), est un établissement public à caractère administratif français, placé sous la tutelle du ministère de l'Agriculture. Il accompagne les producteurs qui s'engagent dans les démarches de qualité et gère plus globalement les signes d'identification de l'origine et de la qualité pour les produits fabriqués en France.



Carte 32 : Occupation du sol au sein de l'aire d'étude éloignée (Source : Néodyme d'après les données de CLC 2012)

Occupation du sol

L'occupation du sol de la commune de Plancy-l'Abbaye est dominée par les parcelles agricoles. Les cours d'eau sont bordés par une épaisse ripisylve de feuillus et le tissu urbain du centre-ville est concentré autour du bras de l'Aube et le long du cours d'eau principal.

La zone d'étude se trouve au sein d'une parcelle agricole identifiée au Règlement Parcellaire Graphique (RPG) entre 2016 et 2019. Les cultures ont été :

- ▶ Du colza d'hiver en 2016.
- ▶ De l'orge d'hiver en 2018.
- ▶ Du blé tendre d'hiver en 2017.
- ▶ Du colza d'hiver en 2019.



Carte 33 : Registre parcellaire graphique de 2019 au droit et autour de la zone de projet (Source : Géoportail)

3.4.5 Tourisme et loisirs

La commune de Plancy-l'Abbaye est peu tournée vers le tourisme. Elle ne dispose pas d'hôtel, de gîte ou de chambre d'hôtes, ni même de camping. Le premier hôtel et camping à proximité est implanté sur la commune d'Arcis-sur-Aube, à 13 km à l'Est.

Des fédérations de chasse et de pêche sont actives sur la commune.

Il n'y a pas de petit chemin de randonnée à Plancy-l'Abbaye ni dans les communes limitrophes. Le chemin de grande randonnée (GR) le plus proche se trouve à 18 km à l'Est : il s'agit du GR654 Via Lemovicensis.

Synthèse

La zone d'étude n'est concernée par aucun chemin de petite ou grande randonnée ni par une activité associative ou touristique.

La sensibilité au regard des loisirs et du tourisme du projet est jugée nulle.

Synthèse

L'occupation du sol de la commune de Plancy-l'Abbaye est dominée par les cultures agricoles. La zone d'étude concerne une parcelle agricole identifiée au RPG depuis au moins 2016.

Le type de projet envisagé n'est pas de nature à remettre en question l'existence des signes d'identification de la qualité et des origines agricoles.

Au regard de la présence de terres agricoles au sein de la zone d'étude, **la sensibilité de la zone d'étude au regard du projet est jugée forte.**

Notons toutefois la mise en place d'une étude préalable agricole en cours avec la chambre d'agriculture de l'Aube.

3.4.6 Habitat

Le bourg de Plancy s'est initialement développé au plus près de l'Aube. Au XIX^{ème} siècle, la construction du canal modifie l'organisation de ce bourg allongé et des quartiers se forment de part et d'autre des voies rectilignes de ce canal et des axes routiers principaux (notamment la RD56).

L'organisation des 3 villages fusionnés est typique des villages-rues champenois : dans ces villages, le parcellaire se présente sous la forme d'une bande rectangulaire longue et étroite, les maisons sont d'aspect allongé et tournent leurs façades principales au Sud-Est pour des raisons climatiques. Elles sont donc souvent alignées à la rue par leur pignon, ce qui donne aux villages leur rythme particulier fait de la succession des cours et des pignons (du bâti et du végétal).



Photo 4 : Mairie de Plancy-l'Abbaye (Source : Néodyme)



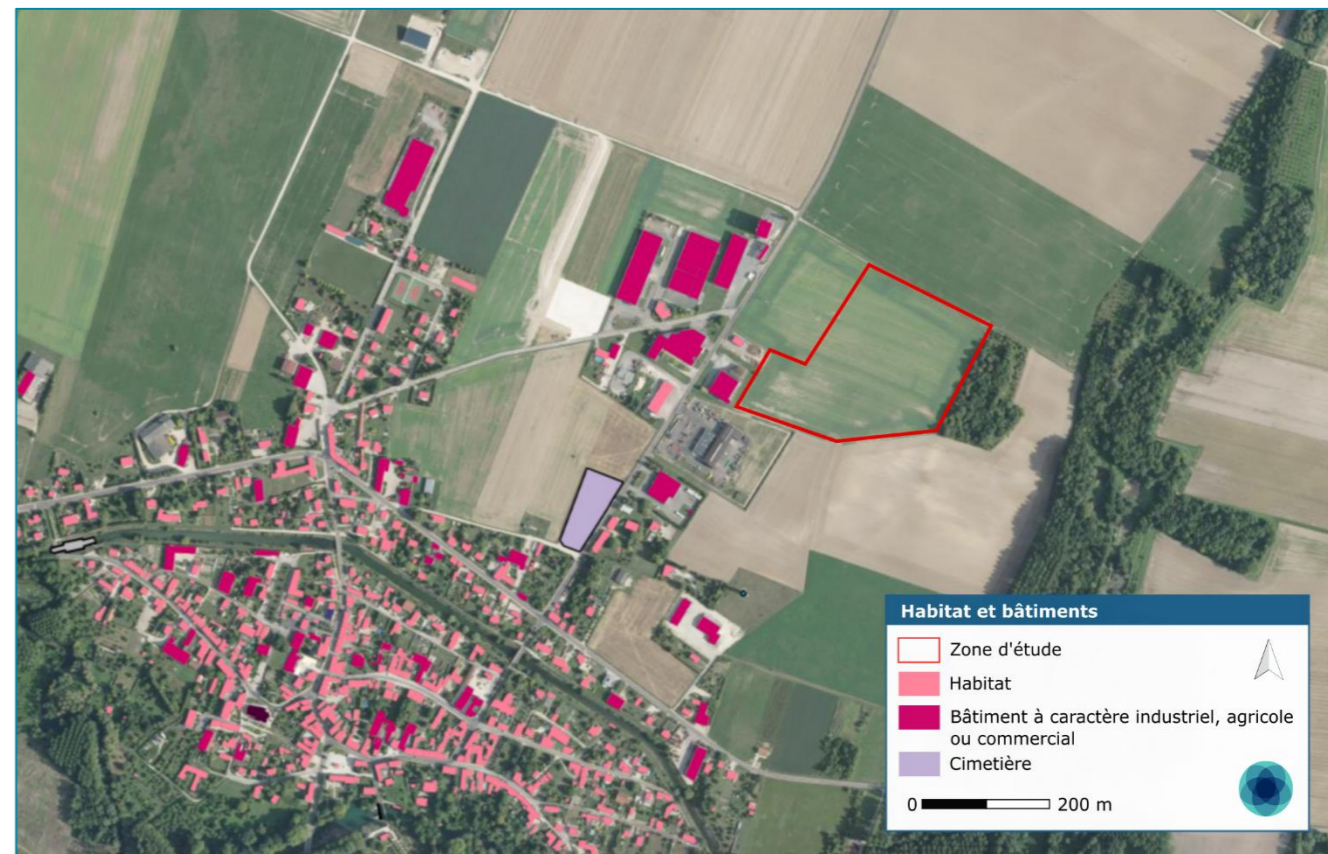
Photo 5 : Eglise de Plancy-l'Abbaye (Source : Néodyme)

Les habitations de la commune présentent majoritairement un profil typique de la Champagne-crayeuse qui, comme son nom l'indique, utilisaient majoritairement la craie et la terre issues des carrières à proximité. Tantôt maisons de maître/villa, tantôt alignement de petits logis ayant pignon sur rue, les rues de la commune alternent des paysages très linéaires et fermés avec des ouvertures sur de larges jardins entourant les maisons

Enfin, les lotissements et pavillons modernes se retrouvent davantage sur les extérieures de la ville, dont l'architecture est plutôt simple et uniforme.

Au Sud de la zone de projet sont implantées plusieurs habitations qui ont une vue sur la parcelle de la future centrale. Cette dernière viendra créer une rupture dans l'actuelle vue homogène proposée par les cultures agricoles et sera, par ailleurs, cohérente avec les éoliennes visibles en arrière-plan. Ce point sera détaillé dans le chapitre relatif au « paysage et patrimoine ».

La zone de projet est principalement bordée par des bâtiments industriels de type agricole principalement comme l'illustre la carte ci-après avec les bâtiments indiqués en rose foncé.



Carte 34 : Occupation du bâti au sein de la commune de Plancy-l'Abbaye (Source : Géoportail)

Synthèse

Les maisons situées au Sud et au Sud-Ouest de la zone de projet partagent une visibilité sur le futur parc photovoltaïque. La présence d'un tel parc peut venir perturber le paysage de ces habitations bien qu'il se présente dans une continuité avec les éoliennes en arrière-plan.

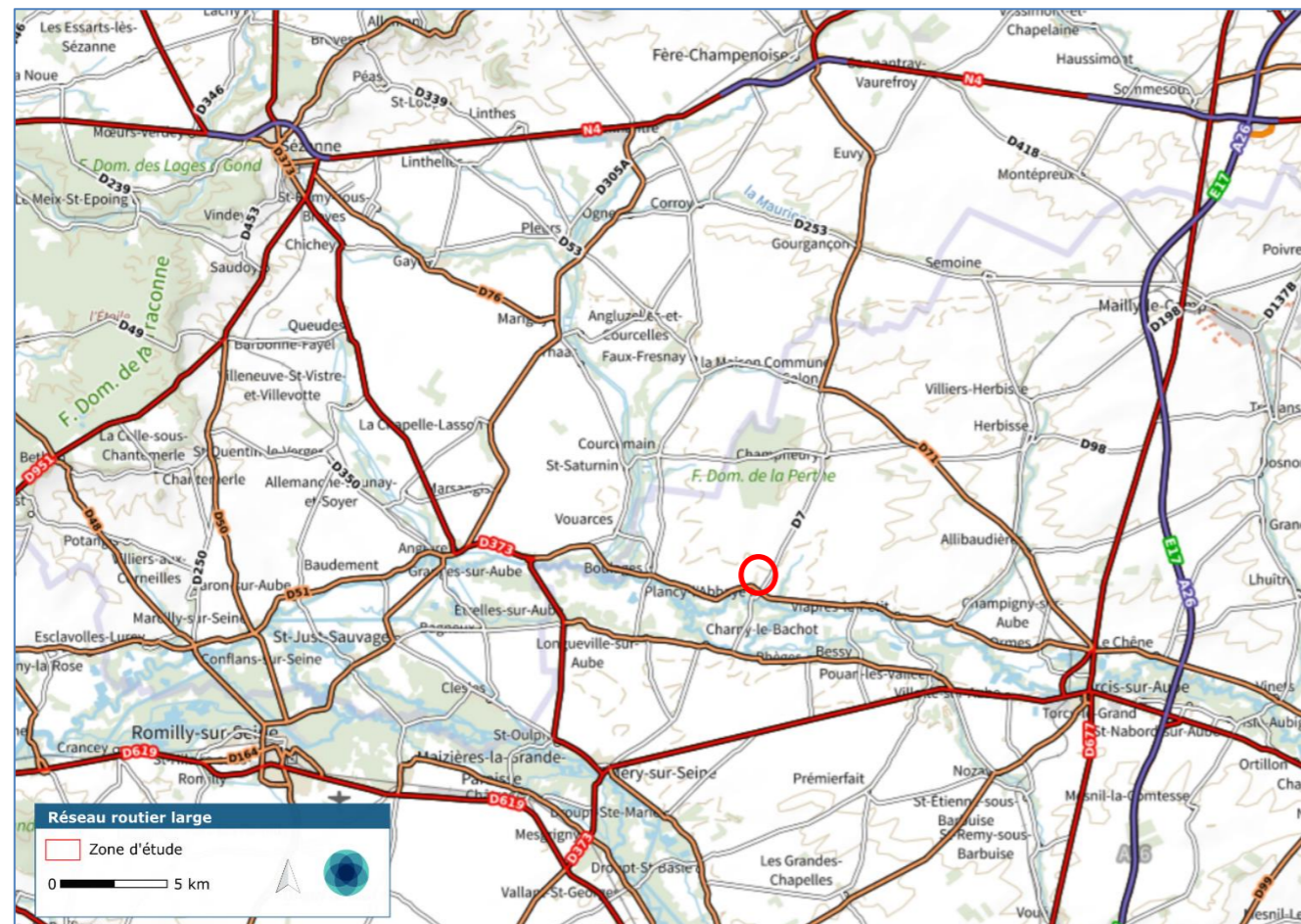
La sensibilité de la zone d'étude liée à l'habitat est jugée modérée.

3.4.7 Réseaux

3.4.7.1 Réseau routier et voies d'accès au site

La commune de Plancy-l'Abbaye est accessible par l'autoroute A26 ou la route nationale RN4, puis par les routes départementales RD373 et RD56 qui traversent la commune le long de l'Aube.

La zone de projet est accessible par la RD56 puis la RD7 qui dessert le Nord de la commune.



Carte 35 : Grand réseau routier autour de la zone d'étude (Source : Géoportail)



Carte 36 : Réseau routier et voies d'accès desservant la zone d'étude (Source : Géoportail)



Photo 6 : Accès routier à la zone de projet (Source : Néodyme)

Synthèse

L'accès à la zone d'étude se fera par la route départementale RD7, qui traverse la commune de Plancy-l'Abbaye du Nord au Sud. Les axes routiers régulièrement fréquentés par des camions de transport et des engins agricoles sont suffisamment dimensionnés pour accueillir les engins de chantier le temps de la phase travaux.

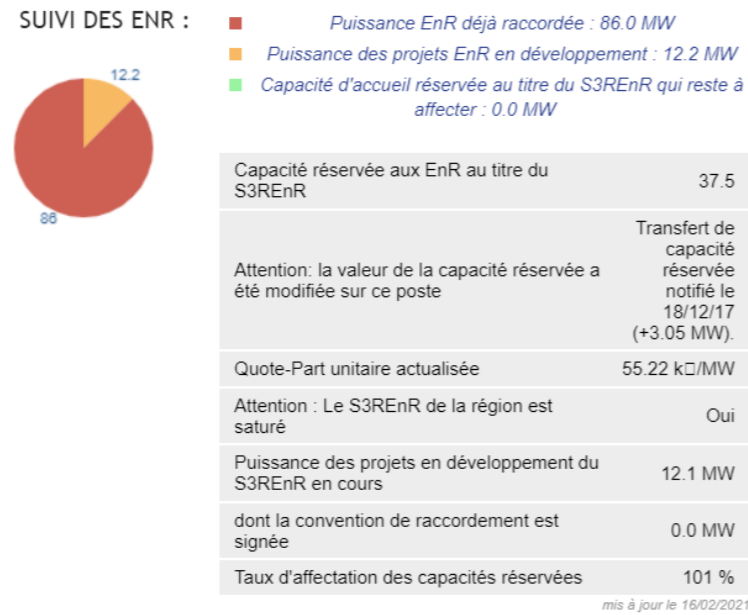
La sensibilité de la zone d'étude liée au réseau routier est jugée très faible.

3.4.7.2 Réseau électrique

Du fait de la présence de parcs éoliens à proximité de la zone de projet, le réseau électrique alentour est bien dimensionné et relativement proche.

Le poste source le plus proche est recensé au sein de la commune de Méry-sur-Seine, poste LES BABLONS, à 7,4 km au Sud-Ouest de la zone de projet.

Ce poste bénéficie d'une capacité d'accueil de 37,5 MW réservée aux EnR au titre du S3REnR.



Synthèse

Le raccordement électrique se fera probablement sur le poste source LES BABLONS situé à 7,4 km de la zone de projet, au sein de la commune de Méry-sur-Seine. Le raccordement se fera par injection directe sur le réseau existant ou par la pose d'un câble souterrain 20 kV.

Une Proposition de Raccordement Avant Complétude (PRAC) sera réalisée par ENEDIS une fois le Permis de Construire obtenu. En effet, faire réaliser une pré-étude de raccordement à ce stade du projet n'aurait qu'une simple valeur indicative à la date de réalisation de l'étude (nécessité de connaître les projets en file d'attente pour un poste-source à l'instant T, ainsi que la capacité de raccordement disponible pour tout nouveau projet).

La sensibilité de la zone d'étude liée au réseau électrique est jugée très faible.

3.4.7.3 Aérodrome

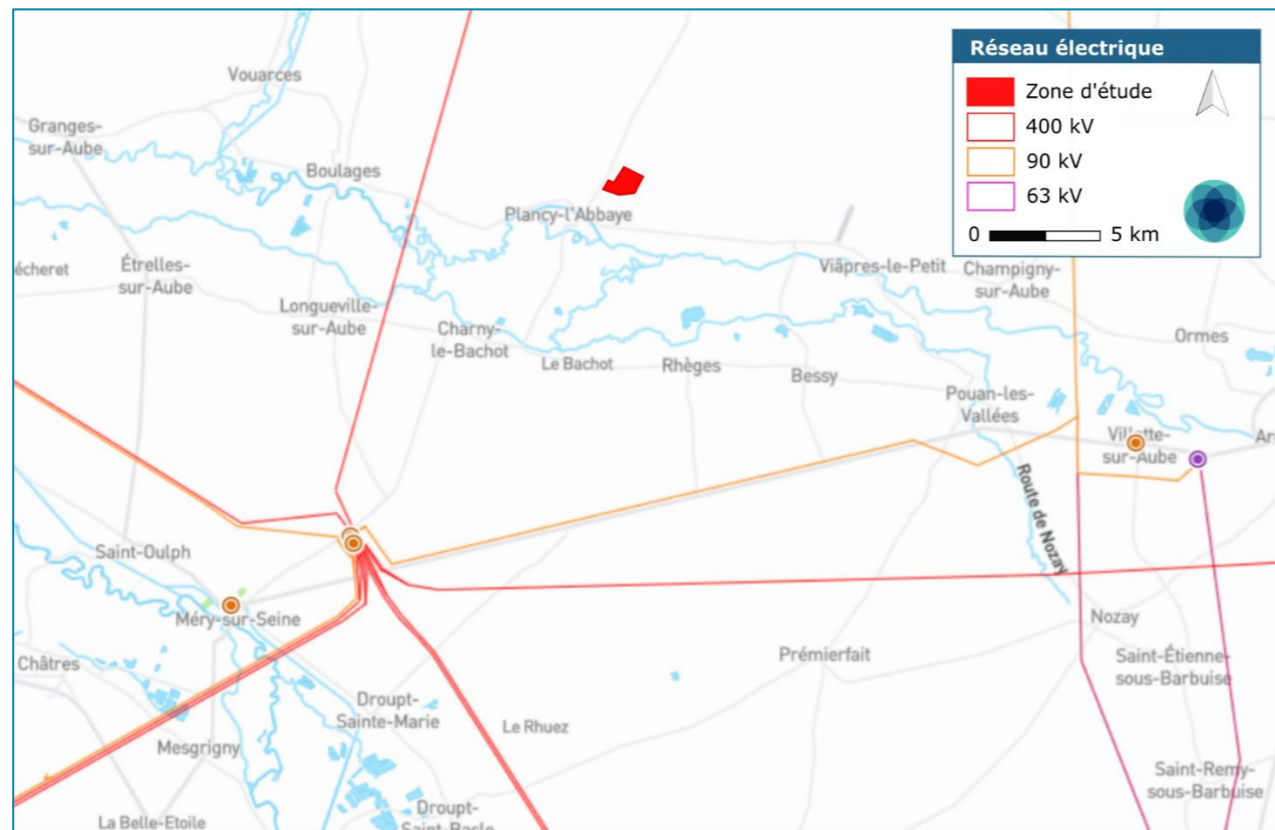
L'aérodrome le plus proche est localisé à 17 km au Sud-Ouest de la zone d'étude. Il s'agit de l'aérodrome de Romilly-sur-Seine.

Compte tenu de la distance, il ne présente pas d'enjeu pour le projet.

Synthèse

L'aérodrome le plus proche ne présente pas d'enjeu compte tenu de sa distance au projet.

La sensibilité de la zone d'étude liée au réseau aérien est jugée nulle.



Carte 37 : Réseau électrique à proximité de la zone d'étude (Source : capareseau.fr)

3.4.8 Risques majeurs naturels et technologiques

Le risque majeur représente la possibilité de survenue d'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société. Un risque majeur est caractérisé par sa faible fréquence et par son importante gravité.

Les Dossiers Départementaux des Risques Majeurs (DDRM) recensent, pour chaque risque, les communes concernées. Ainsi, d'après le DDRM de l'Aube (Edition 2020), la commune de Plancy-l'Abbaye est concernée par :

- ▶ Le risque inondation.
- ▶ Le risque de transport de matières dangereuses.
- ▶ Le risque de retrait-gonflement des argiles.
- ▶ Le risque de rupture de grands barrages.

Les risques inondation et rupture de barrage font l'objet d'un Plan de Prévention.

3.4.8.1 Inondation

Inondation par débordement de cours d'eau

On parle d'inondation par débordement de cours d'eau lorsqu'un cours d'eau déborde de son lit habituel. Les inondations par débordement de cours d'eau découlent de deux phénomènes :

- ▶ Les crues lentes de plaine.
- ▶ Les crues rapides et torrentielles.

La commune de Plancy-l'Abbaye a connu plusieurs épisodes historiques d'inondations. Le dernier en date est celui du 08 mars 2016 : crue pluviale lente avec ruissellement rurale et débordement de la nappe alluviale.

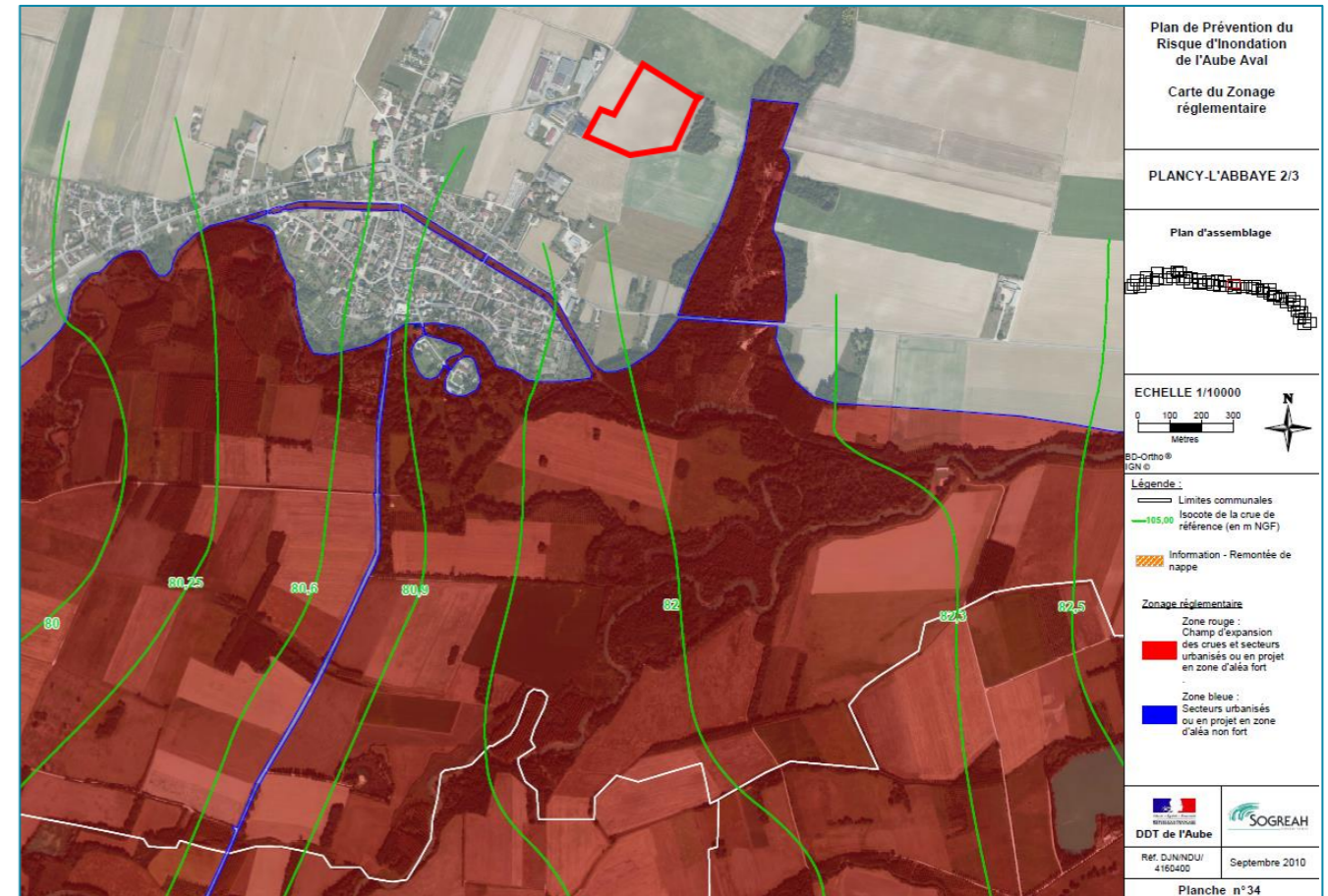
La commune est ainsi concernée par le Plan de Prévention du Risque Inondation Aube Aval (prescrit le 31/10/2005 et approuvé le 19/01/2011).

La zone d'étude n'est pas concernée par un zonage du PPRI.

Synthèse

La zone de projet n'est concernée par aucune zone inondable ni aucune réglementation à ce titre.

La sensibilité du projet vis-à-vis du risque inondation est jugée nulle.



Carte 38 : Zonage réglementaire du PPRI Aube Aval (Source : DDT de l'Aube)

Inondation par débordement de nappe ou inondation de cave

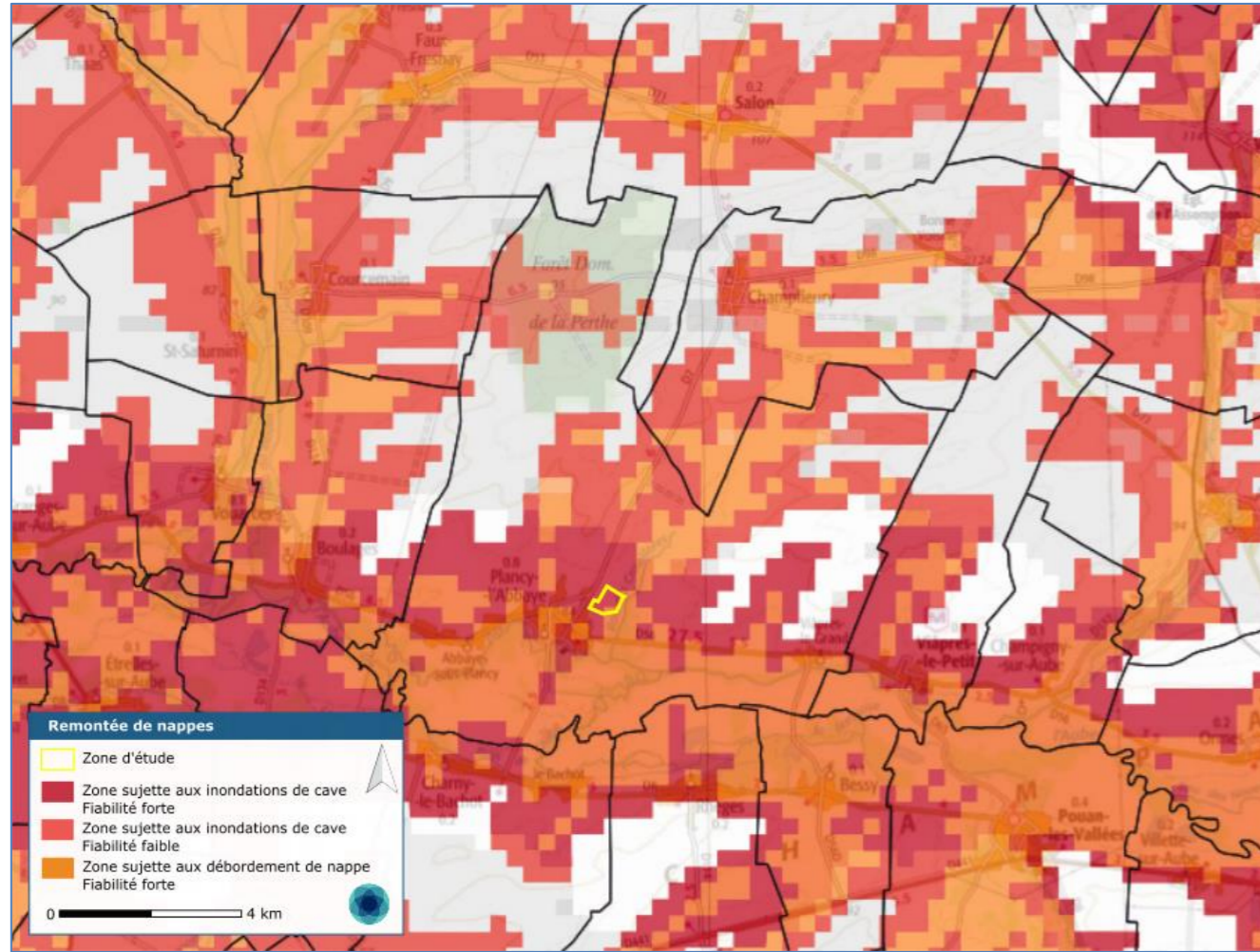
On parle d'inondation par remontée de nappes lorsque l'inondation est provoquée par la montée du niveau de la nappe phréatique jusqu'à la surface du sol.

Les valeurs de débordement potentiel 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.

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 modèle numérique de terrain (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.

D'après la base de données du SIGES Seine-Normandie, la zone d'étude est concernée par un risque d'inondation de cave (fiabilité forte) du fait de la présence de l'Aube à 700 m au Sud et du ruisseau des Crouillères à 200 m à l'Est.



Carte 39 : Risque d'inondation de cave au droit de la zone d'étude (Source : SIGES Seine-Normandie)

Synthèse

La zone d'étude est sujette au phénomène d'inondation de cave avec une fiabilité forte, ce qui traduit la proximité de la surface de la nappe phréatique sous-jacente. En conséquence, une surélévation des locaux techniques devra être réalisée.

La sensibilité du projet vis-à-vis du risque inondation de cave est jugée modérée.

3.4.8.2 Rupture de grands barrages

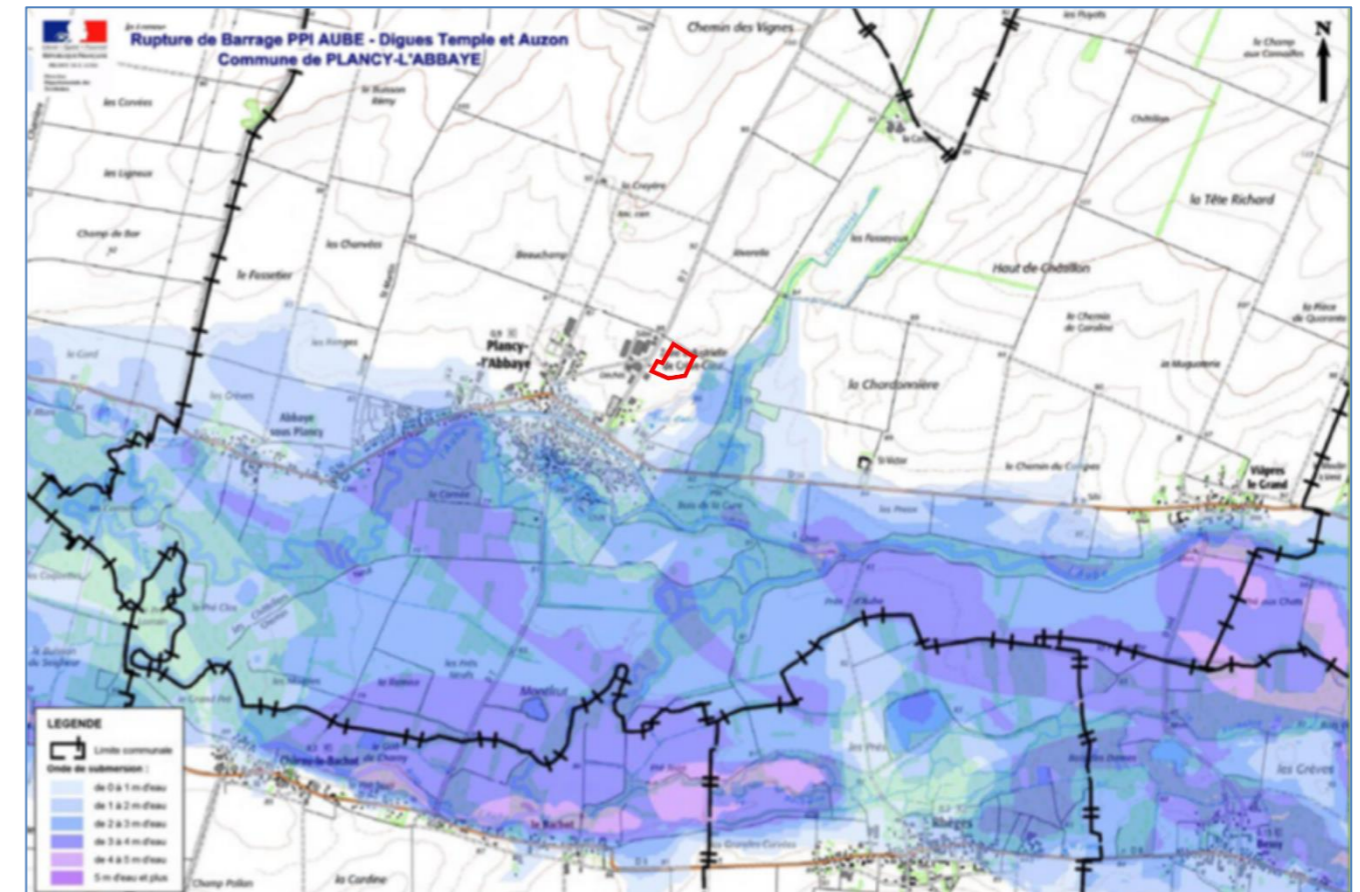
Un barrage est un ouvrage, le plus souvent artificiel, établi en travers du cours d'eau et retenant ou pouvant retenir l'eau. Il transforme généralement une vallée en un réservoir d'eau.

Les barrages servent principalement à la régulation des cours d'eau, à l'alimentation en eau des villes, à l'irrigation des cultures et à la production d'énergie électrique. Le décret n°2015-526 du 12 mai 2015 codifié (article R.214-112 du code de l'environnement) relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques a classifié les barrages de retenues et ouvrages assimilés, en 3 catégories, en fonction de la hauteur de l'ouvrage et du volume d'eau retenu.

Le barrage du Lac-Réservoir Aube est une retenue d'eau en dérivation de la rivière Aube, affluent de la Seine, situé dans le département de l'Aube, à l'Est de Troyes. Il est constitué de deux bassins (le lac d'Amance et le lac d'Auzon-Temple).

Cet ouvrage, situé à l'Etape Mathaux, comprend 2 barrages de fermeture, dont celui de Brévonnes d'une hauteur de 22,50 m au-dessus du terrain naturel. Ils retiennent un volume maximal de 170 millions de m³ en exploitation normale de l'ouvrage. Le phénomène de submersion se traduirait au niveau de ce barrage par une montée des débits jusqu'à 4 800 m³/s en 7 heures environ, puis une décrue en 8 heures environ.

La commune de Plancy-l'Abbaye, identifiée zone d'inondation spécifique, est concernée par le risque de rupture de grands barrages induit par le barrage du Lac-Réservoir Aube. Elle dispose, à ce titre, d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI). **La zone de projet est identifiée en dehors des ondes de submersion.**



Carte 40 : Risque de rupture de grands barrages (Source : DDRM de l'Aube)

Synthèse

La zone de projet se trouve à proximité des niveaux d'ondes de submersion identifiés dans le PPI de la commune. Elle n'est pas concernée par le risque de submersion suite à la rupture du barrage du Lac-Réservoir Aube.

La sensibilité du projet vis-à-vis du risque de rupture de barrage est jugée nulle.

3.4.8.3 Mouvement de terrain

Affaissements, effondrements et cavités souterraines (hors mines)

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle (fonte des neiges, pluviométrie anormalement forte, séisme, etc.) ou anthropique (occasionnée par terrassement, vibration, déboisement, etc.).

Au droit de la commune de Plancy-l'Abbaye, aucun mouvement de terrains n'est recensé.

La commune de Plancy-l'Abbaye identifie la présence d'une cavité souterraine de type ouvrage civile, à l'Ouest de la commune, en limite communale avec la commune de Boulogne. La zone de projet n'est pas concernée par cette cavité d'origine anthropique.

Aléa retrait-gonflement des argiles

Désigné aussi sous le vocable de « mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation », le retrait-gonflement de sols qualifie la propriété de ces sols à changer de volume en fonction de leur capacité d'absorption.

Les sols les plus sensibles à ce risque sont principalement d'assise argileuse. Ils se comportent comme « une éponge » en se gonflant (augmentant leur volume) lorsqu'ils s'humidifient et, au contraire, en se tassant (rétractation) en période de sécheresse.

Ce retrait-gonflement successif de matériaux argileux engendre des dommages importants sur les constructions, qui peuvent compromettre la solidité de l'ouvrage : fissures des murs et cloisons, dislocation de dallage, rupture de canalisations enterrées, ...

La zone d'étude est concernée par l'exposition aux retraits-gonflements des sols argileux (exposition moyenne).



Carte 41 : Aléa retrait-gonflement des argiles au droit de la zone d'étude (Source : Géorisques)

Synthèse

La zone de projet est concernée entièrement par un aléa « moyen » au risque de retrait-gonflement des argiles.

Au regard de l'analyse géologique du sol, la présence d'argiles de surface ou de faible profondeur n'est pas identifiée au droit de la zone de projet. Ainsi, malgré le zonage moyen du risque de retrait-gonflement des argiles identifié par Géorisques, **la sensibilité du projet vis-à-vis du risque de retrait-gonflement des argiles est jugée très faible.**

3.4.8.4 Séisme

Un séisme est une vibration du sol liée à une fracture brutale des roches profondes. Ce phénomène crée des failles dans le sol et parfois en surface. Les dégâts observés sont fonction de l'amplitude, de la durée et de la fréquence des vibrations. Indirectement, les séismes, ou tremblements de terre peuvent induire des glissements de terrain, des crevasses dans le sol, des chutes de blocs et de pierres.

Depuis le 1^{er} mai 2011, pour l'application des mesures de prévention du risque sismique aux bâtiments, équipements et installations de la classe dite « à risque normal », le territoire national est divisé en 5 zones de sismicité croissante :

- ▶ Zone de sismicité 1 (très faible).
- ▶ Zone de sismicité 2 (faible).
- ▶ Zone de sismicité 3 (modérée).
- ▶ Zone de sismicité 4 (moyenne).
- ▶ Zone de sismicité 5 (forte).

La commune de Plancy-l'Abbaye est localisée en zone de sismicité « très faible » (niveau 1). Compte tenu de la nature du projet, cet aléa ne constitue pas une contrainte notable.

Synthèse

La commune de Plancy-l'Abbaye est localisée en zone de sismicité très faible (niveau 1), selon l'article D.563-8-1 du code de l'environnement. Compte tenu de la nature du projet, cet aléa ne constitue pas une contrainte notable. Selon l'arrêté du 22 octobre 2010 (relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite à « risque normal »), les constructions réalisées dans le cadre du projet de parc photovoltaïque ne seront pas soumises aux règles de construction parasismique.

La sensibilité du projet vis-à-vis du risque sismique est jugée nulle.

3.4.8.5 Feu de forêt

La zone de projet est localisée au droit d'une parcelle agricole et ne contient pas de bois et d'espaces forestiers. Une parcelle boisée est identifiée à l'Est, accolée à la zone de projet.

Les prescriptions du SDIS 10 sont fournies en Annexe. Elles ne présentent pas de contraintes particulières pour le projet.

Synthèse

La zone de projet ne contient pas de boisement et ne présente pas de risque particulier vis-à-vis des feux de forêts. **La sensibilité du projet vis-à-vis du risque incendie de feux de forêt est jugée très faible.**

3.4.8.6 Risque industriel et sites et sols (potentiellement) pollués

Le risque industriel constitue un événement grave se produisant sur des installations localisées et fixes au sein d'un établissement industriel, mettant en jeu des procédés industriels dangereux et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

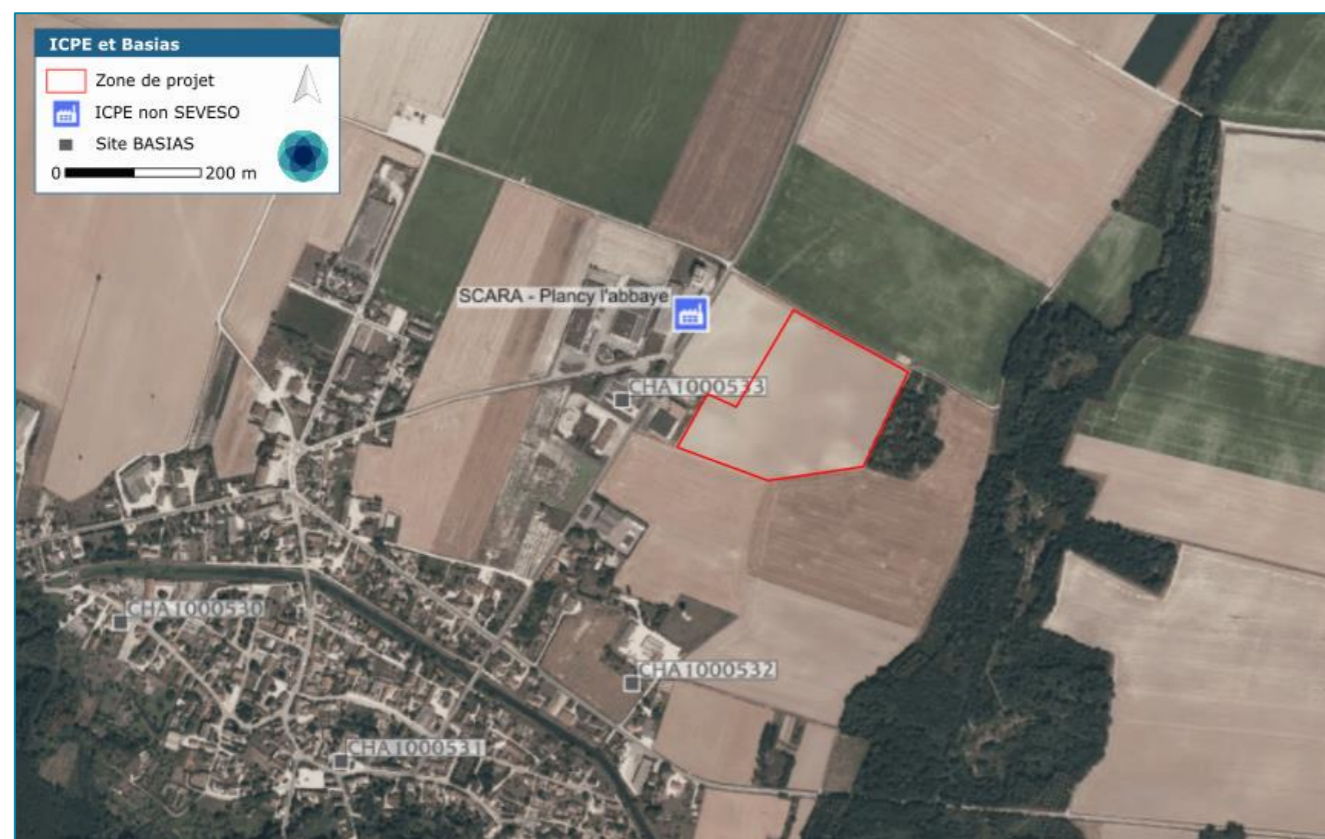
Les effets subis dépendent des produits et des quantités impliqués :

- ▶ Risque d'incendie (risque de brûlures et/ou d'asphyxie).
- ▶ Risque d'explosion (risque de blessures par projections d'éclats et/ou ondes de choc).
- ▶ Risque d'émission de gaz toxique (risque de nausées et/ou d'intoxications).

Une Installation classée pour l'environnement (ICPE) est recensée à proximité de la zone de projet : l'établissement SCARA (non SEVESO – régime d'autorisation) qui fait du commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail.

La base de données BASOL regroupe les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. **Aucun site (potentiellement) pollué n'est répertorié au droit de la zone de projet ni même au sein de la commune et des communes limitrophes.**

La base de données BASIAS inventorie les sites et anciens sites industriels et activités de service. **Quatre sites (ou ancien site) sont présents au sein de la commune, aucun au droit de la zone de projet. Le plus proche (CHA1000533) est un site de décolletage en activité tenu par la société Plancy Mécanique.**



Carte 42 : ICPE et site BASIAS à proximité de la zone de projet (Source : Géorisques)

Synthèse

La commune de Plancy-l'Abbaye accueille sur son territoire une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) : la SCARA (non SEVESO). En outre, aucune pollution actuelle ou ancienne liée à une activité industrielle n'est identifiée au sein des terrains à aménager.

La sensibilité du projet vis-à-vis du risque industriel est jugée nulle.

3.4.8.7 Risque pyrotechnique

Le risque pyrotechnique est le risque lié à la présence d'engins explosifs ou engins de guerre dans le sol. Une grande partie de la Champagne-Ardenne ayant été témoin des bombardements des Première et Deuxième Guerres Mondiales, le risque pyrotechnique est à rechercher afin de pallier tout risque explosif lors de la phase travaux.

Le centre de déminage de La Veuve a compétence régionale sur les 4 départements de la Champagne-Ardenne. L'Aube présente une pollution pyrotechnique relative (entre 30 et 50 interventions à l'année). Toutefois, une zone à forte pollution pyrotechnique est à signaler au droit de la Forêt du Temple et aux alentours de Dienville. C'est un endroit qui regroupait de nombreux dépôts allemands et français de la Seconde Guerre Mondiale. Ces lieux se trouvant à minimum 50 km au Sud-Est de la zone de projet, le risque pyrotechnique est écarté.

Synthèse

Le département de l'Aube est concerné par le risque pyrotechnique, notamment au droit de la Forêt du Temple et aux alentours de Dienville. La zone de projet se situe à plus de 50 km de ces lieux, elle n'est donc pas identifiée comme zone sensible au risque pyrotechnique.

La sensibilité du projet vis-à-vis du risque pyrotechnique est jugée nulle.

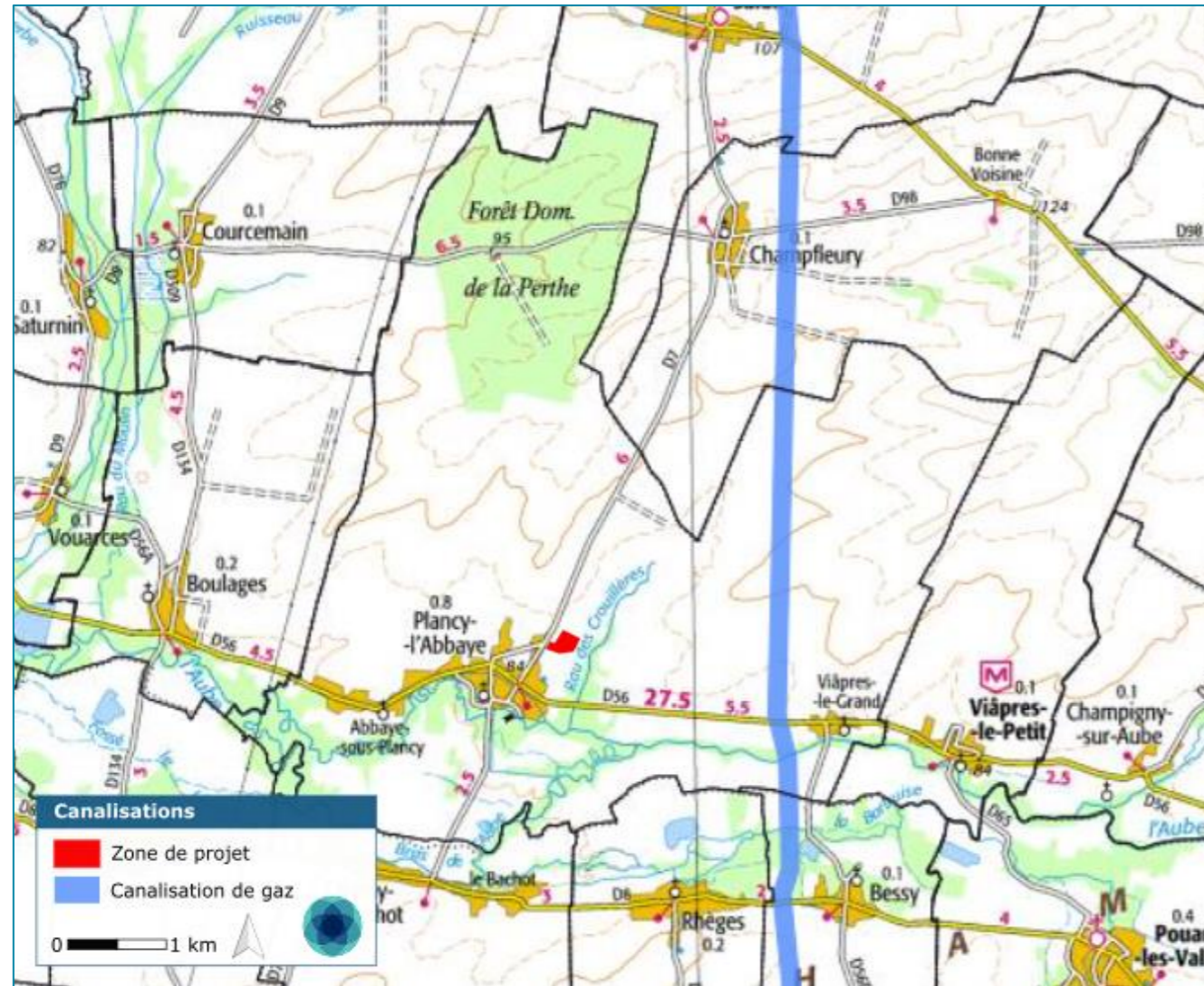
3.4.8.8 Risque de transport de matières dangereuses

Le risque de transport de marchandises dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau, ou par canalisation, de matières dangereuses qui peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement.

Les marchandises dangereuses sont des substances qui, par leurs propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elles sont susceptibles de mettre en œuvre, peuvent présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement.

Hormis dans les cas très rares où les quantités en jeu peuvent être importantes, tels que celui des canalisations de transport de fort diamètre et à haute pression, les conséquences d'un accident impliquant des marchandises dangereuses sont généralement limitées dans l'espace, du fait des faibles quantités transportées :

- ▶ Les conséquences humaines : il s'agit des personnes physiques directement ou indirectement exposées aux conséquences de l'accident. Elles peuvent se trouver dans un lieu public, à leur domicile ou sur leur lieu de travail. Le risque pour ces personnes peut aller de la blessure légère au décès.
- ▶ Les conséquences économiques : les causes d'un accident de TMD peuvent mettre à mal l'outil économique d'une zone. Les entreprises voisines du lieu de l'accident, les routes, les voies de chemin de fer..., peuvent être détruites ou gravement endommagées, d'où des conséquences économiques désastreuses.
- ▶ Les conséquences environnementales : un accident de TMD peut avoir des répercussions importantes sur les écosystèmes. On peut assister à une destruction partielle ou totale de la faune et de la flore. Les conséquences d'un accident peuvent également avoir un impact sanitaire (pollution des nappes phréatiques par exemple) et, par voie de conséquence, un effet sur l'homme. On parlera alors d'un « effet différé ».



Carte 43 : Canalisation de gaz au sein de la commune de Plancy-l'Abbaye (Source : Géorisques)

Une canalisation de gaz est présente au sein de la commune de Plancy-l'Abbaye à 4 km à l'Est de la zone de projet. **Aucun axe ou moyen de transport de matières dangereuses n'est identifié au sein ou aux abords du site projet.**

Synthèse

Le risque de transport de matières dangereuses n'est pas à prendre en compte dans le cadre de ce projet de parc photovoltaïque.

La sensibilité du projet vis-à-vis du risque de TDM est jugée nulle.

3.5 Paysage et patrimoine

Sources consultées en Juin 2021 et investigations de terrain réalisées en Août 2021 : Investigations de terrain de NEODYME ; Atlas des patrimoines ; Atlas des paysages de l'Aube ; Monumentum.fr ; Google Earth ; Google Maps.

3.5.1 Préambule

3.5.1.1 Objectif du volet paysager

L'objectif du volet paysager de l'étude d'impact est de cerner de manière fine l'organisation du paysage définissant l'identité paysagère du territoire soumis à projet, et d'en déceler les enjeux.

L'état initial du paysage correspond à une analyse descriptive du paysage. Elle est menée au niveau de trois périmètres d'étude, du plus éloigné au plus proche. Elle vise à connaître au mieux les éléments identitaires du paysage en décortiquant, par thème, les structures du paysage : la géomorphologie, l'occupation végétale et humaine, les routes, le patrimoine...

Cette analyse *a priori* permet de poser les enjeux et formalise des préconisations. Il permet également de disposer d'une vision globale du contexte paysager dans lequel s'insère le projet.

3.5.1.2 Notion de paysage

Le diagnostic paysager et patrimonial doit permettre d'aller à la rencontre d'une identité. Le regard est à fois technique et sensible. Il nourrit la réflexion générale en traduisant au mieux l'essence des lieux. La (re)connaissance de la structure du paysage et de ses composantes permettra de soulever les éléments fondamentaux qui font la singularité du paysage.

Qu'est-ce que l'analyse du paysage ?

La convention européenne du Paysage définit le paysage comme « une partie de territoire telle que perçue par les populations dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ».

Cette définition met en évidence les trois dimensions suivantes du paysage qui permettent d'organiser le travail à conduire dans la conception d'un projet qui prendrait en compte explicitement les paysages :

- ▶ « Portion de territoire » : caractère physique du paysage et ses structures, socle géographique et traces toujours lisibles léguées par l'histoire qui s'exprime par son relief et la manière dont les fils d'eau s'y inscrivent et le modèlent, par l'orientation et les formes du parcellaire, par les structures qui en soulignent la géométrie (les haies ou les murs, les drains ou les fossés), par ses structures écologiques, par l'implantation des villes, des villages ou des fermes, par la volumétrie, les modes de regroupement, les matières et les modénatures du bâti, ou encore par le tracé et les profils des routes et des chemins. La combinaison de tous ces éléments qui composent le caractère d'un lieu permet de distinguer la diversité des unités de paysages, c'est-à-dire ces ensembles territoriaux homogènes en termes de caractéristiques paysagères et qui sont porteurs de structures paysagères, et d'éléments de paysages qu'il conviendra d'identifier et de décrire.
- ▶ « Perception » : approche sensible du paysage, mobilisant l'ensemble de nos perceptions et notamment le sens de la vue. Cette approche permet d'élargir et d'approfondir notre questionnement sur le paysage, au-delà de sa description morphologique : paysage ouvert (où le regard porte loin) ou fermé ? points ou axes de vue à enjeux ? belvédères, entrées de ville ou de village, cônes de vue sur une silhouette urbaine ou sur un élément du patrimoine remarquable ? points focaux, crêtes sensibles, versants formant l'horizon, les secteurs sensibles particulièrement exposés au regard depuis des points et axes de vue à enjeux ? autres éléments notables à travers lesquels ce paysage particulier est perceptible ?
- ▶ « Populations » : cette troisième dimension renvoie à la dimension culturelle du paysage, celle qui fonde le sentiment d'appartenance et contribue à l'identité des populations.

Pour rappel, dans la suite de l'étude, le terme **visibilité** correspond à la partie (partielle ou totale) d'un parc photovoltaïque visible depuis un espace donné. La **covisibilité** correspond à la partie (partielle ou totale) d'un parc photovoltaïque visible conjointement avec un élément de paysage ou de patrimoine depuis un même point. Elle peut être directe, c'est-à-dire que la partie de parc se superpose à l'élément de paysage ou de patrimoine, ou indirecte, c'est-à-dire que la partie de parc et l'élément de paysage ou de patrimoine sont visibles au sein d'un angle de 50° (source : définition sortie du « Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 2017 » qui reste applicable dans le cas de parc photovoltaïques).

3.5.2 Contexte paysager élargi

Fondées sur des caractéristiques communes issues de la géographie et de l'occupation humaine, les paysages de l'Aube se décomposent en 6 grandes unités :

- ▶ La Champagne Crayeuse.
- ▶ Le Pays d'Othe.
- ▶ La Plaine de Troyes.
- ▶ La Champagne Humide.
- ▶ Les Barrois.
- ▶ Les Vallées de la Seine et de l'Aube.

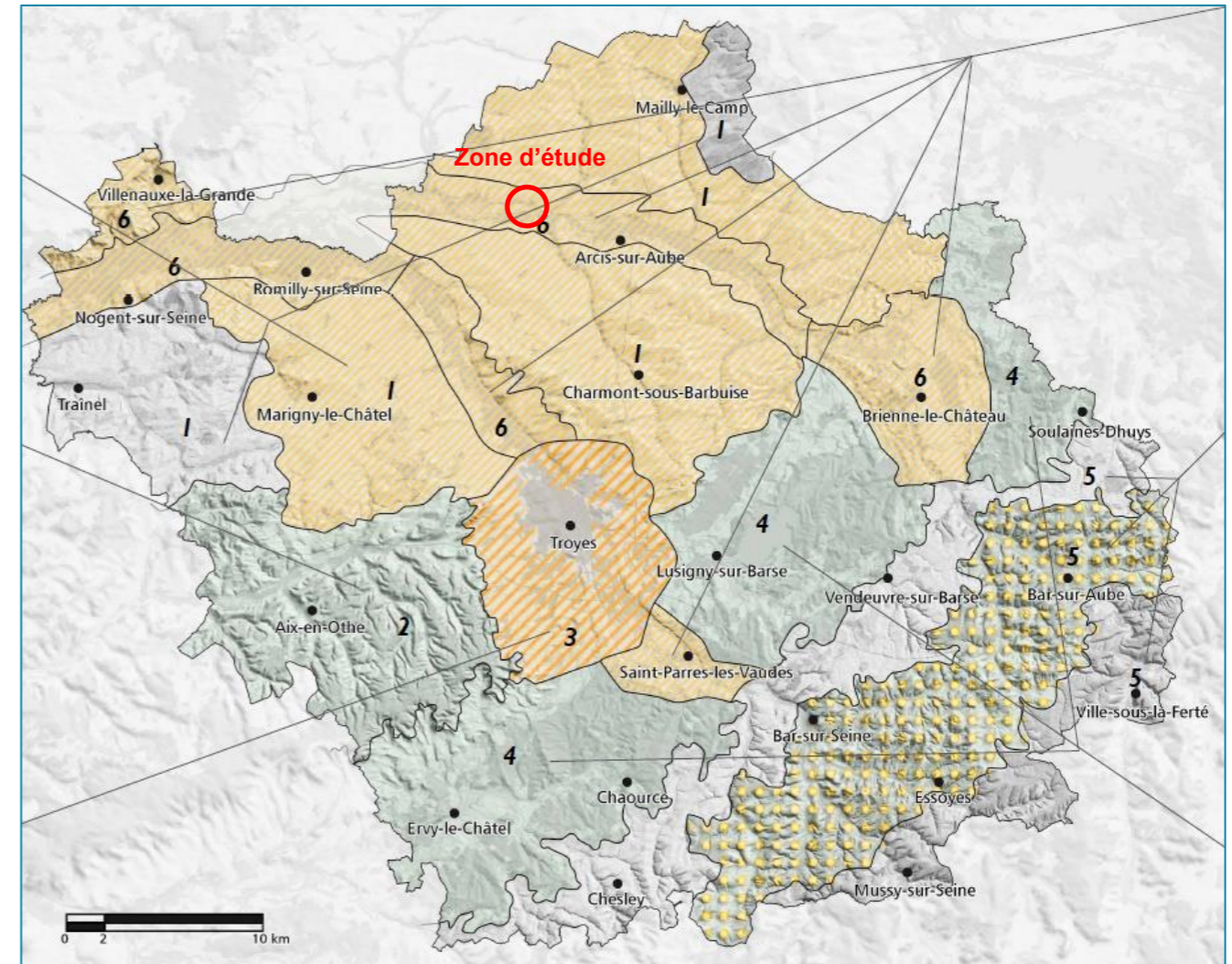
En tant qu'unités, ces paysages présentent une cohérence d'ensemble. Pourtant, il est possible de distinguer à l'intérieur de chacun des subtilités particulières qui conduisent à un découpage plus fin en sous-unités, afin de mieux en appréhender la complexité. Au total, ces 6 grandes unités se découpent en 16 sous-unités.

La zone de projet prend place au sein de l'**unité paysagère des Vallées de la Seine et de l'Aube** et au sein de la **sous-unité paysagère « l'Aube urbanisée de Molins-sur-Aube à Etreilles-sur-Aube »**.

En termes d'enjeux agricoles, les dynamiques paysagères de cette unité sont celles d'une simplification des paysages agricoles par un appauvrissement des structures agraires. L'objectif actuel est donc celui de la reconquête de la complexité des territoires ruraux à travers la conquête de la position centrale de l'arbre dans l'espace agricole contemporain. Les espaces de transition entre villages et espaces agricoles sont également à développer, de même que les relations entre l'espace agricole et les milieux forestiers et naturels.

En termes d'enjeux urbains, l'unité paysagère des Vallées de la Seine et de l'Aube présente des secteurs concentrant du patrimoine architectural et urbain de grande qualité. En parallèle, les paysages des villages se banalisent avec la présence d'une architecture stéréotypée et par la perte de qualité des espaces publics souvent aménagés au profit de la voiture. Les orientations de la thématique urbaine sont celles de la recherche d'un équilibre entre les sites urbains, les sites de nature et les espaces agricoles.

Enfin, en termes d'enjeux naturels, une dénaturation des bords de l'eau par le durcissement des berges et des ouvrages hydrauliques, la diminution des zones humides au bénéfice de l'agriculture ainsi que la fermeture des fonds de vallées par le développement des peupleraies s'observent. Afin de reconquérir ces milieux et aller vers une reconnaissance de la valeur écologique et paysagère des milieux naturels, les orientations sont celles d'un renforcement de la vocation naturelle des fonds de vallées, du maintien des espaces de nature dans les villes grâce au fil de l'eau, d'une reconnaissance des coteaux et des reliefs singuliers (cuesta, marche, côte) comme des espaces de nature rares et précieux et d'une organisation et gestion des activités de loisirs dans les espaces naturels en veillant, en premier lieu, à préserver la richesse écologique.



Carte 44 : Unité paysagère de la zone de projet (Source : aube.gouv.fr)

3.5.3 Diagnostic paysager et patrimonial à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

« 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 perception est celle d'un motif en gris. L'aire d'étude peut se décomposer en une zone proche et une zone plus éloignée (3 à 5 km). Les aires d'étude sont donc potentiellement définies de façon théorique en fonction d'un rayon minimum d'éloignement vis-à-vis de l'emprise maîtrisée du projet » (Source : Guide de l'étude d'impact des parcs photovoltaïques au sol du ministère de l'écologie).

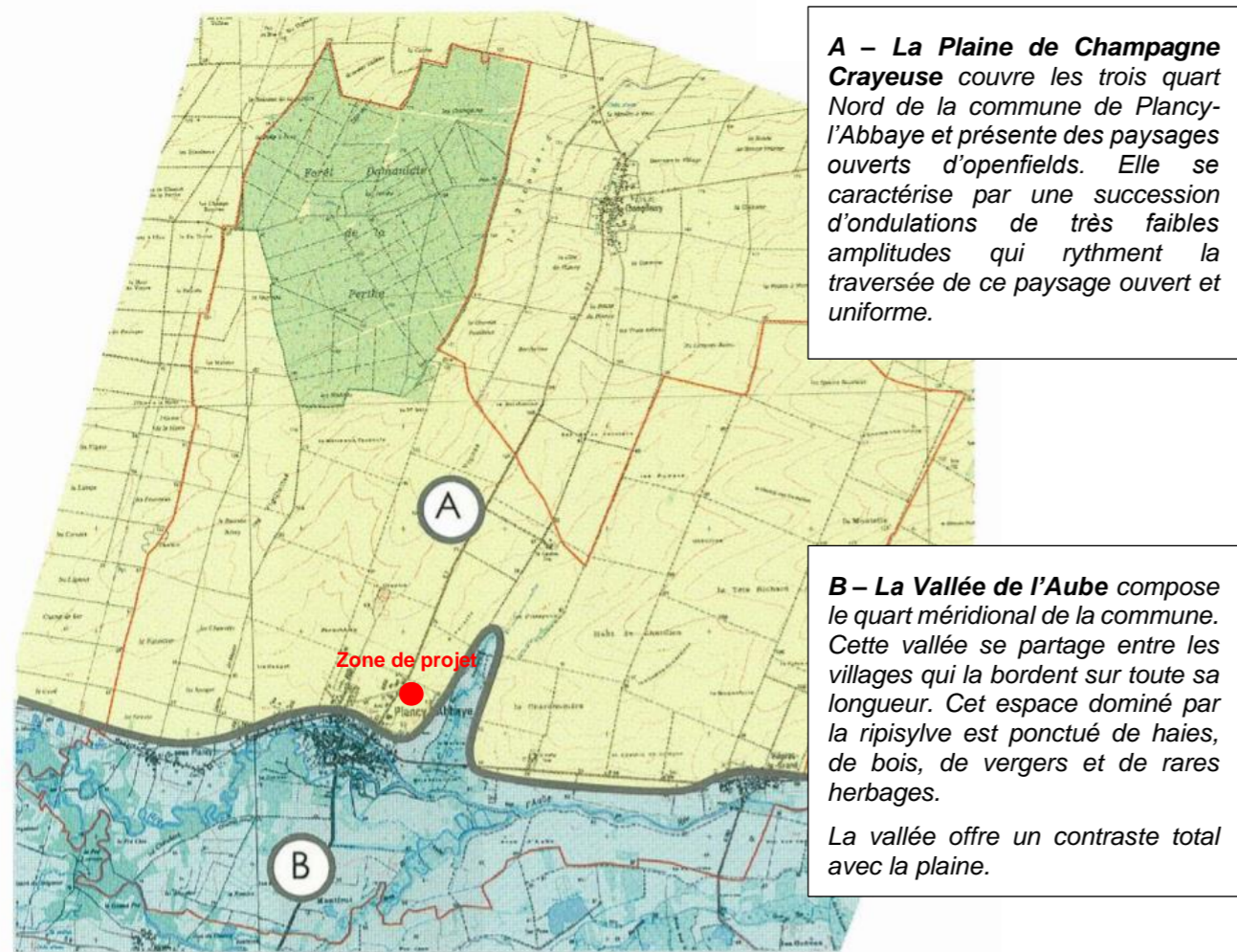
Pour rappel, l'aire d'étude éloignée permet de comprendre dans l'état initial quelles sont les grandes unités paysagères et les paysages emblématiques, s'ils existent, de l'aire d'étude. C'est également le périmètre d'étude des sites et monuments protégés, ainsi que les points de vue lointains depuis les axes majeurs et les lieux emblématiques permettant d'évaluer les impacts visuels.

Pour le présent projet, **une aire d'étude éloignée de 3 km** a été choisie au regard du paysage homogène et plat et des faibles contraintes patrimoniales alentours.

Cette aire d'étude permet de prendre en compte le centre-ville de Plancy-l'Abbaye ainsi que la RD7 qui traverse la commune.

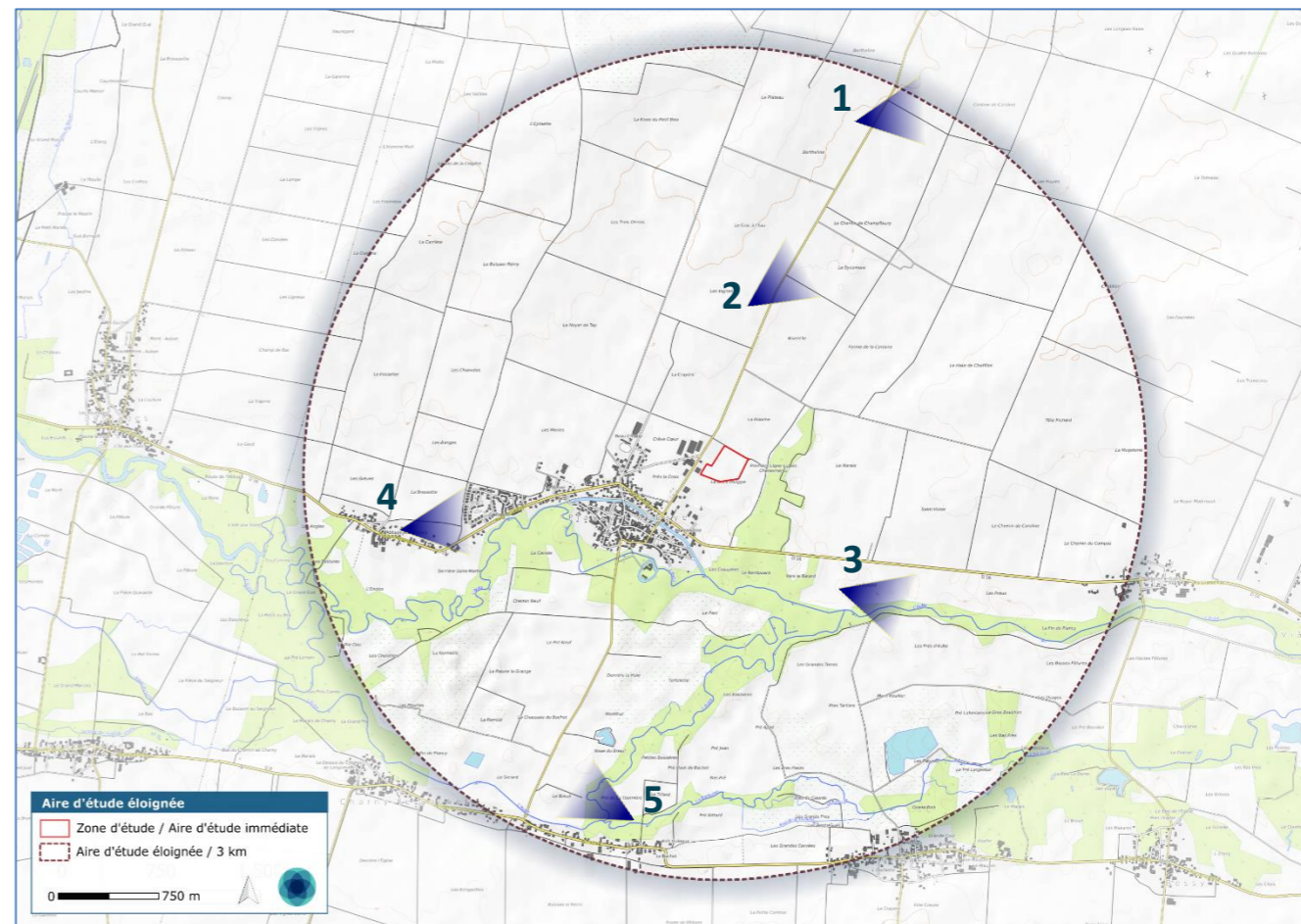
3.5.3.1 Analyse paysagère de l'aire d'étude éloignée

Le paysage élargi du présent projet est dominé par les terres agricoles des plaines de Champagne au Nord et par la commune de Plancy-l'Abbaye et la vallée de l'Aube au Sud, cohérent avec l'illustration ci-après issue du PLU de la commune.



Carte 45 : Paysage divisé de la commune de Plancy-l'Abbaye (Source : PLU de Plancy-l'Abbaye)

Les cônes de vue présentés sur la carte ci-après présentent le contexte de l'aire d'étude éloignée. Ils sont illustrés par les photos suivantes.



Carte 46 : Points de vue de l'aire d'étude éloignée (Source : Néodyme)

- La **Photo 1** illustre la présence d'éoliennes dans le paysage de l'aire d'étude éloignée (et dans une grande partie de la Champagne), déjà construites ou en construction. Les champs d'éoliennes, visibles également en arrière-plan sur la photo 2, créent des éléments visuels verticaux qui viennent accrocher le regard du voyageur qui parcourt ces vastes étendues homogènes aux horizons très plats.

Le présent projet de parc photovoltaïque se place en cohérence avec ces éoliennes, témoins de la dynamique locale de développement des énergies renouvelables.



Photo 7 : Présence d'éoliennes dans le paysage de l'aire d'étude éloignée (Source : Néodyme)

- ▶ La **Photo 2** illustre les paysages de cultures, uniformes et plats au Nord de la zone de projet. Un champs d'éoliennes est légèrement visible en arrière-plan. Tout comme les arbres, les éoliennes viennent accrocher le regard du fait de leur verticalité dans ce paysage qui en présente très peu.



Photo 8 : Paysage uniforme et linéaire (Source : Néodyme)

- ▶ La **Photo 3** illustre l'Aube et sa vallée au Sud de la zone de projet. En total contraste avec le Nord, le Sud de la commune est couvert d'arbres le long de l'Aube et présente des paysages clos avec des vues lointaines au droit du cours d'eau uniquement.

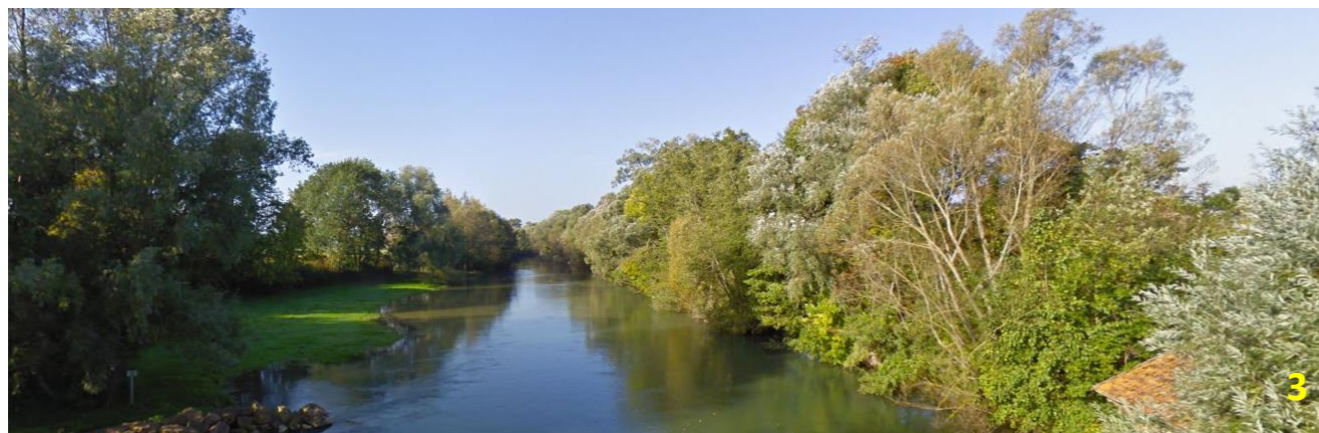


Photo 9 : L'Aube et sa vallée (Source : Néodyme)

- ▶ La **Photo 4** illustre l'entrée de la ville de Plancy-l'Abbaye le long de la RD56. Les arbres sur la droite indiquent la présence de l'Aube et de sa ripisylve.



Photo 10 : Habitations de Plancy-l'Abbaye (Source : Néodyme)

- ▶ La **Photo 5** illustre les paysages au Sud de la commune, entre l'Aube et la Barbuise. Plus verdoyants, ils présentent des paysages dynamiques alternants des vues sur les cours d'eau, des boisements et des prairies naturelles.



Photo 11 : Paysage verdoyant au Sud de la commune (Source : Néodyme)

Synthèse

Le paysage de l'aire d'étude éloignée est marqué par deux identités :

- ▶ Un paysage uniforme et plat dominé par les cultures où sont présents de nombreux parcs éoliens.
- ▶ Un paysage de vallée, dynamique et verdoyant où la ville se structure autour des méandres de l'Aube.

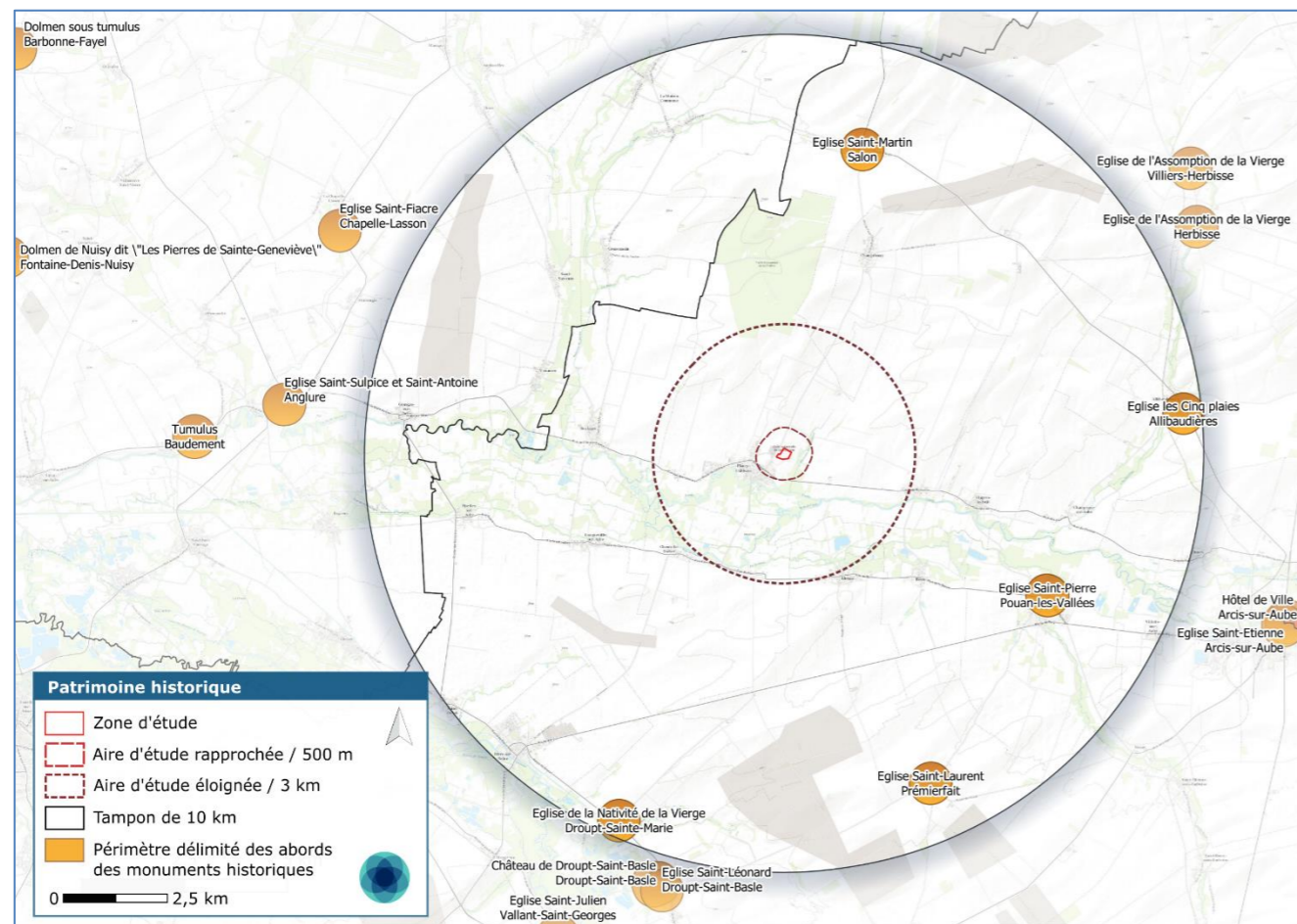
Au regard de la topographie plane du paysage dans lequel s'insère le projet et de l'absence de vues lointaines, **la sensibilité du projet vis-à-vis de l'aire d'étude éloignée est jugée nulle**. Notons par ailleurs que la présence d'éoliennes dans le paysage créé une cohérence avec le futur parc photovoltaïque.

3.5.3.2 Patrimoine historique, archéologique et sites inscrits et classés

Aucun monument historique ou périmètre délimité des abords des monuments historiques n'est positionné au sein de l'aire d'étude éloignée.

Dans un rayon de 10 km autour de la zone de projet, 5 monuments historiques sont en revanche recensés :

- ▶ L'église Saint-Martin à Salon.
- ▶ L'église les Cinq Plaies à Allibaudières.
- ▶ L'église Saint-Pierre à Pouan-les-Vallées.
- ▶ L'église Saint-Laurent à Premierfait.
- ▶ L'église de la Nativité de la Vierge à Droup-Sainte-Marie.



Carte 47 : Patrimoines et points d'intérêts autour de la zone de projet (Source : Atlas des patrimoines)

Aucun site inscrit ou classé, ni site patrimonial remarquable n'est positionné au sein de l'aire d'étude éloignée ni dans un tampon de 10 km autour de la zone de projet.

Concernant le patrimoine archéologique, pour rappel : « *constituent des éléments du patrimoine archéologique tous les vestiges et autres traces de l'existence de l'humanité, dont la sauvegarde et l'étude, notamment par des fouilles ou des découvertes, permettent de retracer le développement de l'histoire de l'humanité et de sa relation avec l'environnement naturel* » (article L.510-1 du code du patrimoine).

Le code du patrimoine, dans ses articles L.114-1 à L.114-6, protège les vestiges archéologiques de toute dégradation ou destruction intentionnelle. Par son article L.531-14, il impose également la déclaration de toute

découverte archéologique fortuite auprès du Maire de la commune, qui en avertit sans délai le préfet. Celui-ci avise l'autorité administrative compétente en matière d'archéologie.

Deux types de zonages archéologiques sont mis en place par la DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles) :

- ▶ Les « zones de sensibilité archéologique », qui relèvent du porter à connaissance au titre du code de l'urbanisme et qui doivent, à terme, devenir des ZPPA.
- ▶ Les ZPPA (Zones de Présomption de Prescription Archéologique), de portée réglementaire et définies par arrêté préfectoral au titre de l'article L.522-5 du code du patrimoine. Il s'agit d'entités archéologiques attestées et recensées dans la carte archéologique nationale.

Selon la base de données Atlas des Patrimoines, **aucune Zone de Présomption de Prescription Archéologique n'est répertoriée dans l'aire d'étude éloignée.**

Dans son courrier du 27 Juillet 2021, le Service Régional de l'Archéologie de la région Grand Est indique que, au regard de la sensibilité archéologique forte du secteur dans lequel s'insère le projet, le maître d'ouvrage devra faire réaliser des investigations et, en particulier, des prospections et sondages archéologiques de reconnaissance dans le sol. Ces investigations viseront à permettre une analyse de l'existant et des effets des projets sur le patrimoine archéologique ainsi qu'à la présentation des mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les conséquences du projet dommageable au patrimoine. Enfin, en application du code du patrimoine, livre V, titre II, une prescription de diagnostic archéologique pourra être émise préalablement au démarrage des travaux. Elle pourra être suivie de prescriptions complémentaires en fonction des résultats.

Synthèse

Au regard de l'absence de monument historique, de site inscrit ou classé et de zone de présomption de prescription archéologique au sein de la zone de projet et à moins de 3 km autour, et au regard de la demande formulées par le SRA, **la sensibilité du projet vis-à-vis du patrimoine culturel est jugée faible mais elle paraît forte au regard du patrimoine archéologique.**

3.5.4 Diagnostic paysager à l'échelle des aires d'étude rapprochée et immédiate

Au regard de l'uniformité du paysage, de sa topographie plane et des vues traversantes de part en part de la zone de projet (sans obstacle visuel), il a été fait le choix de regrouper l'analyse de l'aire d'étude rapprochée et l'analyse de l'aire d'étude immédiate.

Les aires d'étude rapprochée et immédiate sont composées de plusieurs éléments de paysage :

- ▶ De cultures agricoles, qui occupent une grande partie de l'aire d'étude rapprochée et la totalité de l'aire d'étude immédiate.
- ▶ Une zone industrielle qui borde la RD7 à l'entrée Nord de la commune.
- ▶ Une végétation arborée et arbustive dense à l'Est, le long du ruisseau des Crouillères.
- ▶ Une zone urbaine pavillonnaire structurée autour du bras de l'Aube et des axes routiers au Sud.

Les photos ci-après, dont les points de vue sont indiqués sur la carte suivante, illustrent le paysage et ses différentes composantes. Elles sont accompagnées des informations relatives à l'insertion du projet dans le paysage, du type de lieu et des visibilitées potentiellement existantes.



Carte 48 : Localisation des points de vue des aires d'étude rapprochée et immédiate (Source : Néodyme)

- ▶ La **Photo 1** présente le contexte agricole et plat du Nord de la zone de projet sur la RD7, entre Champfleury et Plancy-L'Abbaye. Un champ d'éolienne est visible en arrière-plan, témoin de la dynamique locale en matière de développement des énergies renouvelables.

Tableau 30 : Vue vers le Nord sur la route RD7 – Contexte agricole au Nord de la zone de projet (Source : Néodyme)

			
<p>Type de lieu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lieu de passage vers les habitations situées au Sud de la zone d'étude • Lieu de desserte des exploitations agricoles et de la zone industrielle 	<p>Ecrans visuels :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absence d'écrans visuels • Ouverture totale du paysage 	<p>Visibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'étude visible, depuis la RD7 en arrivant à Plancy-L'Abbaye • Visibilité de structures de faibles hauteurs dans ce paysage à la topographie plane 	<p>Covisibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune covisibilité



- ▶ La **Photo 2** illustre l'entrée de la commune de Plancy-L'Abbaye par le Nord, via la RD7. La zone de projet étant située au cœur de terres agricoles, elle est visible depuis la RD7, à l'amont de la zone industrielle et ne bénéficie pas d'écran visuel.

Tableau 31 : Vue vers le Sud à l'entrée de la commune - Zone industrielle située à l'Ouest de la zone de projet (Source : Néodyme)

			
<p>Type de lieu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lieu de passage vers les habitations situées au Sud de la zone d'étude • Lieu de desserte des exploitations agricoles et de la zone industrielle 	<p>Ecrans visuels :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absence d'écrans visuels • Ouverture totale du paysage sur la zone de projet depuis le Nord 	<p>Visibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panneaux visibles depuis la route et les entreprises • Visibilité des structures et de la voie d'accès 	<p>Covisibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune covisibilité



- ▶ La **Photo 3** est située à la pointe Nord-Ouest de la zone de projet. Au cœur des terres agricoles, elle présente la vue que l'on a depuis le chemin qui longe la zone de projet au Nord, notamment sur le château d'eau au Sud et les entreprises situées le long de la RD7 à l'Ouest.

Tableau 32 : Vue sur la zone de projet depuis la parcelle agricole située au Nord vers le Sud (Source : Néodyme)

			
<p>Type de lieu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terres agricoles cultivées (culture de blé) 	<p>Ecrans visuels :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absence d'écrans visuels • Ouverture totale du paysage sur la zone de projet depuis le Nord 	<p>Visibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'étude visible depuis la route, les entreprises et les parcelles agricoles voisines • Visibilité des structures et de la voie d'accès 	<p>Covisibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune covisibilité

- ▶ La **Photo 4** présente le chemin agricole depuis la RD7 qui dessert actuellement les terres agricoles au droit de la zone de projet et alentour, ainsi que la vue depuis la RD7 à hauteur de la partie Nord de la zone de projet.

Tableau 33 : Vue sur la limite Nord de la zone de projet depuis la RD7 (Source : Néodyme)

			
<p>Type de lieu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lieu de desserte des exploitations agricoles et du bois privé situé à l'Est de la zone de projet 	<p>Ecrans visuels :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absence d'écrans visuels • Ouverture totale du paysage sur la zone de projet depuis l'Ouest 	<p>Visibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'étude visible depuis la route et le chemin d'accès au Nord 	<p>Covisibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune covisibilité

- ▶ La **Photo 5** illustre le contexte industriel situé à l'Ouest de la zone de projet le long de la RD7. La présence d'entreprises permet de limiter les vues depuis la route à hauteur de la zone industrielle.


Tableau 34 : Vue depuis la RD7 à l'Ouest de la zone de projet - Contexte industriel (Source : Néodyme)



<p>Type de lieu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lieu de passage vers les habitations situées au Sud de la zone d'étude • Lieu de desserte des exploitations agricoles et de la zone industrielle 	<p>Ecrans visuels :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments industriels 	<p>Visibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'étude visible partiellement depuis la route et les entreprises 	<p>Covisibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune covisibilité
--	--	--	--

- ▶ La **Photo 6** illustre la vue depuis le Nord-Est de la zone de projet vers le Sud-Ouest. Ce point légèrement plus haut dans le paysage ouvre la vue partielle d'une habitation sur le projet.

Tableau 35 : Vue depuis le Nord-Est de la zone de projet vers la RD7, la zone industrielle et l'habitation située au Sud-Ouest (Source : Néodyme)



<p>Type de lieu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lieu de desserte des exploitations agricoles 	<p>Ecrans visuels :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments industriels 	<p>Visibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panneaux visibles depuis la route, les entreprises, les parcelles agricoles et l'habitation située au Sud-Ouest 	<p>Covisibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune covisibilité
---	--	--	--



- ▶ La **Photo 7** illustre la vue depuis le Sud de la zone de projet vers le Sud et les habitations qui longent la RD56 (qui traverse la commune de Plancy-l'Abbaye d'Est en Ouest).

Tableau 36 : Vue depuis le Sud de la zone de projet vers le Sud et les habitations (Source : Néodyme)

			
<p>Type de lieu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terre agricole 	<p>Ecrans visuels :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ecrans visuels très partiels dus aux arbres 	<p>Visibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'étude visible depuis les habitations situées au Sud et la RD 56 qui traverse Plancy-L'Abbaye d'Est en Ouest 	<p>Covisibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune covisibilité



- ▶ La **Photo 8** illustre la vue depuis l'habitation située au Sud-Ouest de la zone de projet, à quelques mètres du château-d'eau. Ce point de vue se trouve au bout d'un chemin qui desservait une entreprise visiblement à l'abandon. La vue actuelle de cette habitation porte sur des terres agricoles et une ouverture du paysage vers le Nord. La présence du futur parc photovoltaïque viendra limiter cette vue profonde et s'insèrera en continuité de la vue sur les éoliennes en arrière-plan. **La présence de ces éoliennes permet une insertion cohérente du projet, dans une dynamique de développement des énergies renouvelables du paysage actuel.**

Tableau 37 : Vue depuis l'habitation située au Sud-Ouest sur la zone de projet (Source : Néodyme)

			
<p>Type de lieu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chemin d'accès à l'habitation et à l'entreprise abandonnée situées au Sud de la zone de projet 	<p>Ecrans visuels :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absence d'écran visuel 	<p>Visibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'étude visible depuis l'habitation située au Sud-Ouest de la zone de projet 	<p>Covisibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune covisibilité

- ▶ La **Photo 9** illustre la vue depuis la RD56 et l'habitation située au Sud de la zone de projet. La distance et le léger vallonement limiteront la vue sur le futur parc photovoltaïque. Néanmoins, comme vu précédemment, ce dernier s'insère dans un paysage cohérent et dans une continuité vis-à-vis des éoliennes visibles en arrière-plan.

Tableau 38 : Vue depuis la RD56 au Sud de la zone de projet (Source : Néodyme)

			
<p>Type de lieu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voie de passage et de desserte des habitations (RD56 qui traverse la commune d'Est en Ouest) 	<p>Ecrans visuels :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ecrans visuels partiels à la distance et au léger vallonement 	<p>Visibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'étude visible depuis les habitations situées au Sud et la RD 56 	<p>Covisibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune covisibilité

Synthèse

Au sein des aires d'étude rapprochée et immédiate, la zone de projet s'insère dans un paysage plat aux vues ouvertes. Située au Nord de la commune de Plancy-l'Abbaye, la zone de projet se trouve au cœur d'une terre agricole, à proximité d'une voie de passage d'habitants, d'engins agricoles et de camions de transports ainsi qu'une zone industrielle. Seules quelques habitations situées au Sud bénéficient d'une vue partielle sur la zone de projet, notamment lorsque les cultures sont basses ou les terres en transition sur la parcelle située entre les habitations et la zone de projet.

Le futur parc photovoltaïque s'intègre en **parfaite cohérence** avec le paysage actuel : à proximité d'une zone industrielle, dans la **continuité paysagère des champs éoliennes**, témoins d'une volonté locale de développement des énergies renouvelables.

La sensibilité du projet vis-à-vis des aires d'études rapprochée et immédiate est jugée modéré au regard des visibilités existantes depuis les routes départementales et depuis les habitations.

3.6 Synthèse des contraintes environnementales

Le tableau ci-après synthétise l'état initial du site en mettant en évidence le niveau de sensibilité de chaque thématique, vis-à-vis de l'aménagement d'un parc photovoltaïque.

Le terme **sensibilité** permet de qualifier l'impact potentiel d'un projet photovoltaïque « générique » sur l'enjeu étudié : elle « exprime le risque que l'on a de perdre tout ou une partie de la valeur d'un enjeu environnemental du fait de la réalisation d'un projet ».

Sensibilité	Nulle	Très faible	Faible	Modérée	Forte
Niveau					

Contraintes et enjeux	Etat initial	Sensibilité
Paysage et patrimoine		
Paysage	<p>La zone de projet prend place au sein de l'unité paysagère des Vallées de la Seine et de l'Aube et au sein de la sous-unité paysagère « l'Aube urbanisée de Molins-sur-Aube à Etreilles-sur-Aube » caractérisées par des paysages aux structures agraires pauvres où les grandes étendues de terres agricoles, uniformes et vastes, dominent. Quelques arbres, silos et éoliennes viennent marquer le paysage dans sa verticalité.</p> <p>L'aire d'étude éloignée de 3 km autour de la zone de projet se trouve à cheval entre la plaine de Champagne crayeuse et la vallée de l'Aube, dans laquelle les villages se structurent autour de l'Aube et de sa ripisylve. Au regard de la topographie plane du paysage dans lequel s'insère le projet et de l'absence de vues lointaines, la sensibilité du projet vis-à-vis de l'aire d'étude éloignée est jugée nulle.</p> <p>Les aires d'étude rapprochée et immédiate sont composées de plusieurs éléments de paysage : des cultures agricoles, qui occupent une grande partie de l'aire d'étude rapprochée et la totalité de l'aire d'étude immédiate ; une zone industrielle qui borde la RD7 à l'entrée Nord de la commune ; une végétation arborée et arbustive dense à l'Est, le long du ruisseau des Crouillères et une zone urbaine pavillonnaire structurée autour du bras de l'Aube et des axes routiers au Sud.</p> <p>Au sein des aires d'étude rapprochée et immédiate, la zone de projet s'insère dans un paysage plat aux vues ouvertes. Située au Nord de la commune de Plancy-l'Abbaye, la zone de projet est positionnée au cœur d'une terre agricole, à proximité d'une voie de passage d'habitants, d'engins agricoles et de camions de transports ainsi qu'une zone industrielle. Seules quelques habitations situées au Sud ont une vue partielle sur la zone de projet, notamment lorsque les cultures sont basses ou les terres en transition sur la parcelle située entre les habitations et la zone de projet.</p> <p>Le futur parc photovoltaïque s'intègre en parfaite cohérence avec le paysage actuel : à proximité d'une zone industrielle, dans la continuité paysagère des champs éoliennes, témoins d'une volonté de développement des énergies renouvelables locale. La sensibilité du projet vis-à-vis des aires d'étude rapprochée et immédiate est jugée modéré au regard des visibilité existantes depuis les routes départementales et depuis les habitations.</p>	Modéré
Patrimoine	<p>Aucun monument historique ou périmètre délimité des abords des monuments historiques n'est inclus au sein de l'aire d'étude éloignée.</p> <p>Aucun site inscrit ou classé, ni site patrimonial remarquable n'est recensé au sein de l'aire d'étude éloignée.</p> <p>Ainsi, la sensibilité du projet vis-à-vis du patrimoine culturel est jugée faible.</p> <p>Aucune Zone de Présomption de Prescription Archéologique n'est répertoriée dans l'aire d'étude éloignée. Néanmoins, le Service Régional de l'Archéologie de la région Grand Est indique que, au regard de la sensibilité archéologique forte du secteur dans lequel s'insère le projet, le maître d'ouvrage devra faire réaliser des investigations et, en particulier, des prospections et sondages archéologiques de reconnaissance dans le sol.</p> <p>Ainsi, la sensibilité du projet vis-à-vis du patrimoine archéologique est jugée forte.</p>	Forte
Milieu physique		
Climat	<p>La zone de projet se situe en Champagne-Ardenne, au Nord-Est de la France et est soumise à un climat océanique altéré où les températures sont fluctuantes et les précipitations se répartissent tout au long de l'année.</p> <p>Les caractéristiques climatologiques locales ne présentent pas d'inconvénients à l'implantation d'un parc photovoltaïque. Le potentiel d'énergie solaire (heures d'ensoleillement par an et nombre de kWh/m² d'énergie) justifie le choix d'implantation d'un projet photovoltaïque dans ce secteur.</p> <p>Les choix techniques du projet devront toutefois respecter les normes de sécurité notamment en matière de protection contre la foudre.</p> <p>La sensibilité de la zone d'étude liée à la climatologie est jugée très faible.</p>	Très faible
Relief	<p>Le relief du département de l'Aube dans lequel s'insère le projet est doux, formé de grandes étendues plates et ondulées.</p> <p>La topographie de la zone d'étude présente un profil plat. Dun point de vue technique, la topographie est compatible avec l'implantation d'un parc photovoltaïque au sol.</p> <p>La sensibilité de la zone d'étude liée à la topographie est nulle.</p>	Nulle
Sol et sous-sol	<p>La zone de projet se trouve au sein de la feuille à 1/50 000^{ème} Arcis-sur-Aube (n°262) au Sud de la Champagne crayeuse.</p> <p>La formation géologique au droit de la zone d'étude correspond à des formations de craies blanches et de grèzes crayeuses. Ces formations facilitent l'infiltration des eaux dans les sols, au contraire des argiles et marnes qui vont se trouver en profondeur au droit de la zone de projet.</p> <p>La sensibilité de la zone d'étude liée à la géologie est nulle.</p>	Nulle

Contraintes et enjeux	Etat initial	Sensibilité
Eaux superficielles	<p>La zone d'étude n'est pas concernée par la présence d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau.</p> <p>La présence d'un cours d'eau à 200 m l'Est ne présente pas d'enjeu vis-à-vis du projet.</p> <p>La sensibilité de la zone d'étude liée à l'hydrologie est jugée très faible.</p>	Très faible
Eaux souterraines	<p>Le sous-sol de la zone de projet est concerné par deux masses d'eau : FRHG208 « Craie de Champagne Sud et Centre » (Niveau 1) et FRHG208 « Albien-néocomien captif » (Niveau 2). La préservation et l'amélioration de la qualité des eaux souterraines constituent des enjeux majeurs. Le caractère non polluant des centrales photovoltaïques, en dehors du phénomène accidentel, n'a pas d'influence sur la modification des eaux souterraines.</p> <p>A proximité de la zone de projet, 5 points BSS sont recensés, dont 2 en limite Nord-Est.</p> <p>La commune de Plancy-l'Abbaye n'est pas concernée par un classement en zone de répartition des eaux, mais elle est classée en zone vulnérable « nitrates » comme l'ensemble de la masse d'eau affleurantes des craies de Champagne Sud et Centre et présente une vulnérabilité intrinsèque moyenne.</p> <p>La zone d'étude n'est concernée par aucune prescription vis-à-vis de la protection des captages d'alimentation en eau potable.</p> <p>La sensibilité de la zone d'étude liée à l'hydrogéologie est très faible.</p>	Très faible
Milieu naturel		
Zonages d'intérêt écologique	<p>Une ZPS est recensée à 0,14 km de la zone de projet. Ce site Natura 2000 révèle de nombreux enjeux principalement au niveau avifaunistique de par la présence d'habitats riches et variés (prairies bocagères, prairies humides, cultures, forêts alluviales, rivières et annexes fluviales), et possède donc une sensibilité potentielle modérée au projet photovoltaïque.</p> <p>Trois ZSC sont localisées dans un rayon de 10 km autour de la ZIP. Les enjeux principaux de ses sites Natura 2000 sont liés aux oiseaux, aux chiroptères et à d'autres taxons faunistiques (hors chiroptères et oiseaux), notamment les insectes.</p>	Faible à modérée
Zonages d'inventaires	<p>9 ZNIEFF de type I et 2 ZNIEFF de type II sont identifiées dans un rayon de 10 km autour du site projet et présentent presque toutes des enjeux liés à la flore, aux oiseaux et à d'autres taxons faunistiques, principalement les insectes et deux d'entre elles possèdent des enjeux liés aux chiroptères.</p> <p>S'ajoutent également, un site géré par le Conservatoire d'espaces naturels, situés à plus de 5 km de la ZIP. Les enjeux sont donc très faibles pour ce site.</p>	Faible à modérée
Trame verte et bleue	<p>Un enjeu modéré semble se dégager au niveau du ruisseau des Crouillères dont une partie se trouve dans la zone d'étude rapprochée. Pour toutes les autres entités de la Trame Verte et Bleue recensées autour du projet, aucun enjeu potentiel ne semble exister, puisque ces dernières se concentrent toutes dans un rayon de 100 m à 10 km autour du projet photovoltaïque.</p>	Très faible
Habitats naturels	<p>La ZIP est dans sa globalité occupée par une grande culture intensive, habitat sans enjeu.</p>	Faible
Flore	<p>66 espèces ont été recensées sur le site d'étude.</p> <p>Parmi ces espèces, aucune ne bénéficie d'un statut de protection, ni de statut de conservation défavorable.</p> <p>Bien qu'elles ne soient pas menacées, 2 espèces présentent un indice de rareté « Assez rare » dans le catalogue de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (CBNBP, 2016) : la Sauge des prés (<i>Salvia pratensis</i>) et la Molène noire (<i>Verbascum nigrum</i>). Ces espèces ont un enjeu de conservation faible.</p> <p>Aucune plante invasive n'a été observée.</p>	Faible
Zone humide	<p>Les critères botanique et pédologique concordent pour conclure à l'absence de zone humide de façon certaine sur le site d'étude.</p>	Nulle
Chiroptères	<p>Les enjeux chiroptériques du site d'étude sont faibles malgré la présence de deux espèces de la Directive Habitats Faune Flore (Grand Murin et Murin de Bechstein). En effet, l'habitat présent au sein de la zone d'étude est une parcelle de céréale, non favorable aux chiroptères. L'activité se concentre en périphérie du site, notamment grâce au bosquet sur la partie est du site, qui peut potentiellement abriter des gîtes. L'activité enregistrée sur la nuit reste faible malgré tout, avec 144 contacts en une nuit dont 90 de Pipistrelle commune.</p>	Faible

Contraintes et enjeux	Etat initial	Sensibilité
Avifaune	<p>Un nombre important d'espèces avifaunistiques patrimoniales a été observé sur le site de Plancy-l'Abbaye.</p> <p>Concernant les oiseaux nicheurs sédentaires ou migrateurs observés en période de reproduction ou pendant la migration, sur les 47 espèces contactées, 18 espèces sont inscrites sur les listes rouges nationale ou régionale ou en Annexe I de la Directive Oiseaux : le Busard cendré (DO1/NT/VU), le Busard Saint-Martin (DO1/VU), l'Œdicnème criard (DO1/VU), le Milan noir (DO1/VU), le Chardonneret élégant (VU), la Linotte mélodieuse (VU), le Verdier d'Europe (VU), l'Alouette des champs (NT), l'Hirondelle rustique (NT/AS), l'Hirondelle de fenêtre (NT/AS), le Faucon crécerelle (NT/AS), le Gobemouche gris (NT/AP), le Martinet noir (NT), le Pouillot fitis (NT), le Cochevis huppé (VU), le Bruant proyer (AS), la Caille des blés (AS) et l'Effraie des clochers (AS).</p> <p>Concernant les oiseaux en migration, aucune espèce contactée n'a de statut patrimonial durant cette période. Cependant, seul un inventaire complémentaire de la faune a permis de récolter quelques données durant cette période.</p> <p>L'enjeu avifaune est défini comme « fort » au niveau des zones de boisements (buissons, bosquets, friches et petits boisements). Celles-ci représentent un habitat de reproduction pour le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, le Faucon crécerelle, le Pouillot fitis et le Gobemouche gris et potentiellement pour d'autres espèces patrimoniales de passereaux.</p> <p>L'enjeu est aussi considéré comme « fort » au niveau des zones urbanisées avec friches. Elles représentent un habitat de reproduction pour la Linotte mélodieuse, le Verdier d'Europe et le Cochevis huppé présents dans l'aire d'étude rapprochée et pour l'Hirondelle rustique et l'Hirondelle de fenêtre présentent dans l'aire d'étude éloignée.</p> <p>Enfin, l'enjeu pour le projet au niveau des milieux agricoles semble être « modéré ». Ils représentent un habitat de reproduction pour l'Alouette des champs, le Bruant proyer et la Caille des blés et un territoire de chasse pour le Busard Saint-Martin, le Busard cendré, le Milan noir, l'Œdicnème criard, le Faucon crécerelle, l'Hirondelle rustique, l'Hirondelle de fenêtre, le Martinet noir et l'Effraie des clochers.</p>	<p>Forte au niveau des milieux boisés et des zones urbanisées avec friches</p> <p>Modérée au niveau des milieux agricoles</p>
Autre faune	<p>Les enjeux pour la faune (hors oiseaux et chiroptères) sont faibles, la ZIP étant constituée d'une zone de culture, le milieu en présence n'est pas favorable à l'ensemble des taxons étudiés</p>	Faible
Milieu humain		
Activités économiques	<p>L'occupation du sol de la commune de Plancy-l'Abbaye est dominée par les cultures agricoles. La zone d'étude concerne une parcelle agricole identifiée au RPG depuis au moins 2016.</p> <p>Le type de projet envisagé n'est pas de nature à remettre en question l'existence des signes d'identification de la qualité et des origines agricoles.</p> <p>Au regard de la présence de terres agricoles au sein de la zone d'étude, la sensibilité de la zone d'étude au regard du projet est jugée forte.</p>	Forte
Activités touristiques	<p>La zone d'étude n'est concernée par aucun chemin de petite ou grande randonnée et n'est pas concerné par une activité associative ou touristique.</p> <p>La sensibilité au regard des loisirs et du tourisme du projet est jugée nulle.</p>	Nulle
Habitat	<p>Les maisons situées au Sud et au Sud-Ouest de la zone de projet partagent une visibilité sur le futur parc photovoltaïque. La présence d'un parc photovoltaïque peut venir perturber le paysage de ces habitations bien qu'il se présentent dans une continuité avec les éoliennes en arrière-plan.</p> <p>La sensibilité de la zone d'étude liée à l'habitat est jugée modéré.</p>	Modéré
Voirie	<p>L'accès à la zone d'étude se fera par la route départementale RD7 traverse la commune de Plancy-l'Abbaye du Nord au Sud. Les axes routiers régulièrement fréquenté par des camions de transport et des engins agricoles sont suffisamment dimensionné pour accueillir les engins de chantier le temps de la phase travaux.</p> <p>La sensibilité de la zone d'étude liée au réseau routier est jugée très faible.</p>	Très faible
Réseaux	<p>Le raccordement électrique se fera probablement sur le poste source LES BABLONS situé à 7,4 km de la zone de projet, au sein de la commune de Méry-sur-Seine. Le raccordement se fera par injection directe sur le réseau existant ou par la pose d'un câble souterrain 20 kV.</p> <p>Une Proposition de Raccordement Avant Complétude (PRAC) sera réalisée par ENEDIS une fois le Permis de Construire obtenu. En effet, faire réaliser une pré-étude de raccordement à ce stade du projet n'aurait qu'une simple valeur indicative à la date de réalisation de l'étude (nécessité de connaître les projets en file d'attente pour un poste-source à l'instant T, ainsi que la capacité de raccordement disponible pour tout nouveau projet).</p> <p>La sensibilité de la zone d'étude liée au réseau électrique est jugée très faible.</p>	Très faible
Aérodrome	<p>L'aérodrome le plus proche ne présente pas d'enjeu compte tenu de sa distance au projet (17 km).</p> <p>La sensibilité de la zone d'étude liée au réseau aérien est jugée nulle.</p>	Nulle

Contraintes et enjeux	Etat initial		Sensibilité
Inondation par débordement de cours d'eau	La zone de projet n'est concernée par aucune zone inondable ni aucune réglementation à ce titre. La sensibilité du projet vis-à-vis du risque inondation est jugée nulle.		Nulle
Inondation par débordement de nappe ou inondation de cave	La zone d'étude est sujette au phénomène d'inondation de cave avec une fiabilité forte, ce qui traduit la proximité de la surface de la nappe phréatique sous-jacente. En conséquence, une surélévation des locaux techniques devra être réalisée. La sensibilité du projet vis-à-vis du risque inondation de cave est jugée modérée.		Modérée
Rupture de grands barrages	La zone de projet se trouve à proximité des niveaux d'ondes de submersion identifiés dans le PPI de la commune. Elle n'est pas concernée par le risque de submersion suite à la rupture du barrage du Lac-Réservoir Aube. La sensibilité du projet vis-à-vis du risque de rupture de barrage est jugée nulle.		Nulle
Aléa retrait-gonflement des argiles	La zone de projet est concernée entièrement par un aléa « moyen » au risque de retrait-gonflement des argiles. Au regard de l'analyse géologique du sol, la présence d'argiles n'est pas identifiée au droit de la zone de projet. Ainsi, malgré le zonage moyen du risque de retrait-gonflement des argiles identifié par Géorisques, la sensibilité du projet vis-à-vis du risque de retrait-gonflement des argiles est jugée très faible.		Très faible
Risques majeurs Séisme	La commune de Plancy-l'Abbaye est localisée en zone de sismicité très faible (niveau 1). Compte tenu de la nature du projet, cet aléa ne constitue pas une contrainte notable. La sensibilité du projet vis-à-vis du risque sismique est jugée nulle.		Nulle
Feu de forêt	La zone de projet ne contient pas de boisement et ne présente pas de risque particulier vis-à-vis des feux de forêts. En revanche, un boisement est identifié à proximité immédiate, à l'Est. La sensibilité du projet vis-à-vis du risque incendie de feux de forêt est jugée très faible.		Très faible
Risque industriel et sites et sols (potentiellement) pollués	La commune de Plancy-l'Abbaye accueille sur son territoire une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) : la SCARA (non SEVESO) implantée en dehors de la zone d'étude. En outre, aucune pollution actuelle ou ancienne liée à une activité industrielle n'est identifiée au sein des terrains à aménager. La sensibilité du projet vis-à-vis du risque industriel est jugée nulle.		Nulle
Risque pyrotechnique	Le département de l'Aube est concerné par le risque pyrotechnique, notamment au droit de la Forêt du Temple et aux alentours de Dienville. La zone de projet se situe à plus de 50 km de ces lieux, elle n'est donc pas identifiée comme zone sensible au risque pyrotechnique. La sensibilité du projet vis-à-vis du risque pyrotechnique est jugée nulle.		Nulle
Risque de transport de matières dangereuses	Aucune canalisation ou réseau de transport de matières dangereuses n'est recensé à proximité du site projet de parc photovoltaïque. La sensibilité du projet vis-à-vis du risque de TDM est jugée nulle.		Nulle

Synthèse

L'analyse de l'état initial de l'environnement permet de mettre en avant des sensibilités du milieu au regard de plusieurs thématiques : le milieu humain, le milieu physique, les risques naturels et technologiques, le paysage, le patrimoine et le milieu naturel.

Après avoir détaillé et examiné point par point chacune de ces thématiques et sous-thématiques, il ressort que les éléments les plus sensibles sont liés à l'emplacement du futur parc photovoltaïque sur une terre agricole identifiée au RPG et actuellement encore en exploitation, sur un sous-sol pouvant présenter potentiellement des richesses archéologiques et du fait de la présence d'espèces avifaunistiques patrimoniales. La sensibilité du projet au regard des contraintes technique (inondation par débordement de cave) ou paysagère (présence de visibilités depuis la route et des habitations) pourra être atténuée par la mise en place de mesure de réduction ou d'évitement adaptées.

A l'exception de la question de l'emplacement de la zone de projet sur une surface agricole, de la présence d'oiseaux patrimoniaux et de la présomption forte de patrimoine archéologique qui présentent **une sensibilité forte du projet, la sensibilité du projet est globalement nulle à faible** au regard de son environnement initial. Nous pouvons ainsi conclure que, dans cette première partie de l'étude, le secteur retenu est parfaitement adapté à l'implantation d'un parc photovoltaïque, tant dans sa cohérence paysagère, vis-à-vis de la zone industrielle dans laquelle le projet s'implante que vis-à-vis des éoliennes qui témoignent de la dynamique de développement renouvelable de la communauté de communes et du département, que dans ses contraintes techniques et humaines.

Nous verrons, dans la suite de ce dossier d'étude d'impact, que la zone agricole qui accueillerait les installations photovoltaïques est concernée par une modification d'usage du sol au regard du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Plancy-l'Abbaye. C'est d'ailleurs notamment pour cette raison que le projet a été envisagé par le porteur de projet et par la mairie de Plancy-l'Abbaye, propriétaire des parcelles concernées par le projet.

4. PRESENTATION DU PROJET

4.1 Contexte des énergies renouvelables

Sources : Chiffres clés des énergies renouvelables - Édition 2020 - Commissariat Général au développement durable ; « Panorama de l'électricité renouvelable au 31 mars 2019 » ; Panorama de l'électricité renouvelable au 31 mars 2020 ; Programmation Pluriannuelle de l'Énergie 2019-2023 ; Stratégie Nationale Bas-Carbone

4.1.1 Contexte des énergies renouvelables en France

Les statistiques les plus récentes du service de la donnée et des études statistiques permettent de dresser chaque année une édition des « Chiffres clés des énergies renouvelables ».

Cette publication, dont la septième édition de 2020 avec les données de l'année 2019 est synthétisée ici, permet de situer les énergies renouvelables dans le bouquet énergétique de la France, de mesurer sa trajectoire, de présenter les différentes filières des énergies renouvelables, de situer la France par rapport à ses voisins européens et au reste du monde.

En croissance régulière depuis plusieurs années, les énergies renouvelables représentent 11,7% de la consommation d'énergie primaire et 17,2% de la consommation finale brute d'énergie en France en 2019. Parallèlement, leur poids dans l'économie française s'est accru : elles sont ainsi à l'origine, en 2017, de 8 Md € d'investissement et de 60 000 emplois en équivalent temps plein.

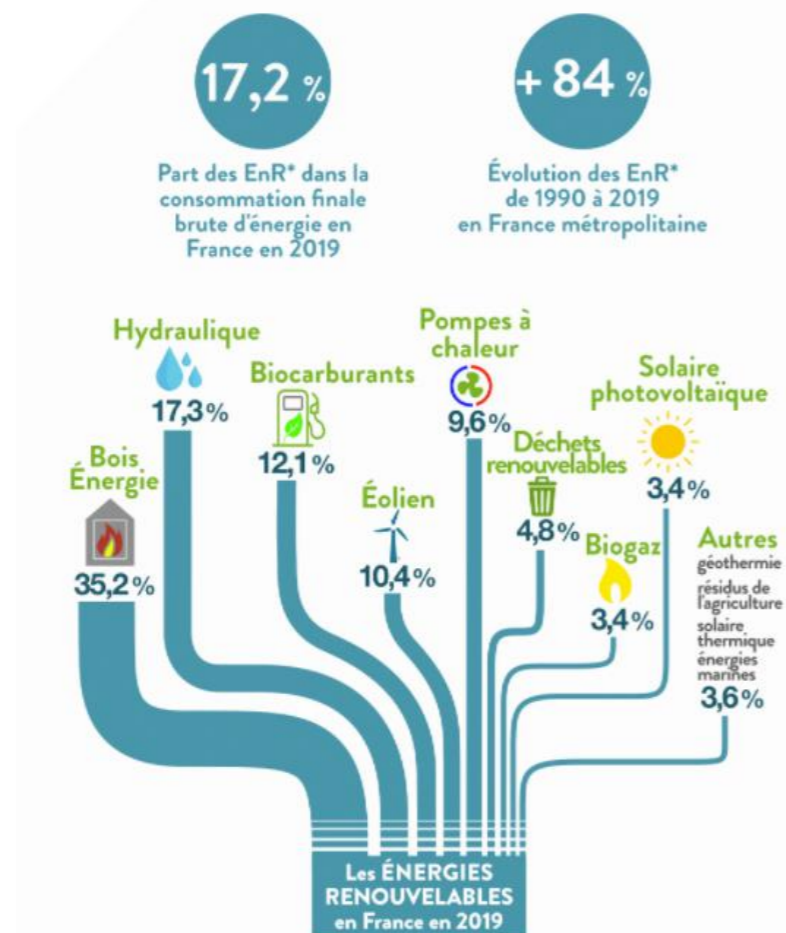


Figure 11 : Chiffres clés des énergies renouvelables en France en 2019 (Source : Ministère de l'écologie)

La directive 2009/28/CE fixe pour la France un objectif de 23% d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie à l'horizon 2020.

Or en 2019, cette part s'élève à 17,2% soit en deçà des 22% prévus par la trajectoire définie par la France pour atteindre l'objectif 2020 et présentée dans le Plan National d'Action en faveur des Énergies Renouvelables (PNA EnR), comme l'illustre la figure ci-contre.

Le retard constaté concerne à la fois les composantes électriques et thermiques.

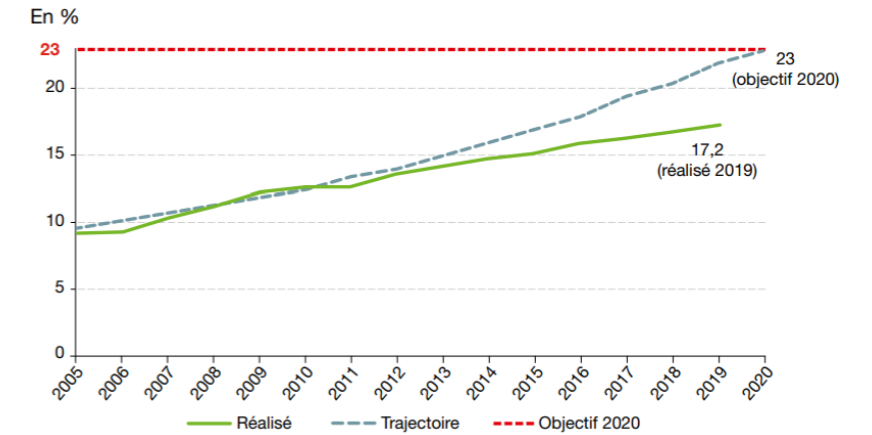


Figure 12 : Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie : objectif 23% en 2020 (Source : Ministère de l'écologie)

En classant les 27 pays de l'Union Européenne selon la part de leur consommation finale brute d'énergie produite à partir de sources renouvelables, la France occupe la seizième position en 2019. Certaines filières sont mieux classées et notamment l'hydroélectricité, la biomasse solide, les déchets, la géothermie et les biocarburants.

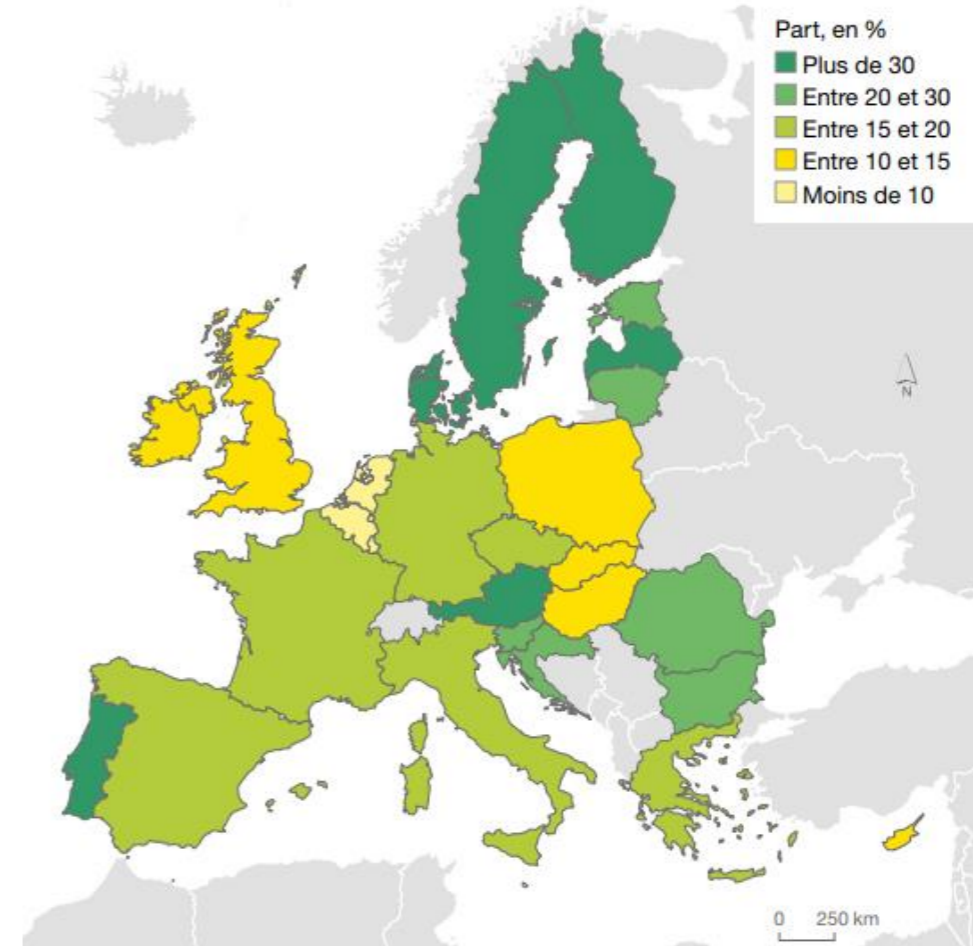


Figure 13 : Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie en 2019 des pays européens (Source : Ministère de l'écologie)

En région Grand-Est, la part de la production d'électricité à partir des énergies renouvelables dans la consommation intérieure brute d'électricité est comprise entre 30 et 40% comme l'illustre la figure suivante :

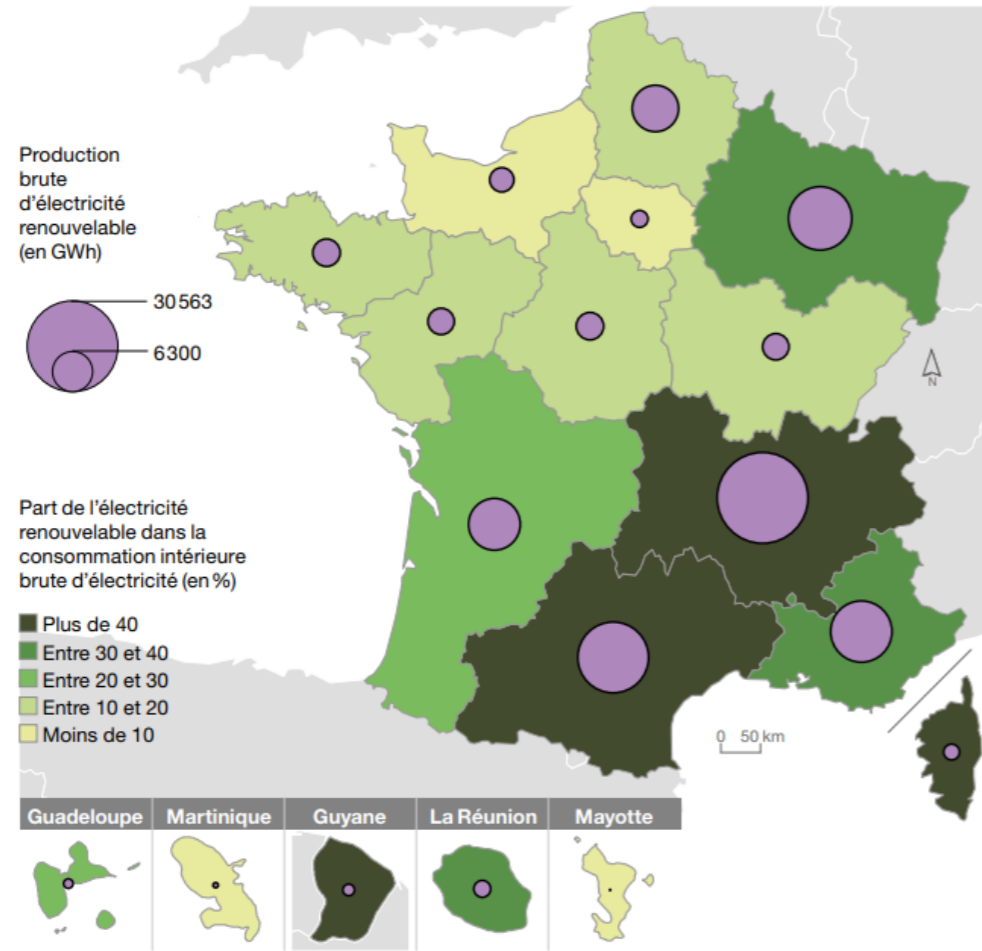


Figure 14 : Part de la production d'électricité renouvelable et part dans la consommation par région (Source : Ministère de l'écologie)

La filière solaire photovoltaïque s'est fortement développée en France à partir de 2009. En 2019, la production s'élève à 11,4 TWh (dont près de 0,5 TWh dans les DOM), en hausse de 7,5% par rapport à 2018. La filière a bénéficié au cours des dernières années d'une baisse sensible du prix des modules photovoltaïques.

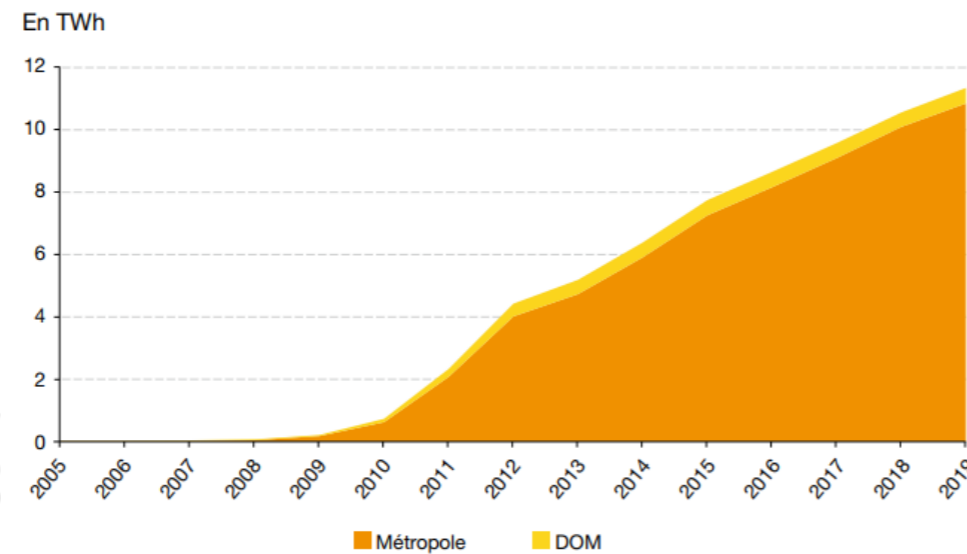


Figure 15 : Evolution de la production d'électricité solaire photovoltaïque (en TWh) (Source : Ministère de l'écologie)

D'après le « Panorama de l'électricité renouvelable au 31 mars 2020 », la puissance totale raccordée sur l'ensemble du territoire français s'élevait à environ 9 609 MW à cette date-là. Le volume raccordé durant l'année 2019 était de 890 MW, stable par rapport à 2018.

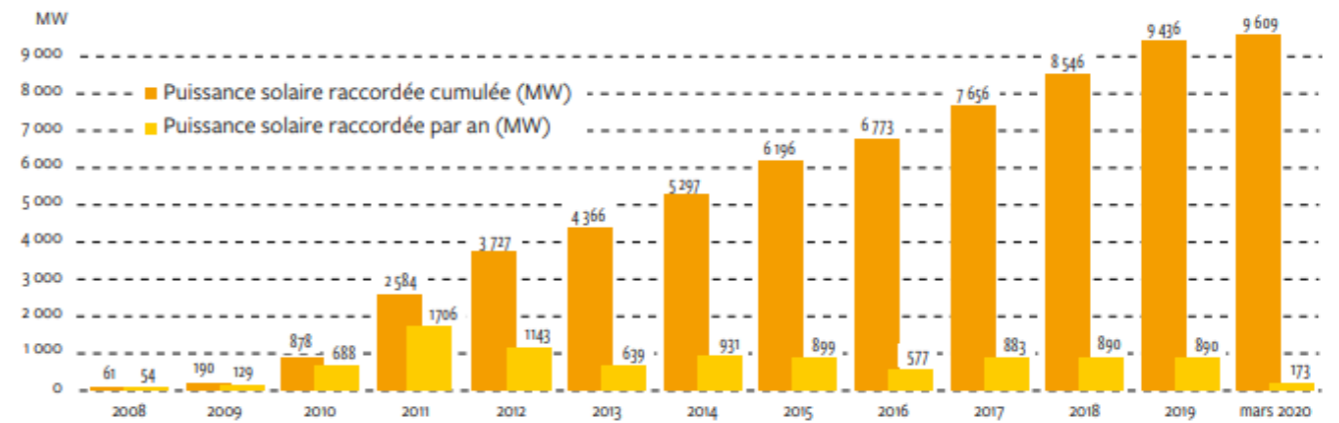
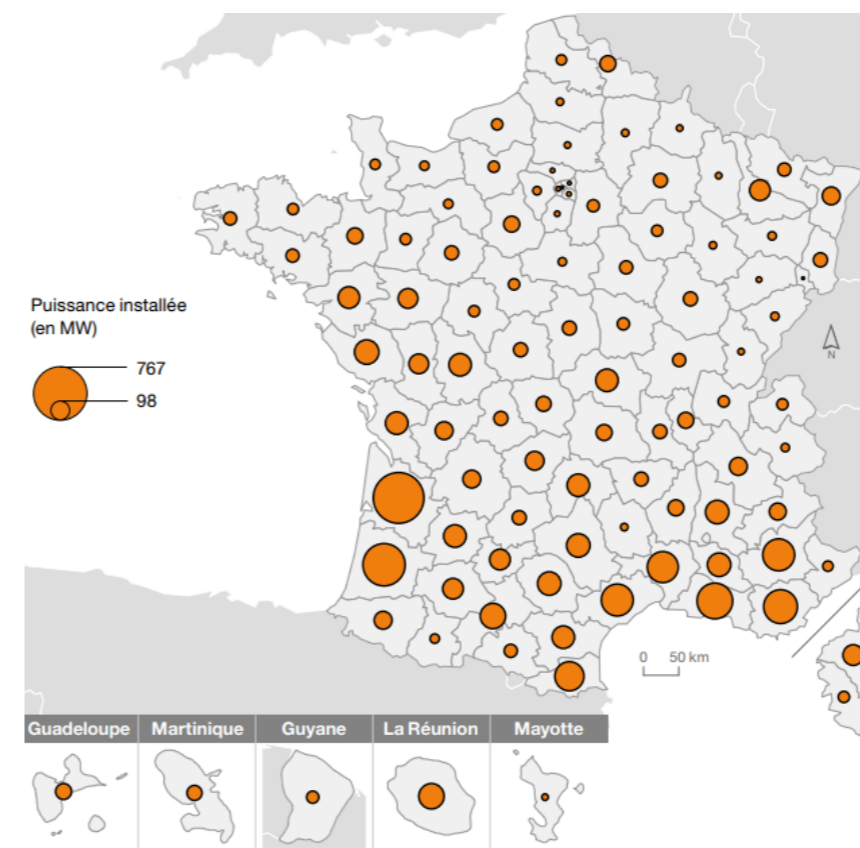


Figure 16 : Evolution de la puissance solaire photovoltaïque raccordée (MW) (Source : Panorama de l'électricité renouvelable au 31 Mars 2020)

La puissance installée au cours des dernières années est relativement stable, aux alentours de 900 MW par an. Les installations qui concourent à cette puissance nouvelle sont majoritairement (en part d'installations) d'une puissance faible de 3 kW ou moins, avec 70% du total mais elles représentent moins de 10% de la puissance totale. A l'inverse, les « grandes installations » de plus de 250 kW représentent moins de 1% des nouvelles installations, mais cumulent plus de 50% de la puissance nouvelle installée chaque année.



A noter que de fortes disparités régionales existent en rapport avec le gisement solaire. La région Nouvelle-Aquitaine dispose d'une production solaire de 3 186 GWh suivi de près par l'Occitanie. La région **Grand-Est**, quant à elle, est la 5ème région disposant d'une ressource photovoltaïque de près de 544 GWh (sachant que le gisement solaire est inférieur de 13% en moyenne à celui du Centre-Val-de-Loire ou de la Bourgogne-Franche-Comté).

Les départements les plus prolifiques sont la Gironde, les Landes, le Var, l'Aude et les Bouches-du-Rhône.

Figure 17 : Répartition des installations solaires photovoltaïques par département en 2019

La France accuse un retard important par rapport à son objectif d'atteindre 23% d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie à l'horizon 2020.

Parmi les filières concernées par cet objectif, figure le solaire photovoltaïque. Au sein de cette filière, les « grandes installations » d'une puissance supérieure à 250 kW participent chaque année à plus de 50% de la puissance nouvelle installée, alors même qu'elles représentent moins de 1% des nouvelles installations.

Dans ce cadre, les projets de centrales solaires au sol (tel que le parc photovoltaïque de Plancy-l'Abbaye) participent à réduire le retard français en matière de production d'énergie à partir de sources renouvelables.

4.1.2 Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE)

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) établit les priorités d'action du gouvernement en matière d'énergie pour la métropole continentale, dans les 10 années à venir, partagées en deux périodes de 5 ans (2019 -2023 et 2024 – 2028). La PPE est encadrée par le code de l'énergie et entre dans le cadre de la transition énergétique pour la croissance verte. Ce document contient et s'articule autour de plusieurs thématiques :

- ▶ La sécurité d'approvisionnement.
- ▶ L'amélioration de l'efficacité énergétique et à la baisse de la consommation d'énergie primaire, en particulier fossile.
- ▶ Le développement de l'exploitation des énergies renouvelables et de récupération.
- ▶ Le développement équilibré des réseaux, du stockage et de la transformation des énergies et du pilotage de la demande d'énergie.
- ▶ La préservation du pouvoir d'achat des consommateurs et de la compétitivité des prix de l'énergie.
- ▶ L'évaluation des besoins de compétences professionnelles dans le domaine de l'énergie et à l'adaptation des formations à ces besoins.

Dans le domaine du développement de l'exploitation des énergies renouvelables et de récupération, la PPE vise à développer et à encadrer les mesures de promotion des énergies renouvelables dans le but d'atteindre les objectifs fixés par la loi.

En ce qui concerne l'électricité, elle représente 27% de la consommation finale d'énergie en 2017, soit 481 TWh. La production de cette énergie est assurée en 2017 à 71,6% à partir de nucléaire, à 10,3% par des moyens thermiques et à 16,7% à partir d'énergies renouvelables.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte a fixé un objectif de 40% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'électricité en 2030. Pour atteindre cet objectif, il faut engager une évolution importante du système électrique avec une accélération de toutes les filières d'énergies renouvelables.

Parmi les sources de production d'électricité à partir de sources renouvelables, figure le photovoltaïque. L'état des lieux de cette filière dressée par la PPE inventorie (au 30 septembre 2018) 418 330 installations représentant une capacité installée de 8,8 GW. L'énergie solaire photovoltaïque représente 2,3% de la consommation électrique française sur les trois premiers trimestres de l'année 2018, en augmentation de 12% par rapport aux trois premiers trimestres 2017.

En termes d'objectifs, la PPE fixe à l'horizon 2023 une puissance basse pour ce mode de production de 18 200 MW et une puissance haute de 20 200 MW.

Situation 2017	Objectif PPE 2018	Objectif bas PPE 2023	Objectif haut PPE 2023
7 660 MW	10 200 MW	18 200 MW	20 200 MW

Afin d'atteindre ces objectifs de déploiement du solaire d'ici 2023, la PPE oriente l'accélération du développement de la filière solaire vers les solutions les plus compétitives, comme les installations photovoltaïques au sol, notamment via un mécanisme d'appels d'offres pour des capacités de 0,9 à 1,2 GW/an, tout en développant de grandes centrales sur toitures et des installations sur petites et moyennes toitures.

Les enjeux socio-économiques et industriels liés à ce mode de production font que le rendement des installations photovoltaïques dépend de leur localisation et de la qualité des modules installés. La PPE retient un taux de charge moyen de 1 200 kWh/kWc, les nouveaux panneaux améliorant nettement la situation.

Un rendement de l'ordre du MW par hectare permet de mobiliser moins de foncier pour une capacité égale, et donc de diminuer l'impact sur les sols.

La production d'électricité par le photovoltaïque est fluctuante au cours de la journée, en fonction du pouvoir radiatif du soleil reçu par les capteurs, mais malgré cela la production solaire est prévisible.

Sur la période 2009-2017 les coûts des matériels photovoltaïques ont baissé de plus de 80% en raison d'évolutions technologiques et de gains de compétitivité à l'échelle mondiale, passant de plus de 2 €/Wc à environ 0,40 €/Wc.

La filière, en termes de marché et d'emploi, est composée par les activités de pose, de raccordement au réseau et de développement technico-commercial. Les installations solaires ont une activité intensive en emplois, de l'ordre de 10 équivalents temps plein par MW installé annuellement pour les installations au sol.

Ainsi la filière photovoltaïque représentait environ 6 800 emplois en France en 2016. Si l'industrie française a souffert de la très forte concurrence dans le domaine de la production de cellules et modules photovoltaïques, elle est bien positionnée pour certains équipements, notamment les onduleurs et les trackers.

Au-delà des aspects de production, la PPE s'intéresse également aux enjeux environnementaux associés aux modes de production énergétique :

Pour les installations solaires au sol, les principaux enjeux environnementaux concernent la biodiversité du site d'implantation ainsi que les conflits d'occupation des sols.

Le PPE note que lors des procédures d'appels d'offres, les choix prioritaires d'implantations se tournent vers des terrains dégradés ne pouvant accueillir d'autres développements. Ces enjeux sont également étudiés au cas par cas dans le cadre de l'étude d'impact à laquelle les projets de plus de 250 kW sont soumis pour l'obtention de l'autorisation d'urbanisme.

Les enjeux environnementaux liés au démantèlement des installations, s'il est bien réalisé, ne pose pas de difficulté particulière, notamment du fait de l'encadrement par la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) qui a étendu le champ de la responsabilité élargie du producteur aux panneaux photovoltaïques.

En synthèse, pour la filière photovoltaïque, la PPE fixe un objectif d'augmentation des capacités installées de production photovoltaïque et des mesures pour les atteindre. En termes d'objectifs, la PPE propose une surface de photovoltaïque installée en France entre 330 et 400 km² au sol et entre 150 et 200 km² sur toiture en 2028, synthétisée dans le tableau suivant.

	2016	PPE 2016 – Objectif 2018	2023	2028
Panneaux au sol	3,8	5,6	11,6	20,6 à 25
Panneaux sur toitures	3,2	4,6	9	15 à 19,5
Objectif total (GW)	7	10,2	20,6	35,6 à 44,5

Les mesures définies par la PPE pour atteindre ces objectifs sont de plusieurs natures :

- ▶ Favoriser les installations au sol sur terrains urbanisés ou dégradés, ou les parkings, afin de permettre l'émergence des projets moins chers tout en maintenant des exigences élevées sur les sols agricoles et l'absence de déforestation.

- ▶ Conserver la bonification des terrains dégradés, qui permet de limiter la consommation des espaces naturels.
- ▶ Mettre en œuvre les mesures adoptées le 28 juin 2018 à l'issue du groupe de travail solaire, dont en particulier :
 - ✓ Faciliter le développement du photovoltaïque pour les Ministères, les établissements publics (SNCF, Ports...) et les détenteurs de foncier anthropisé (grande distribution, logistique ...).
 - ✓ Faciliter le développement du photovoltaïque sur les parkings (simplification des mesures d'urbanisme pour les ombrières de parking).
 - ✓ Soutenir les collectivités locales, notamment au travers du réseau « Villes solaires ».
 - ✓ Poursuivre les appels d'offres pour faire émerger des solutions innovantes, notamment agrivoltaïques.
 - ✓ Permettre une meilleure intégration du solaire dans le patrimoine français.
 - ✓ Adopter le calendrier d'appel d'offres correspondant à 2 GW par an pour les centrales au sol et 0,9 GW par an pour les installations sur grandes toitures.
- ▶ Maintenir un objectif de 3 050 MW installés par an pour les installations sur petites et moyennes toitures (< 100 kWc) via un système de guichet ouvert, en orientant les projets vers l'autoconsommation.
- ▶ Soutenir l'innovation dans la filière par appel d'offres, afin d'encourager de nouvelles solutions solaires au sol et sur les bâtiments, avec un doublement des volumes de l'appel d'offres actuel (140 MW/an) ;

Pour cela, un calendrier de lancement des appels d'offres pour les centrales au sol à hauteur de 1 000 MW par période a été défini.

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie pour les 10 ans permet de donner un cadre pour les priorités d'action du gouvernement en matière d'énergie.

Pour la production d'électricité, la PPE précise les modalités nécessaires pour atteindre l'objectif de 40% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'électricité en 2030 fixé par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

Pour la filière photovoltaïque, la PPE fixe à l'horizon 2023 une puissance basse de production de 18 200 MW et une puissance haute de 20 200 MW. Pour atteindre ces objectifs, la PPE définit plusieurs types de mesures parmi lesquelles figurent en premier lieu l'émergence des installations au sol sur terrains urbanisés ou dégradés en maintenant des exigences élevées sur les sols agricoles et l'absence de déforestation, ces projets devant être « bonifiés » lors des appels d'offres.

Le projet de parc photovoltaïque porté par Kronos Solar participera à atteindre les objectifs fixés par la PPE pour les 10 années à venir.

4.1.3 Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)

La Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) décrit la **feuille de route de la France pour conduire la politique d'atténuation du changement climatique** et donne des orientations pour mettre en œuvre la transition vers une économie bas-carbone dans tous les secteurs d'activités. Cette stratégie définit des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de la France à court et moyen terme, et vise l'atteinte de la **neutralité carbone c'est-à-dire zéro émission nette en 2050**.

Les **objectifs de réduction des émissions territoriales de gaz à effet de serre** sont cohérents avec les engagements internationaux de la France et avec la politique communautaire :

- ▶ Atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050.
- ▶ Réduire les émissions de gaz à effet de serre de -40% en 2030 par rapport à 1990.

- ▶ A court et moyen termes, respecter les budgets-carbone adoptés par décret, c'est-à-dire des plafonds d'émissions à ne pas dépasser par périodes de cinq ans.

En termes de production d'énergie, la SNBC prévoit que le secteur énergétique sera quasi-complètement décarboné en 2050 et se composera de chaleur renouvelable et de récupération (90 à 100 TWh), de biomasse (400 à 450 TWh) et d'électricité décarbonée (solde restant de 600 à 650 TWh). Pour cela, la stratégie s'oriente vers plusieurs orientations :

- ▶ Une réduction de 61% des émissions par rapport à 1990 à l'horizon 2029-2033.
- ▶ Une décarbonation quasi-complète de la production d'énergie à l'horizon 2050 se traduisant par :
 - ✓ Des efforts très importants en termes d'efficacité énergétique et une sobriété accrue des consommateurs.
 - ✓ La massification de l'utilisation des énergies renouvelables et de la récupération de chaleur.
 - ✓ La limitation des moteurs thermiques aux seuls usages indispensables.
 - ✓ Une attention particulière à la limitation des fuites de méthane et des fluides frigorigènes.
- ▶ La génération d'émissions annuelles négatives notamment grâce au couplage de technologies de stockage, capture et utilisation du carbone et aux installations centralisées de combustion de biomasse.

En matière de développement des énergies renouvelables, la principale orientation (E2) conduit à :

- ▶ Poursuivre et accentuer les actions en faveur du développement des énergies renouvelables et de récupération (chaleur et froid et électricité).
- ▶ S'assurer que les moyens de productions thermiques évoluent vers des solutions d'origine renouvelable, dans les cas où cette évolution s'avère pertinente d'un point de vue économique et environnemental.
- ▶ Poursuivre l'identification des sources de chaleur fatale à proximité d'un réseau de chaleur.
- ▶ Développer très fortement la mobilisation de la ressource en biomasse.
- ▶ Développer la filière de raffinage des produits et combustibles liquides et gazeux à partir de biomasse.
- ▶ Développer au niveau R&D et au niveau de projets pilotes des procédés optimisés de méthanisation et de pyrogazéification.

La Stratégie Nationale Bas-Carbone décrit la feuille de route de la France pour conduire la politique d'atténuation du changement climatique et donne des orientations pour mettre en œuvre la transition vers une économie bas-carbone, dans tous les secteurs d'activités. Parmi les enjeux devant conduire à la neutralité Carbone en 2050, figure la production d'énergie.

L'objectif de décarbonation quasi-complète de la production d'énergie à l'horizon 2050 comporte un objectif de massification de l'utilisation des énergies renouvelables et de la récupération de chaleur.

Peu de détails apparaissent dans le document de la SNBC sur la façon dont les mesures stratégiques en faveur du développement des énergies renouvelables conduiront à participer à la neutralité carbone, ce rôle étant celui de la PPE détaillée dans le point précédent.

Le projet de parc photovoltaïque de Plancy-l'Abbaye s'intègre dans la stratégie bas carbone de la France au travers de l'utilisation d'une ressource renouvelable pour la production d'électricité, sans émission locale de Carbone.

4.1.4 Appel d'offre de la Commission de Régulation de l'Energie

Depuis sa création en 2000, la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) veille au bon fonctionnement des marchés de l'électricité et du gaz en France, au bénéfice des consommateurs finals et en cohérence avec les objectifs de la politique énergétique.

Dans ce cadre, elle veille au bon fonctionnement des marchés d'électricité et du gaz naturel au bénéfice du consommateur final.

Dans un communiqué de presse datant de mars 2019, la CRE publie un bilan des coûts des installations photovoltaïques de grandes et moyennes surfaces portant sur l'ensemble des coûts d'investissements et d'exploitation pour les projets déposés lors des appels d'offres de 2017 et 2018.

Ce communiqué précise que **la filière photovoltaïque française est compétitive**. Le coût des investissements, qui représente 80% des coûts de production, a baissé en moyenne de 32% en 3 ans. Il en résulte, sur la dernière période des appels d'offres, des coûts de production moyens s'échelonnant entre 62 et 99 €/MWh, selon la taille et la typologie des installations. Pour les grandes installations au sol, les coûts des installations les plus compétitives sont aux environs de 48 €/MWh.

Ces coûts font que la filière française est parfaitement compétitive avec celles des pays comparables : les coûts de production en Allemagne par exemple se situent entre 40 et 70 €/MWh.

Enfin, la CRE précise qu'au 30 septembre 2018, le parc photovoltaïque raccordé en France métropolitaine totalisait près de 8,4 GWc de puissance installée (contre 6,8 fin 2016) pour une production de 10,2 TWh en un an (contre 8,3 fin 2016), soit plus de 2% de la consommation électrique française.

Parmi les missions de la CRE, figure l'organisation et l'instruction d'appels d'offres visant à sélectionner des projets de production d'énergie. Ces appels d'offres visent distinctement les différents modes de production d'énergie et notamment de façon périodique « la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire au sol ».

Ces appels d'offres font l'objet de cahiers des charges publiés sur le site internet de la CRE, qui définissent les conditions de candidature et d'instruction des demandes.

Les candidats à ces appels d'offres s'engagent sur des conditions d'admissibilité qui intègrent notamment des limites de puissance, des conditions d'exploitation mais aussi des conditions d'exploitation.

Nonobstant les cahiers des charges à venir, les précédents appels d'offres visent à favoriser de manière explicite et en cohérence avec les enjeux environnementaux définis dans les stratégies nationales les projets à implanter :

- ▶ Dans les secteurs d'urbanisme autorisant les installations de production d'énergie renouvelable, solaire ou photovoltaïque.
- ▶ Sur des terrains à faibles potentialités biologiques et écologiques et notamment en dehors des zones humides et des espaces devant être défrichés.
- ▶ Sur des terrains dégradés tels que les sites pollués, les anciennes carrières / mines, les anciennes installations de stockage de déchets, les anciens aérodromes et voies ferroviaires, les ICPE ou les sites militaires, etc.

Si le prix reste le critère principal de pondération de la notation des offres (de l'ordre de 70% de la notation finale), le choix du site à implanter les projets est un critère de choix important : 9% pour la pertinence environnementale et de 16% pour l'impact carbone (pondération de l'AO concerné par le projet).

Le projet de parc photovoltaïque porté par Kronos Solar s'implante sur une terre à urbaniser d'après le zonage du PLU et la volonté de la commune de Plancy-l'Abbaye, propriétaire de la parcelle concernée par le projet, de convertir cet espace en zone de développement des énergies renouvelables.

4.2 Raisons du choix du projet

Dès 2019, Kronos Solar avait identifié le potentiel photovoltaïque au sol du département de l'Aube et avait engagé une démarche de prospection, dans le but d'identifier des terrains sur ce territoire adaptés à la construction de centrales solaires photovoltaïques.

La mairie de Plancy-l'Abbaye, propriétaire du terrain, s'est montrée intéressée par le projet.

Ce site est en effet très approprié : il est facile d'accès, dispose d'un bon ensoleillement, présente des risques quasi-inexistants, se trouve en dehors de tout zonage écologique, à proximité d'infrastructures de réseau électrique, proche d'une zone industrielle et d'activités économiques et prend place sur une parcelle dont le zonage PLU est « à urbaniser ».

Les principales étapes du projet de parc solaire de Plancy l'Abbaye sont listées ci-après :

- ▶ Janvier 2019 : identification du potentiel photovoltaïque des sites en Aube.
- ▶ Novembre 2019 : étude d'opportunité.
- ▶ Avril 2020 : identification du site de Plancy l'Abbaye.
- ▶ Octobre 2020 : échange avec la mairie.
- ▶ Février 2021 : maîtrise foncière.
- ▶ Mars 2021 : définition de l'emprise du projet.
- ▶ Avril 2021 : lancement de l'étude d'impact.
- ▶ Octobre 2021 : dépôt de la demande de permis de construire.
- ▶ Fin 2023 : démarrage des travaux.
- ▶ Début 2024 : livraison du parc solaire au sol et mise en activité.

4.3 Variantes envisagées pour le projet photovoltaïque

Ce projet ne dispose pas de variantes à proprement parlé puisque la conception du plan masse n'a été réalisée qu'après la réalisation des investigations naturalistes et paysagères et l'identification des contraintes éventuelles.

En effet, afin de concevoir un projet qui respecte l'environnement au plus près de ses sensibilités, il n'y a pas eu d'anticipation de plan d'implantation afin de ne pas contraindre le projet dans un soucis d'optimisation de l'occupation de l'espace.

Notons néanmoins deux modifications par rapport au projet initialement imaginé ;

- ▶ Le chemin d'accès était initialement celui qui longe la zone de projet au Nord. Après identification de contraintes naturalistes fortes à cet endroit, l'accès a été modifié.
- ▶ Une zone tampon a été ajoutée afin d'éviter des zones naturelles sensibles.

4.4 Caractéristiques du projet retenu

Les détails des équipements et plan masse sont présentés à la fin de la présente section.

La surface globale dans laquelle sera incluse la centrale solaire représente 4,9 ha clôturés. Suite à la prise en compte des éléments du présent état initial, le projet a été adapté, notamment pour répondre aux enjeux identifiés, avec l'exclusion de certaines zones à enjeux écologiques de niveau assez fort et modéré.

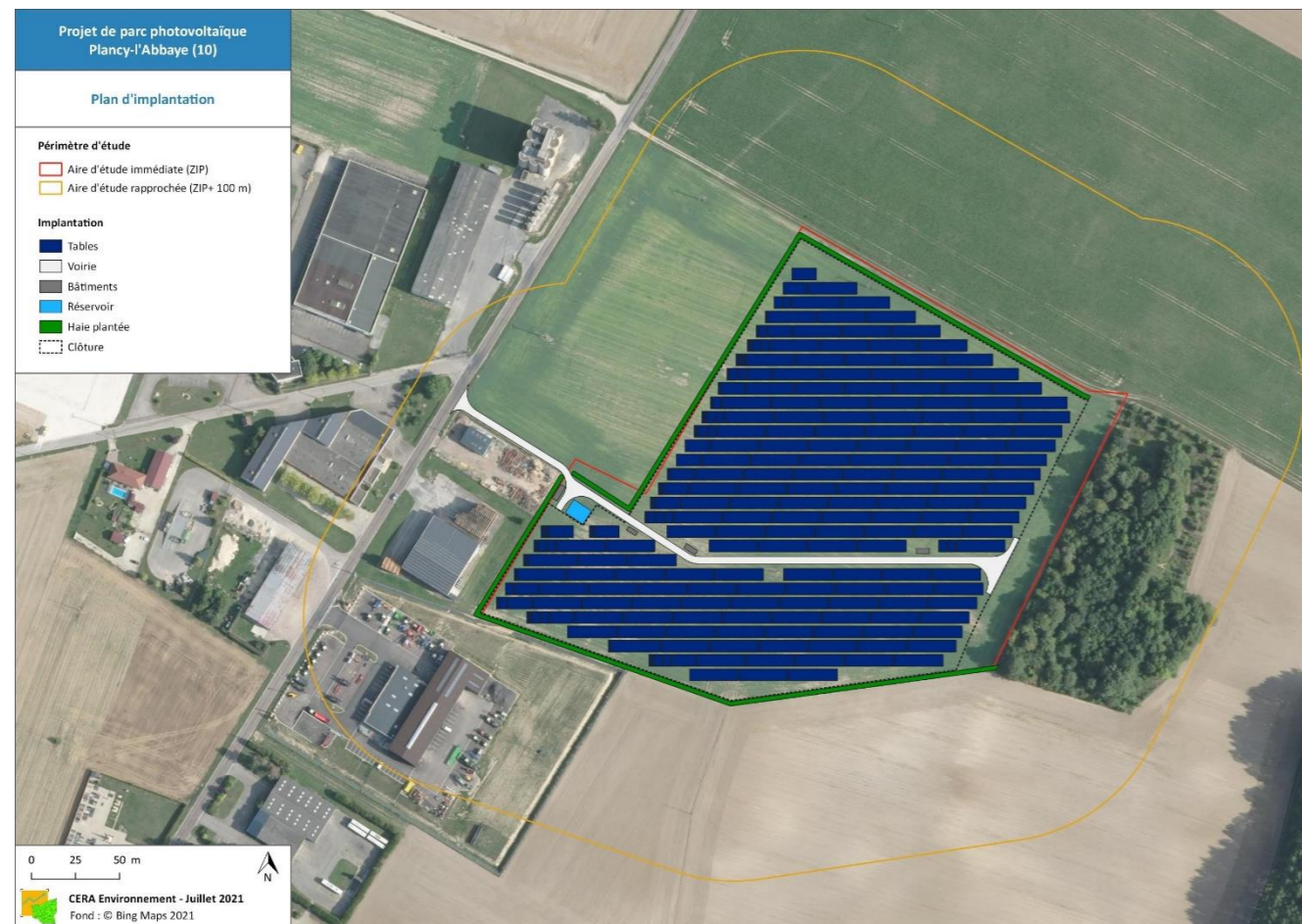
La centrale photovoltaïque projetée est constituée de différents éléments suivants : des modules solaires photovoltaïques, une structure support fixe (formant avec les modules photovoltaïques une table), des câbles électriques de raccordement, des locaux techniques comportant onduleurs et transformateurs, des matériels de protection électrique, des postes de livraison pour l'injection de l'électricité sur le réseau, une clôture et des accès.

Le plan d'implantation prévisionnel est présenté page suivante.

Le projet photovoltaïque de Plancy-l'Abbaye sera composé de 13 011 panneaux photovoltaïques cristallins mesurant 2230 x 1134 x 35 mm et d'une puissance unitaire de 550 Wp. Chaque panneau sera fixé au sol par des pieux battus en acier galvanisé.

Des voies de desserte seront créées à l'intérieur du parc pour faciliter la circulation lors du chantier et pour la maintenance ultérieure du parc.

Le fonctionnement de la centrale nécessite également la mise en place d'installations techniques : 30 onduleurs, 2 transformateurs, 1 poste de livraison (Enedis), 1 container pour pièces de rechange et 1 citerne de protection incendie de 120 m³.



Carte 49 : Plan d'implantation prévisionnel de la centrale photovoltaïque (Source : CERA)

4.4.1 Caractéristiques principales

La centrale comportera 13 011 panneaux solaires photovoltaïques de technologie cristalline et de puissance unitaire 550 Wc pour une puissance totale de 8,17 MWc.

Elle permettra la production d'environ 8 172 152 kWh/an selon les premières estimations de Kronos Solar, ce qui représente des économies en émissions de CO₂ d'environ 605 tonnes et l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 1 749 ménages.

4.4.2 Disposition des capteurs solaires

La centrale solaire proposée est composée de capteurs (panneaux photovoltaïques) fixes, montés sur des structures métalliques légères et inclinés à 15° et orientés plein sud pour les rangées et le long des pentes dans les talus.

Ces rangées photovoltaïques sont faites par alignement de tables photovoltaïques composées dans leur largeur de 3 panneaux au format portrait et de 27 ou 9 panneaux dans la longueur.

L'arrête inférieure des tables est à 80 cm du sol et l'arrête supérieure est à 2.6 m du sol.

Les tables photovoltaïques sont installées les unes à côté des autres formant des rangées le long de l'axe Est-Ouest.

L'espacement entre les rangées est optimisé pour permettre la meilleure utilisation du terrain tout en limitant les ombrages inter-rangées.

L'inclinaison des panneaux ainsi que l'espacement des rangées sont le résultat d'une optimisation de la centrale (ces deux paramètres affectant le rendement).

4.4.3 Fixation au sol des structures

Les ancrages utilisés sont des ancrages de profondeur composés de pieux battus enfoncés dans le sol. Le dimensionnement des pieux (espacement, profondeur) est le résultat des études géotechniques spécifiques qui restent à réaliser.



Photo 12 : Exemple de panneaux sur pieux battus (Source : Kronos Solar)

4.4.4 Câblage

Les câbles nécessaires à l'interconnexion des différents éléments de l'installation sont fixés dans les structures le long des rangées pour rejoindre un réseau de tranchées reliant les rangées entre elles ainsi que les postes électriques.

Aucun réseau aérien de câble n'est prévu.

4.4.5 Onduleurs

Des onduleurs dit « décentralisés » seront utilisés, c'est à dire 30 onduleurs triphasés de moyenne taille (1 075 mm de haut / 605 mm de large / 310 mm d'épaisseur), de moyenne capacité : 185 kW par unité, et de couleur grise.

Ces onduleurs ont pour fonction de convertir le courant et la tension continus produits par les panneaux solaires en courant et tension alternatifs triphasés de 50 Hz et 400 V.

Les onduleurs seront installés à même les structures de soutien des panneaux solaires, à l'arrière des rangées, directement sous les panneaux solaires, par groupes allant jusqu'à 4 onduleurs, selon la longueur des rangées.

La disposition exacte des onduleurs décentralisés sera confirmée lors de la construction de la centrale.

Les onduleurs d'un groupe seront connectés en parallèle via un boîtier de connexion, monté de manière similaire aux onduleurs, à côté du groupe d'onduleur qu'ils relient entre eux. Les boîtiers de connexion sont des modules (835 mm de haut / 635 mm de large / 300 mm d'épaisseur) et de couleur grise.

Tous les onduleurs et les boîtiers de connexion sont des équipements conçus pour installation en extérieur.

Les onduleurs et les boîtiers de connexion seront installés à environ 1 m du sol.



Photo 13 : Type d'onduleurs installés (Source : Kronos Solar)

Un plan ci-après détaille la disposition des onduleurs et boîtiers de connexion.

4.4.6 Postes électriques de transformation

2 postes de transformation seront nécessaires. Ces postes de transformation ont pour fonction de transformer la tension des onduleurs (400 V) à la tension du réseau Enedis de raccordement HTA, soit 20 000 V.

Ce sont des bâtiments de faible volume (3 m de haut / 2,8 m de large / 7,5 m de long), abritant les transformateurs (8 000 kVA chacun) ainsi que les protections associées.

Afin de faciliter leur livraison les postes de transformation seront répartis le long de la voie d'accès prévue, de manière à être répartis sur le site pour faciliter les interconnexions.



Photo 14 : Exemple de postes de transformation en images de synthèse (Source : Kronos Solar)

4.4.7 Clôture et sécurité

La centrale photovoltaïque est ceinte par une clôture garantissant la sécurité des personnes extérieures au site et la sécurité des installations en cas de tentative d'intrusion.

Les clôtures seront en acier galvanisé et thermolaqué. Les poteaux seront en acier galvanisé, ancrés dans le sol par l'usage de fondation béton de faible profondeur (80 cm environ) espacés de 2,5 m. La clôture mesurera 2 m de haut et sera de couleur verte (RAL 6005).

Un système d'alarme anti-intrusion est installé sur l'ensemble de la clôture. Ce système est en mesure de détecter une rupture dans la clôture et d'envoyer un signal d'alerte à un centre de sécurité.



Photo 15 : Type de clôture proposée (Source : caudevel.com)

Les clôtures seront équipées de passages pour permettre la circulation de la petite faune. Ces passages seront 20 x 20 cm répartis tous les 50 m minimum en pied de clôture.

Les poteaux seront bouchés en leur sommet afin de ne pas représenter de danger pour la faune.

4.4.8 Accès

L'accès au site se fera depuis la RD7 de « Marcilly le Hayer à Fère-Champenoise », à l'Ouest, à travers un nouveau chemin créé pour desservir la centrale.

L'accès sera utilisé en phase chantier et phase exploitation. La piste d'accès sera en matériaux concassés sur géotextile. Elle ne sera pas réalisée en enrobé mais sera toutefois à même de supporter des poids lourds pour la phase construction et sera conformes aux prescriptions du SDIS pour la phase exploitation.

La mise en place de la piste nécessitera un déblai de terre végétale d'environ 20 cm de profondeur réutilisé sur site pour la surélévation du poste de livraison.

Un portail sécurisé, à deux battants ouvrant vers l'extérieur sera mis en place. Il sera en acier galvanisé et équipé d'un grillage anti-escalade soudé et thermolaqué.

Ce nouvel accès est nécessaire car l'utilisation du chemin rural au Nord de la parcelle générerait des impacts sur des espèces protégées identifiées dans les bordures du chemin. De plus, le nouvel accès permet d'éviter de circuler sous les nombreuses lignes électriques aériennes présentes autour du chemin rural.



Photo 16 : Type de portail proposé (Source : nao-fermetures.fr)

Le portail mesurera 2 m de haut et 6 m de large (3 m pour chaque battant) et sera ancré au sol par l'usage de fondation béton de faible profondeur (80 cm environ).

Les deux battants pourront être fermés par un verrou muni d'un cadenas et un verrou vertical.

Le portail sera de la même couleur que la clôture.

Une voie de desserte sera mise en place pour accéder aux postes de transformation. Elle aura une largeur de 4 m et sera revêtue en matériaux concassés perméables, adaptés à une circulation lourde pendant la phase de chantier (livraison des postes de transformation). Pendant la phase d'exploitation une circulation légère et occasionnelle aura lieu.



Photo 17 : Exemple de voie d'accès en matériaux concassés (Source : Kronos Solar)

Un espace périphérique sera également prévu pour se déplacer le long de la clôture.

4.4.9 Container pour pièces de rechange

Un container de 20 pieds (6 m de long) sera installé sur site pour abriter les pièces de rechanges et divers éléments nécessaires pendant l'exploitation.

Ce container est indiqué sur le plan de masse ci-après.

4.4.10 Raccordement au réseau électrique

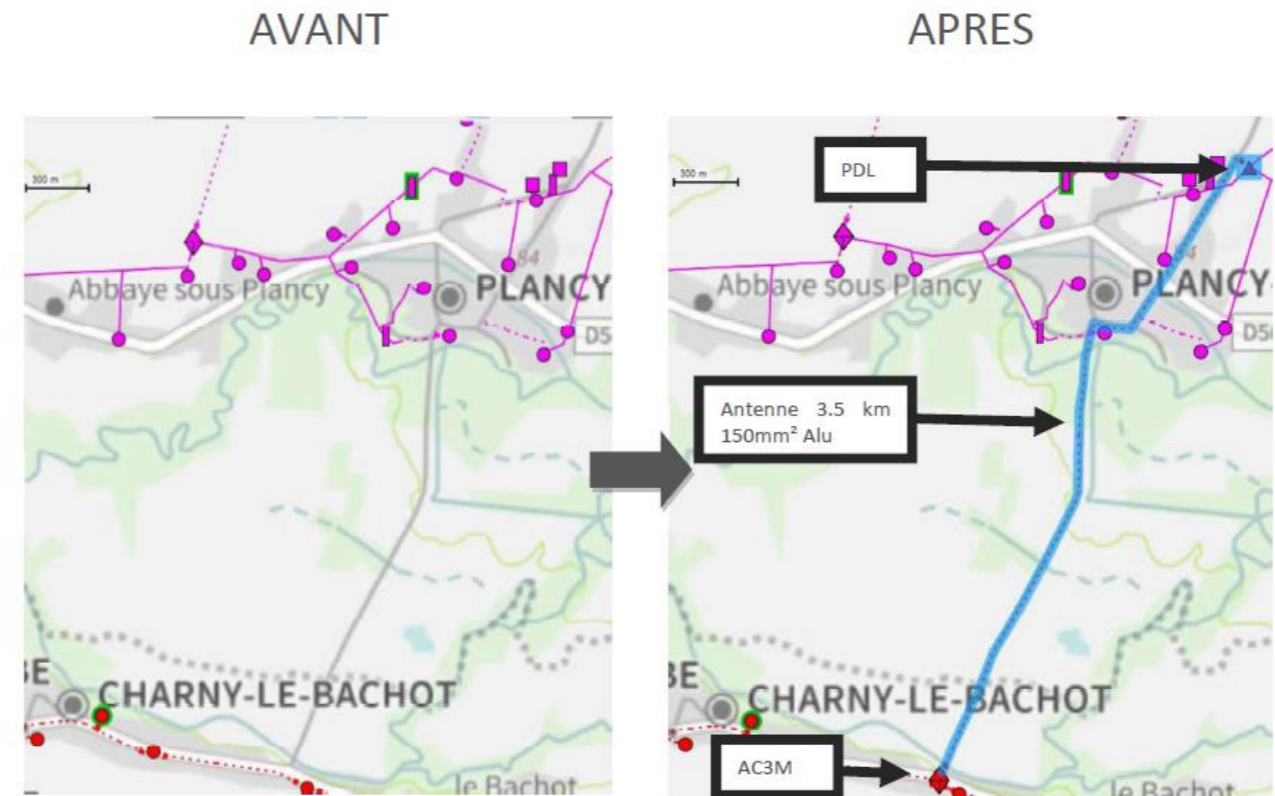
Un poste de livraison sera nécessaire. Il s'agit d'un bâtiment de faible volume (3 m de haut / 3 m de large / 9 m de long) permettant l'interface entre le réseau électrique Enedis ainsi que le réseau électrique privé de la centrale solaire. Il contient notamment des dispositifs de protection électrique et un système de comptage de l'énergie produite et consommée.

Le poste de livraison sera surélevé de 50 cm afin de le maintenir au sec en toutes circonstances.

Le plan de masse ci-après détaille l'emplacement du poste de livraison.

La centrale sera raccordée directement au Réseau Public de Distribution HTA par l'intermédiaire d'un unique poste de livraison. Le raccordement se fera par l'installation d'un nouveau câble souterrain par Enedis d'environ 3,5 km de long. Les modalités de travaux de raccordement devront être confirmées par Enedis, toutefois nous anticipons que l'ouverture d'une tranchée sera nécessaire pour l'installation du câble souterrain.

Le plan ci-dessous (Source : Etude Enedis) indique l'emplacement du point de raccordement anticipé (PDL représente le poste de livraison sur le site du projet, AC3M correspond aux équipements Enedis au point de raccordement) ainsi que le nouveau câble souterrain (en bleu).



Carte 50 : Tracé prévisionnel de la solution de raccordement (Source : Etude Enedis)

Les modalités exactes de raccordement, notamment l'emplacement exact du poste de livraison et du point de raccordement, seront approuvées par Enedis.

4.4.11 Protection incendie

Le SDIS 10 a été contacté au sujet du projet et a notamment indiqué les prescriptions suivantes :

- ▶ Créer à l'intérieur du site des voies de circulation d'une largeur de 3 m.
- ▶ Les voies de circulation doivent avoir un rayon intérieur du virage R minimum : 11 m.
- ▶ Mettre en place à l'entrée du site un plan d'intervention faisant apparaître les différents organes de coupure.
- ▶ Réaliser une citerne de 120 m³.

Ces prescriptions sont observées pour permettre la protection contre l'incendie.

4.4.12 Raccordement au réseau d'eau potable

L'installation ne nécessite pas de raccordement au réseau d'alimentation en eau potable ou au réseau de rejet des eaux usées. Le seul raccordement nécessaire est celui au réseau électrique, comme détaillé précédemment.

4.4.13 Règles parasismiques

Afin de pouvoir conclure sur les règles parasismiques applicables au projet, deux éléments doivent être connus : la zone sismique du terrain d'implantation (entre 1 et 5) et la catégorie d'importance de la construction (entre I et IV).

Le terrain d'implantation est localisé en zone sismique 1 (très faible) selon le site georisques.gouv.fr (comme l'intégralité de la commune de Plancy l'Abbaye).

L'arrêté du 15 septembre 2014 modifiant l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » précise que les « les bâtiments des centres de production collective d'énergie quelle que soit leur capacité d'accueil » sont en catégorie d'importance III lorsque « la production est supérieure au seuil de 40 MW électrique ». Le projet de centrale solaire de Plancy l'Abbaye a une capacité de 8 MW, et ne peut donc pas être considéré comme catégorie d'importance III. La centrale solaire photovoltaïque de Plancy l'Abbaye a donc une catégorie d'importance II au plus.

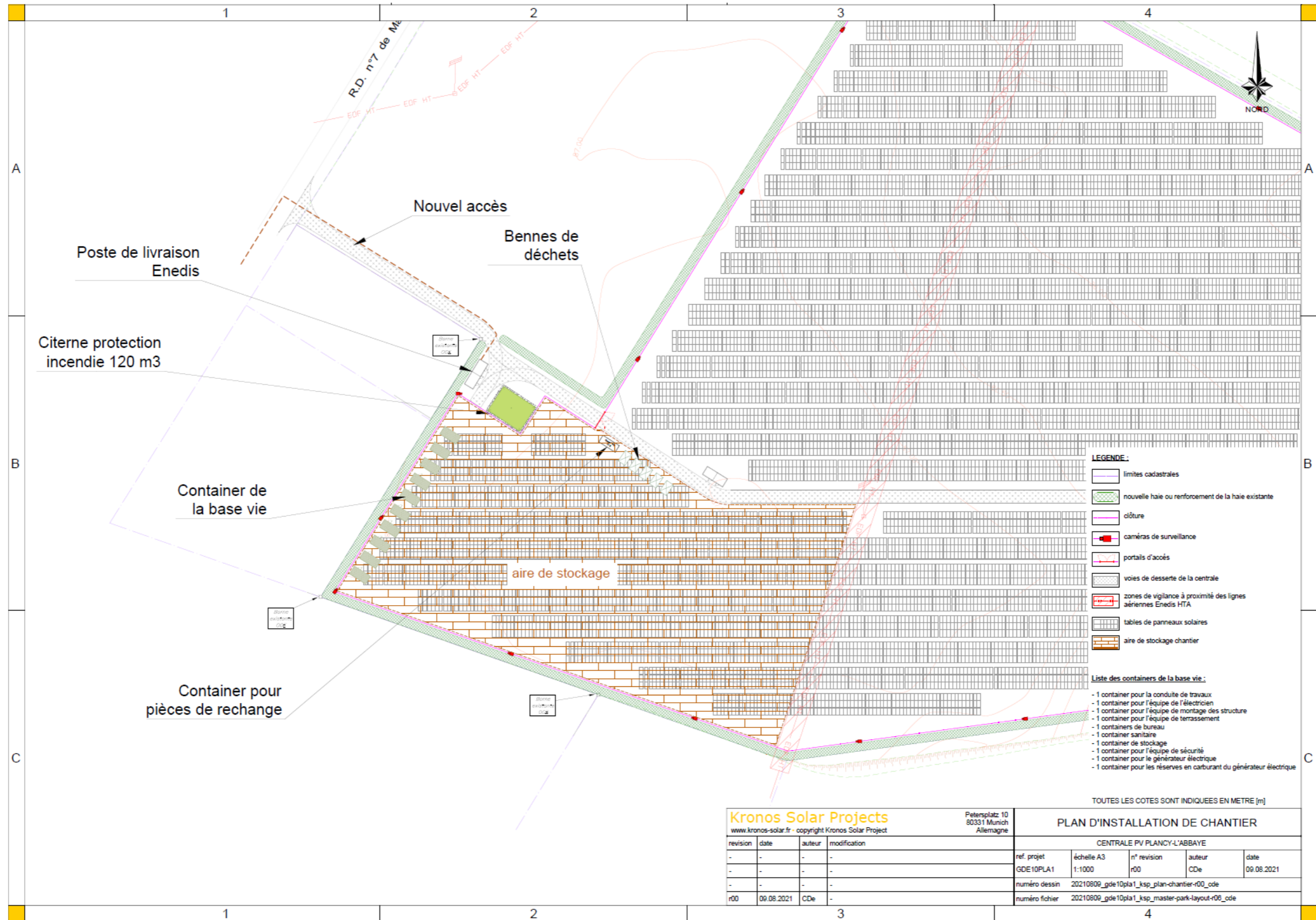
Ainsi, au sens de l'article R.111-38 du code de la construction et de l'habitation, la construction n'est pas soumise à l'attestation d'un contrôleur technique pour le respect des règles parasismiques.

4.4.14 Réseaux à proximité du site

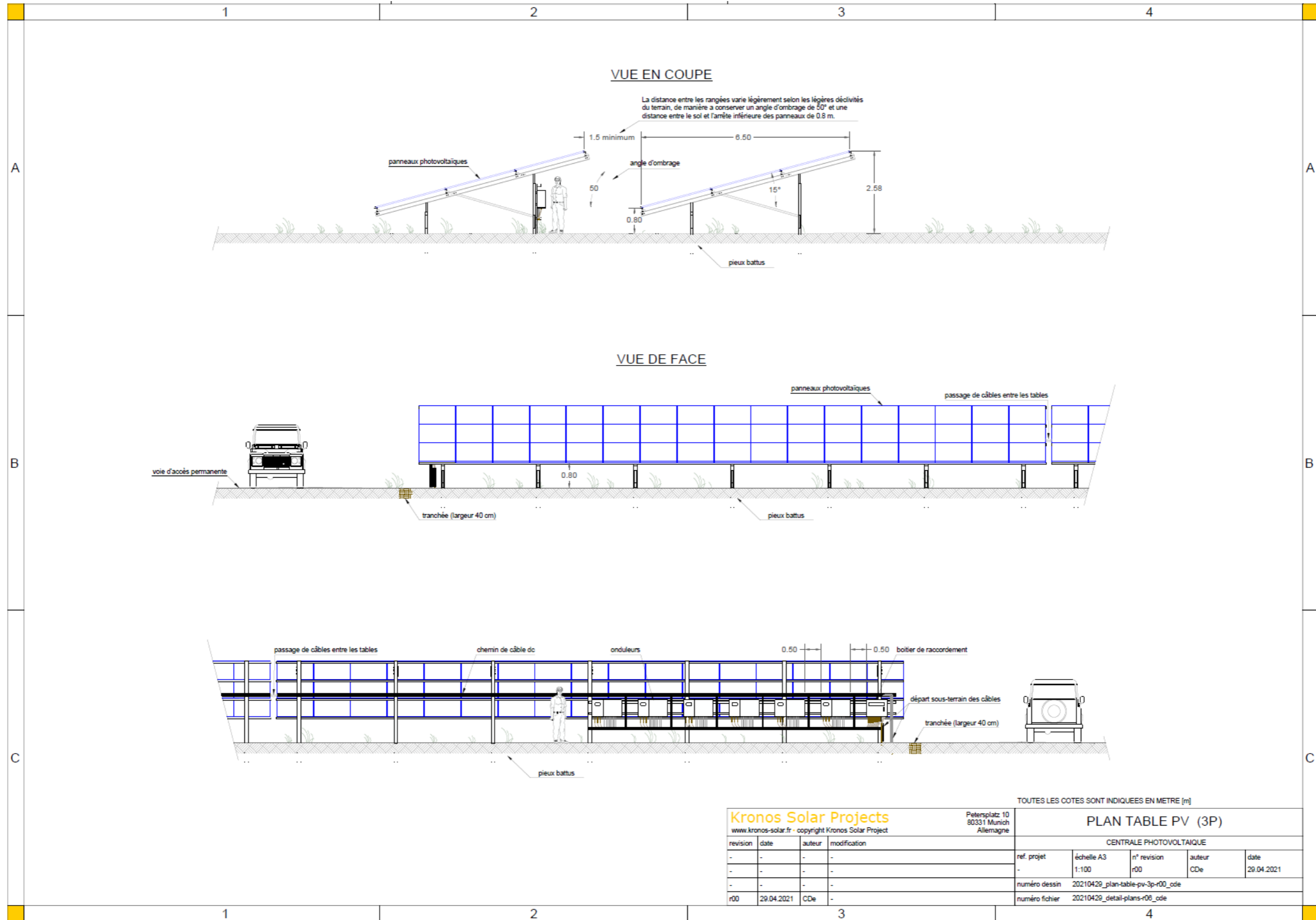
Aucun réseau n'a été identifié sur le site.



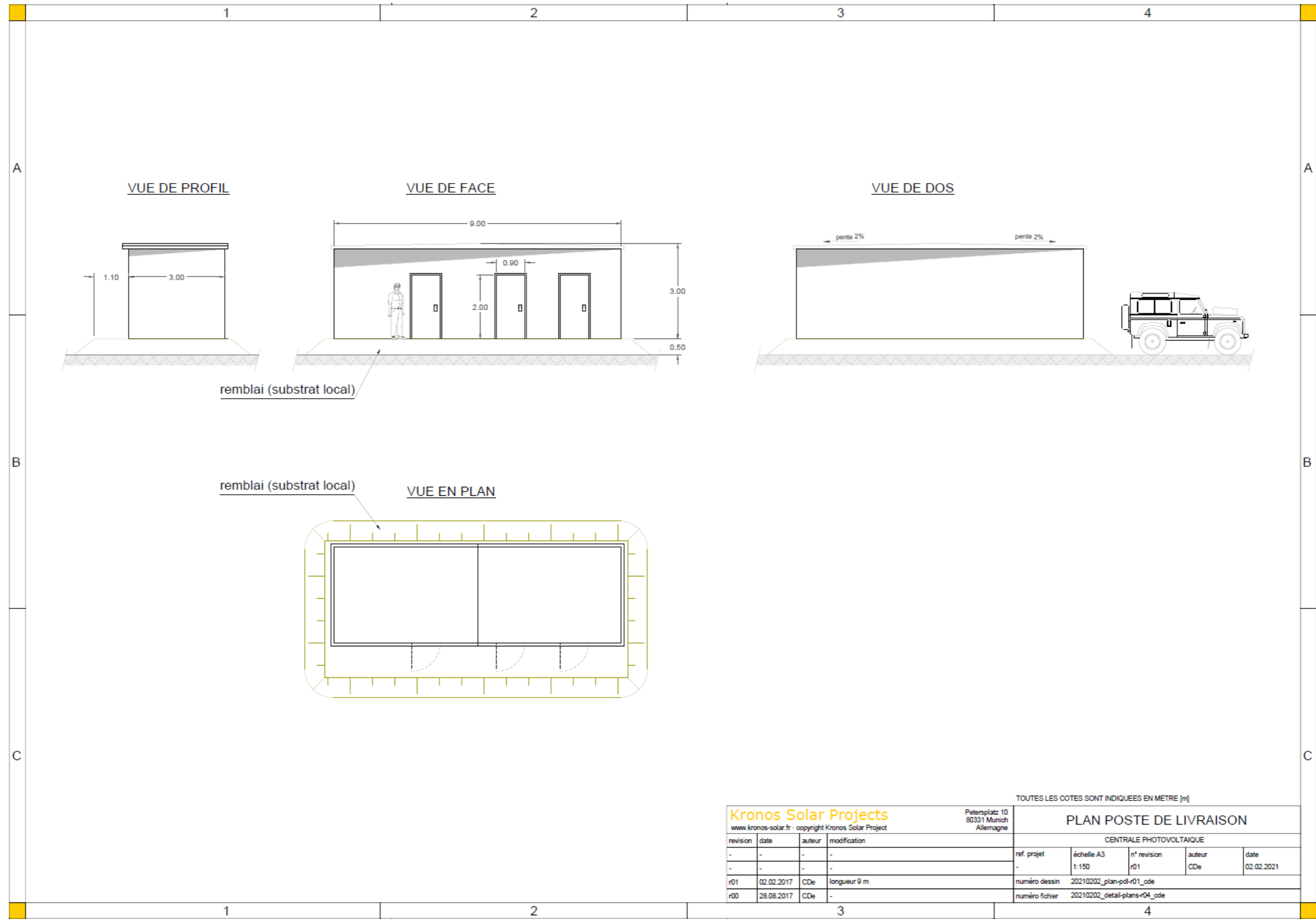
Carte 51 : Plan de masse (Source : Kronos Solar)



Carte 52 : Plan d'installation de chantier (Source : Kronos Solar)



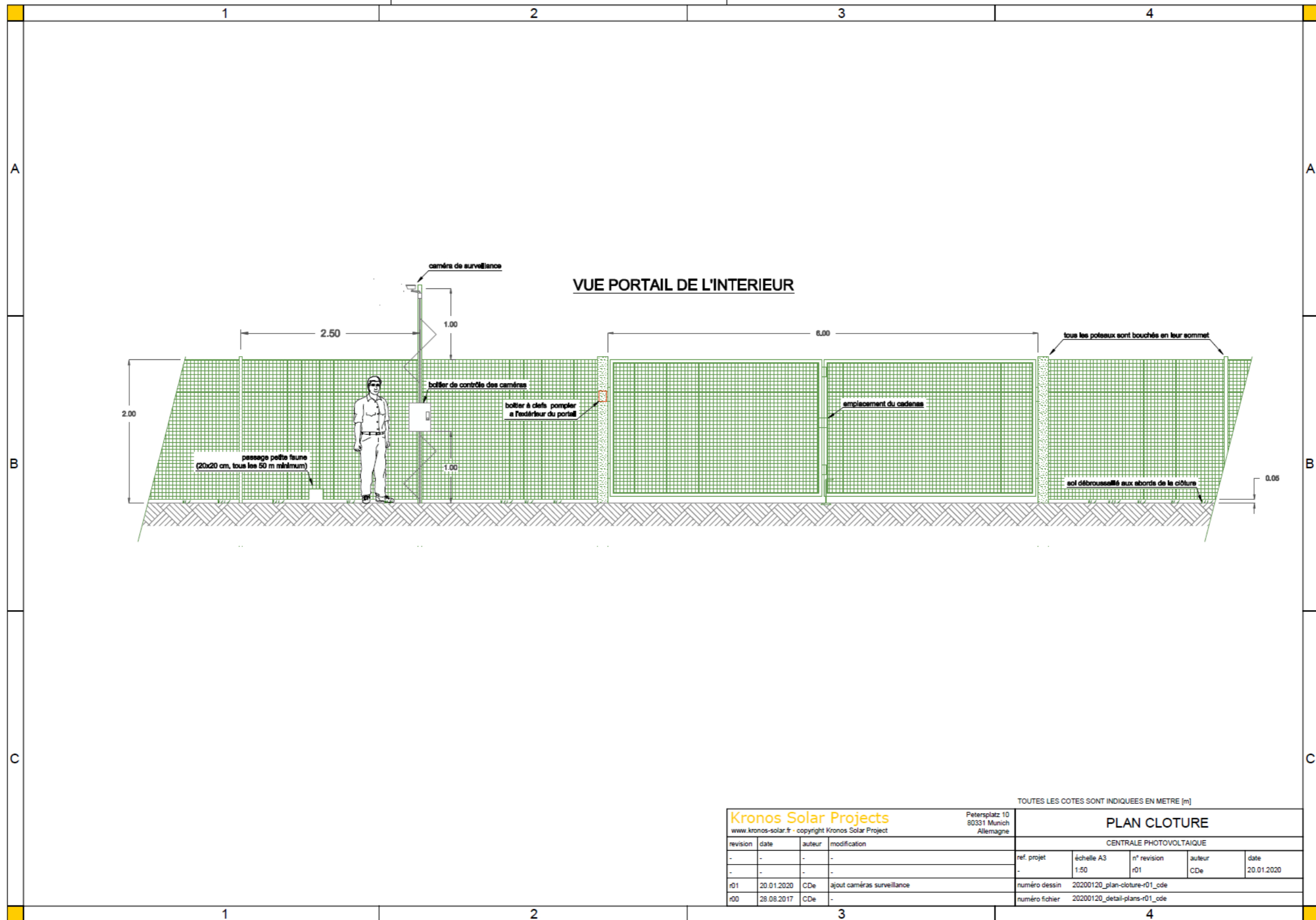
Carte 53 : Plan des tables PV (Source : Kronos Solar)



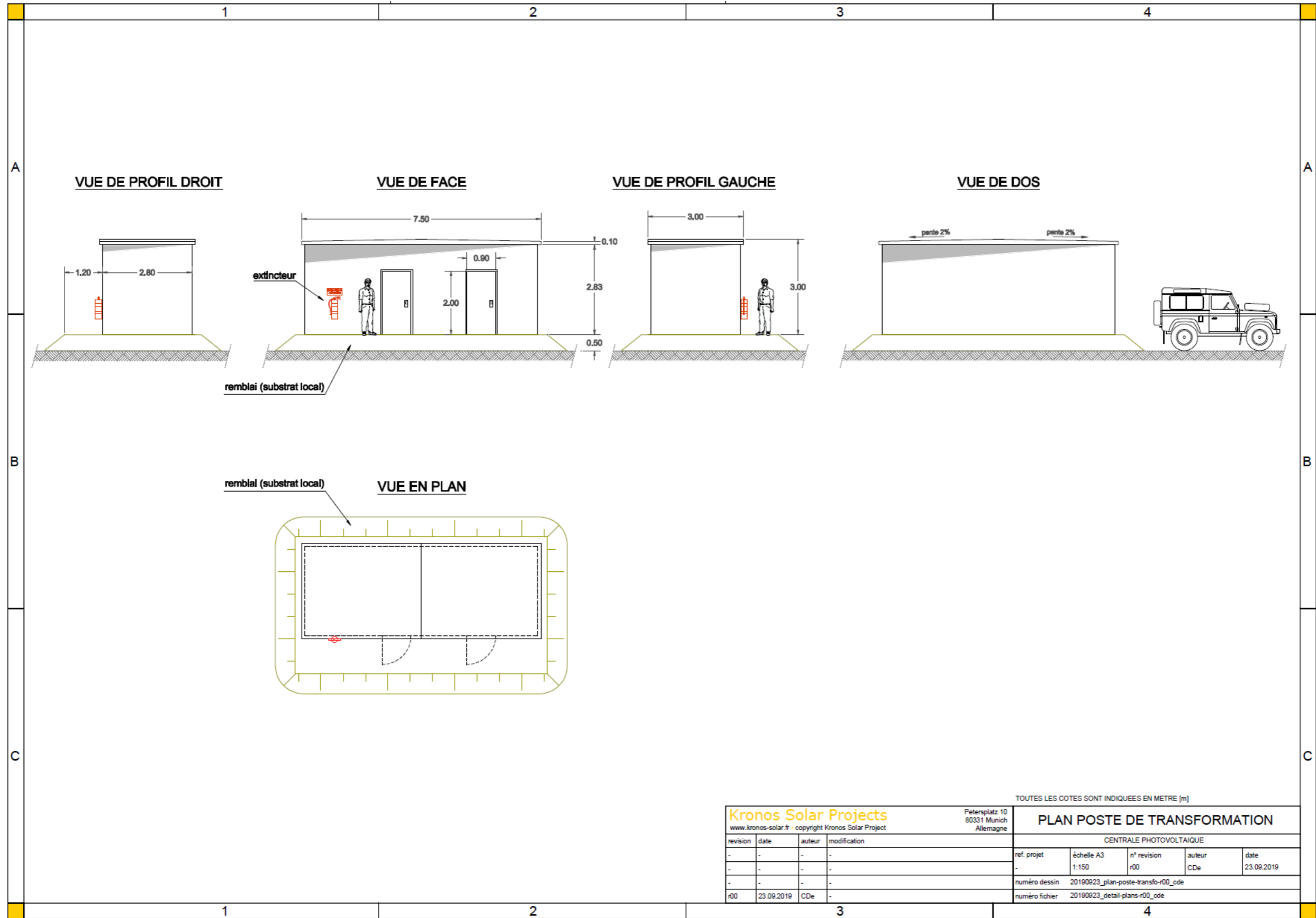
TOUTES LES COTES SONT INDIQUEES EN METRE [m]

Kronos Solar Projects www.kronos-solar.fr - copyright Kronos Solar Project				Petersplatz 10 80331 Munich Allemagne		PLAN POSTE DE LIVRAISON				
						CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE				
revision	date	auteur	modification	ref. projet	échelle A3	n° revision	auteur	date		
-	-	-	-	-	1:150	r01	CDe	02.02.2021		
r01	02.02.2017	CDe	longueur 9 m	numéro dessin	20210202_plan-pdl-r01_cde					
r00	28.08.2017	CDe	-	numéro fichier	20210202_detail-plans-r04_cde					

Carte 54 : Plan du poste de livraison (Source : Kronos Solar)



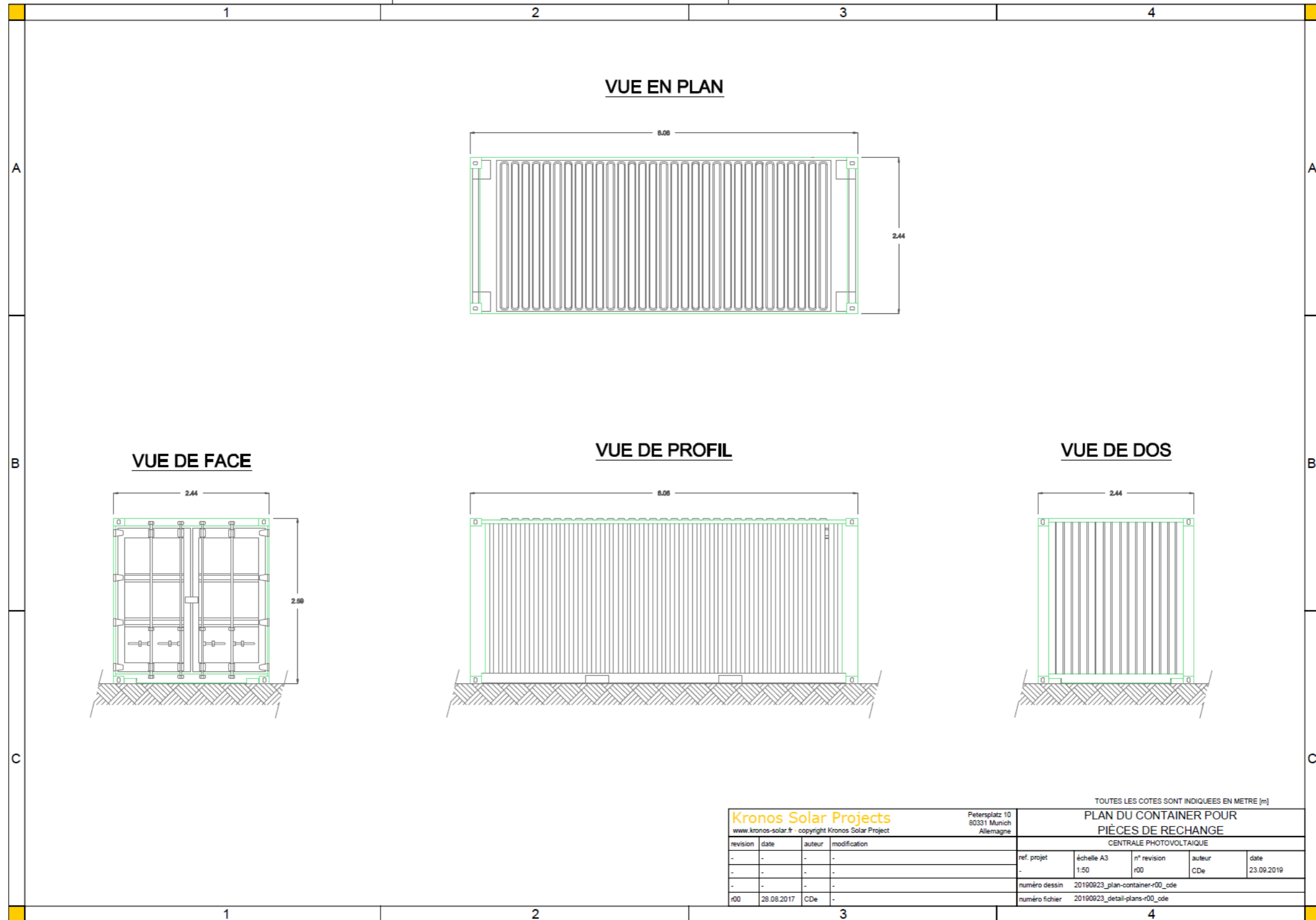
Carte 55 : Plan de la clôture (Source : Kronos Solar)



TOUTES LES COTES SONT INDIQUEES EN METRE [m]

Kronos Solar Projects www.kronos-solar.fr - copyright Kronos Solar Project				Petersplatz 10 80331 Munich Allemagne		PLAN POSTE DE TRANSFORMATION				
						CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE				
revision	date	auteur	modification	ref. projet	échelle A3	n° revision	auteur	date		
-	-	-	-	-	1:150	r00	CDe	23.09.2019		
				numéro dessin		20190923_plan-poste-transfo-r00_cde				
r00				date		23.09.2019				
				numéro fichier		20190923_detail-plans-r00_cde				

Carte 56 : Plan du poste de transformation (Source : Kronos Solar)



Carte 57 : Plan du container de stockage des pièces de rechange (Source : Kronos Solar)

4.5 Phase de construction

4.5.1 Durée du chantier

La phase de travaux est prévue sur une **période d'environ 14 semaines**. Pour minimiser l'impact sur l'environnement et selon les recommandations du CERA, les travaux auront lieu entre septembre année N et février année N+1 afin d'éviter les périodes sensibles des espèces identifiées sur le site.

4.5.2 Installations de chantier

Pendant la phase de chantier des installations temporaires seront nécessaires :

- ▶ Une aire de stockage/déchargement, qui sera constituée d'un plancher temporaire réutilisable, offrant une aire de stockage et de déchargement plane ainsi qu'une aire pour la base de vie.



Photo 18 : Aire de stockage/ déchargement
(Source : Kronos Solar)

- ▶ La base de vie, qui sera implantée dans la zone Est du site. Elle comportera 10 containers offrant les infrastructures suivantes :
 - ✓ 1 container pour la conduite de travaux
 - ✓ 1 container pour l'équipe de l'électricien
 - ✓ 1 container pour l'équipe de montage des structures
 - ✓ 1 container pour l'équipe de terrassement
 - ✓ 1 containers de bureau
 - ✓ 1 container sanitaire
 - ✓ 1 container de stockage
 - ✓ 1 container pour l'équipe de sécurité
 - ✓ 1 container pour le générateur électrique
 - ✓ 1 container pour les réserves en carburant du générateur électrique
- ▶ Une zone de stockage de déchets avec bennes de tri (régulièrement vidées par une entreprise locale agréée) ainsi qu'une zone de stationnement, qui seront également présentes. En période d'affluence de travailleurs (phase de montage des structures et des panneaux), les véhicules supplémentaires pourront se garer sur l'aire de stockage/déchargement.
- ▶ Des voies d'accès temporaires, si l'état du terrain n'y permet pas la circulation des engins.



Photo 19 : Voie d'accès temporaire (Source : caupamat.fr)

Le plan des aménagements en phase de travaux détaillera les installations de chantier (voir ci-avant).

4.5.3 Phasage des travaux

Les travaux auront lieu dans l'ordre suivant (certaines tâches pourront se dérouler en parallèle) :

1. Plantation des haies paysagères.
2. Installation des aires de stockage, des bases de vie (containers de chantier), des voies de desserte temporaires et permanentes et des bennes de tri.
3. Préparation des fondations des postes de transformation et du poste de livraison.
4. Installation de la clôture extérieure, du portail permanent et du portail temporaire.
5. Réception du poste de livraison et installation.
6. Tranchées et installation des câbles.
7. Installation des postes de transformation.
8. Battage des pieux et montage des structures des tables photovoltaïques.
9. Montage des panneaux photovoltaïques.
10. Montage des onduleurs et des boîtiers de raccordement et interconnexion avec les panneaux et les postes électriques.
11. Retrait des bennes à déchets, de la base de vie et des éventuelles voies temporaires et nettoyage du site.
12. Raccordement au réseau, mise en service et nettoyage du site.

Voici un programme de travaux prévisionnel, basé sur le phasage ci-avant :

	Semaines													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														

4.5.4 Trafic et fréquentation

Le chantier accueillera **jusqu'à 50 travailleurs** selon les phases.

Les phases de chantier sont décrites ci-après de 1 à 9 :

1. Installation des infrastructures du chantier (base vie etc.).
2. Préparation des fondations des postes de transformation et du poste de livraison.
3. Installation des clôtures.
4. Montage des structures.
5. Montage des panneaux.
6. Travaux électrique (installation des câbles, interconnexion).
7. Installation des onduleurs et transformateurs.
8. Installation poste de livraison.
9. Nettoyage du site.

Les matériaux seront acheminés par poids-lourds. Voici une estimation de la répartition des passages de poids lourds durant les 14 semaines de travaux et selon les 9 phases de chantier :

	Semaines													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Camions														
1	2	4	4					2	2				3	3
2	50	60	60	50									9	8
3		2	2											
4				3	3	3	3							
5						6	6	5	5					
6			5	7					2					
7				1	1									
8			2	3	3	2	2							
9	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Véhicules légers (déplacement de personnes)														
-	10	20	40	50	50	50	50	60	60	60	60	60	60	60

4.5.5 Engins de chantier

Trois types d'engins seront présents sur le chantier pendant la phase de travaux :

- ▶ Batteuse de pieux : cet engin est utilisé pour battre les pieux des tables photovoltaïques. Cette machine fait 4m de haut et est montée sur chenilles en matière plastique.



Photo 20 : Exemple de batteuse de pieux (Source : mkg-goebel.fr)

- ▶ Chariot rotatif : cet engin sera utilisé pour transporter le matériel à travers le site et le répartir là où il sera employé. C'est un engin muni d'un bras hydraulique.



Photo 21 : Exemple de chariot rotatif (Source : freche-location.fr)

- ▶ Mini pelle : cet engin permettra de creuser et reboucher les tranchées, ainsi que de réaliser les travaux de terrassement (très localisé) relatif à l'installation des postes de transformation et du poste de livraison. Elle est également munie de chenilles en matière plastique.



Photo 22 : Exemple de mini-pelle (Source : machineryzone.fr)

4.6 Entretien, maintenance des équipements et des terrains

La maintenance et l'exploitation de la centrale solaire ainsi que des terrains d'implantation sont la responsabilité de Kronos Solar.

L'installation est contrôlée et surveillée à distance via une connexion internet, cependant des visites seront occasionnellement nécessaires pour effectuer des réparations en cas de problèmes ou pour effectuer des contrôles visuels de routine.

Cette activité est source de peu de trafic.

Aucun produit phytosanitaire ne sera employé. L'entretien se fera de manière mécanique uniquement.

L'utilisation de moutons sous les panneaux solaires est envisagée afin d'avoir un entretien doux. Cette solution est à l'étude.

4.7 Durée d'exploitation

L'exploitation est prévue pour une durée d'environ 30 ans, qui sera réévaluée avec le propriétaire foncier, à l'issue des 20 premières années d'exploitation (correspondant à la période du tarif de rachat de l'énergie produite dans le cadre des appels d'offre de la CRE).

4.8 Fin de vie de la centrale

4.8.1 Démantèlement

A l'issue de la période d'exploitation, la centrale solaire sera intégralement démantelée (y compris les réseaux souterrains, les clôtures et les fondations nécessaires aux postes de transformation) pour rendre les terrains dans leur état initial.

Le terrain aura été très peu affecté par la centrale solaire car les activités de terrassement seront très localisées (tranchées, postes de transformation et de livraison). Le terrain sera remis à l'état initial.

L'ensemble des composants sera recyclé, dans des filières spécialisées.

4.8.2 Recyclage des composants de la centrale

Recyclage des panneaux solaires :

Le recyclage des panneaux solaires est obligatoire en France depuis 2014 et est encadré par la directive DEEE – 2002/96/CE, qui les classe comme des déchets d'équipements électriques (DEEE).

Le recyclage des panneaux solaires est pris en charge dans la filière spécialisée gérée par l'association européenne PV CYCLE qui dispose d'une filiale en France. PV CYCLE est responsable de la collecte des panneaux usagers et de leur recyclage.



PV CYCLE a été créée en 2007 et permet le recyclage en collectant une taxe auprès du fabricant des panneaux qui doit s'enregistrer auprès de l'UE.

PV CYCLE collecte les panneaux usagés par le biais de centres de collectes et les achemine vers des usines spécifiques et certifiées où ils sont démontés et recyclés en de nouveaux produits.

Le recyclage des modules à base de silicium cristallin consiste en un simple traitement thermique servant à séparer et récupérer les composants dont les métaux précieux (aluminium, cuivre et argent). Le plastique comme le film en face arrière des modules, la colle, les joints, les gaines de câble et la boîte de connexion sont également brûlés.

Une fois ces opérations terminées 84% de la masse du produit est revendue, tandis que les polymères plastiques sont réemployés pour la fabrication.

Une fois séparées des modules, les cellules subissent un traitement chimique qui permet d'extraire les composants métalliques. Ces plaquettes recyclées sont alors intégrées dans le processus de fabrication de cellules et utilisées pour la fabrication de nouveaux modules ou d'autres produits.

Recyclage des onduleurs :

Au même titre que les panneaux solaires le recyclage des onduleurs est géré par la directive DEEE – 2002/96/CE. Les fabricants d'appareils électroniques sont obligés de réaliser à leurs frais le recyclage de leurs produits. Cette mesure concerne également les fabricants d'onduleurs.

Recyclage des autres matériaux :

Les autres matériaux utilisés pour la centrale sont des matériaux de construction plus classiques (acier, aluminium, gravats, béton, câbles électriques) qui sont orientés vers des filières de recyclage classiques.

5. EVALUATION DES IMPACTS, MESURES RETENUES ET EFFETS CUMULES

Les impacts sur l'environnement des travaux projetés seront examinés, de même que, dans une seconde partie, les impacts potentiels liés à l'exploitation du parc photovoltaïque, en se basant sur :

- ▶ Les sensibilités environnementales relevées lors de l'état initial.
- ▶ Les caractéristiques des aménagements et installations à mettre en place appliquant la démarche « Eviter, Réduire, Compenser ».

Il sera fait une distinction entre :

- ▶ **Les impacts temporaires et permanents :**
 - ✓ Les impacts temporaires sont généralement liés à la phase chantier ou au démarrage de l'activité : par exemple le dérangement d'espèces animales, la création de pistes d'accès pour le chantier.
 - ✓ Les impacts permanents sont liés à la phase de fonctionnement normale de l'aménagement, ou correspondent aux impacts liés aux travaux mais irréversibles.
- ▶ **Les impacts directs, indirects ou les effets induits :**
 - ✓ Les impacts directs résultent de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement : déboisement ou assèchement par exemple.
 - ✓ Les impacts indirects sont la conséquence de l'aménagement, mais de façon secondaire : raréfaction d'un prédateur suite à un impact important sur ses proies par exemple.
 - ✓ Les effets induits, non liés directement au projet lui-même, résultent des aménagements connexes ou à des modifications sociales induites par les projets : remembrement agricole après passage d'une voie de chemin de fer par exemple.
- ▶ **Les impacts à court, moyen et long terme :**
 - ✓ Les impacts à court terme : pendant la phase travaux et jusqu'à 1 an après la mise en service du parc.
 - ✓ Les impacts à moyen terme : durant la phase d'exploitation du parc.
 - ✓ Les impacts à long terme : à l'issue du démantèlement du parc.

Comme le précise l'ADEME, il convient également d'opérer une différenciation entre les différents types de mesures :

- ▶ Les **mesures d'évitement** d'une contrainte. Ces mesures sont prises en amont du projet, au stade de sa conception. Elles ont conduit à la définition du projet proposé.
- ▶ Les **mesures réductrices** ou les mesures visant à atténuer l'impact. Ces mesures sont prises durant la conception du projet.
- ▶ Les **mesures compensatoires**. Dans certains domaines, les mesures de réduction ne sont pas envisageables ou de portée jugée insuffisante. Les mesures compensatoires doivent apporter une contrepartie aux conséquences dommageables du projet.

Les mesures retenues seront explicitées, thématique par thématique, à la suite des impacts identifiés. Pour chaque thématique on retrouvera un développement tel que :

- ▶ Un « rappel » si nécessaire des mesures d'évitement qui auront pu être retenues préalablement.
- ▶ Les impacts potentiels.
- ▶ Les mesures associées (de réduction, d'accompagnement ou de compensation).

Malgré toutes les précautions prises en amont, si des impacts résiduels demeurent, alors le maître d'ouvrage doit alors mettre en œuvre, par rapport à ces impacts résiduels, des mesures réductrices ou compensatoires au titre de l'économie globale du projet.

Afin d'assurer leur efficacité dans la durée, l'essentiel des renseignements suivants est associé à chacune des mesures :

- ▶ Nom et numéro de la mesure.
- ▶ Type de mesure (évitement EV, réduction RED, compensation COMP, accompagnement ACC).
- ▶ Impact brut identifié.
- ▶ Objectif et résultats attendus de la mesure.
- ▶ Description de la mesure et des moyens.
- ▶ Calendrier.
- ▶ Coût (éventuel) prévisionnel.
- ▶ Identification du responsable de la mise en œuvre de la mesure.
- ▶ Détermination de l'impact résiduel.

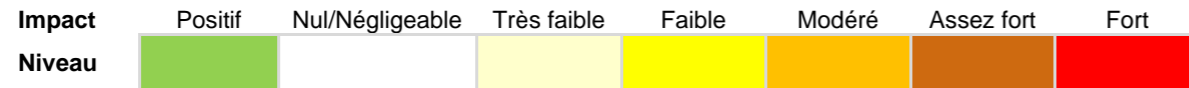
Le code couleur utilisé pour les tableaux de ce chapitre est le suivant :

Niveau d'impact	Code couleur
Positif	
Nul / Négligeable	
Faible	
Modéré	
Fort	

5.1 Impacts et mesures retenues en phase travaux

Tout projet est susceptible de générer des impacts sur l'environnement, dès le stade des travaux.

Même si ces activités préalables présentent une durée limitée dans le temps, elles peuvent impliquer des dommages dont la gravité n'est pas moindre, par rapport aux impacts du projet en phase d'exploitation.



5.1.1 Emprises, organisation et installation du chantier

EV 1 - Délimitation des emprises du chantier et organisation

Impact potentiel identifié

Fort : Altération potentielle des secteurs proches des parcelles en projet, du fait de la circulation des engins de chantier et des travaux (compaction du sol, création d'ornières, etc.).

Caractéristiques de l'impact : temporaire – direct – à court terme.

Objectif de la mesure : éviter les impacts du chantier en dehors des emprises du site en projet.

Description de la mesure

Emprise et organisation du chantier

L'emprise des travaux se cantonnera à l'intérieur des limites parcellaires du site. Les engins n'emprunteront pas le chemin rural situé au Nord de la zone de projet, identifié comme zone à enjeux naturalistes et au regard des lignes aériennes.

Les plans délimitant les différentes zones et précisant les modalités d'organisation seront mis au point lors de la phase préparatoire du chantier. Ils respecteront les prescriptions du présent dossier d'accompagnement.

Un **plan de circulation sur le site et ses accès** sera mis en place de manière à limiter les impacts sur le site et la sécurité des personnels de chantier.

Ainsi, seront identifiés et délimités les secteurs dédiés :

- ▶ Au stationnement (véhicules du personnel et engins de chantier).
- ▶ A la base de vie (vestiaires, locaux sociaux, bureaux, salle de réunion, etc.)
- ▶ Aux aires de livraison et stockage des approvisionnements
- ▶ Aux aires de manœuvre des engins de levage
- ▶ Aux aires de tri et de stockage des déchets (avant évacuation pour valorisation ou traitement approprié à la dangerosité du déchet (ou des éléments le constituant).

La durée du chantier sera d'**environ 14 semaines**.

Charte « Chantier Propre »

Des prescriptions seront réalisées au travers de la mise en œuvre d'une **charte « chantier propre »**.

Une **communication « Chantier »** sera mise en place par l'aménageur du parc photovoltaïque, en coordination avec la commune de Plancy-l'Abbaye (bulletins d'information, articles sur le site internet de la Ville, par exemple).

Base de vie

- ▶ Des préfabriqués de chantier communs à tous les intervenants (vestiaires, sanitaires, bureau de chantier, etc.) seront mis en place pendant toute la durée du chantier, potentiellement près de l'entrée générale du site.
- ▶ La base de vie disposera d'un **système d'assainissement autonome**, évitant tout rejet d'effluent liquide sur le site.
- ▶ Elle sera équipée d'un **dispositif de tri des déchets** (containers).
- ▶ Un **affichage** spécifique permettra la sensibilisation du personnel intervenant à la gestion d'un chantier respectueux des règles environnementales.

Clôtures et voiries

Le périmètre « chantier photovoltaïque » sera **clôturé**. Un **panneau d'information** indiquera le numéro de téléphone et/ou l'indication des permanences, permettant aux porteurs de doléances de pouvoir s'adresser au responsable environnemental chantier.

Un **plan d'organisation et d'installation du chantier** sera soumis à l'avis du coordinateur SPS (Sécurité, Protection et Santé).

Aires spécifiques

- ▶ Aire de stockage des bennes

Les moyens nécessaires seront mis en œuvre pour faire appliquer la réglementation en matière de déchets ainsi que les dispositions des plans de gestion des déchets.

Une **aire de stockage des bennes à déchets** sera définie au sein de l'emprise projet (a priori en partie Sud-Ouest du site projet, cf. plan masse de la phase travaux).

Des bennes seront mises en place selon la catégorie des déchets à évacuer. Un conteneur étanche sera réservé aux déchets toxiques. Chaque benne sera **dûment signalisée** selon le type de déchet qu'elle doit recevoir.

Les containers à déchets DND (déchet non dangereux), DD (déchet dangereux) et DTQD (déchet toxiques en quantités dispersées), seront protégés contre les intempéries par des **couvercles ou bâches** pour éviter tout risque d'envol ou de pollution des sols.



Exemple de bennes de stockage déchets en phase travaux

Le responsable du chantier assurera le **contrôle** de la mise en place des bennes, avertira le responsable de la maîtrise d'œuvre des erreurs ou mélanges, et participera à la mise en œuvre d'**actions correctives** si nécessaire.

Une **opération de communication / sensibilisation** en direction des entreprises et personnels de chantier sera effectuée au lancement du chantier.

- ▶ Aire de stockage / base logistique

La dimension et la localisation des aires de stockage du matériel lourd seront définies en fonction des moyens de levage et de manutention : elles seront localisées « sous les crochets de grue ». A priori elle sera positionnée en partie Sud-Ouest du site projet (cf. plan masse de la phase travaux).

Ces aires de stockage seront **délimitées**, protégées des risques de vols ou des dégradations accidentelles. Elles devront permettre un approvisionnement, un décolisage et une préparation des matériaux sur site pour optimiser l'acheminement à pied d'œuvre, en éliminant tout risque de dégradation de l'environnement.

Caractéristiques de la mesure				
Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Responsable du chantier Maître d'ouvrage	Intégré aux coûts de chantier	Mesure appliquée durant la totalité de la période chantier	Tous les intervenants chantier	Responsable du chantier

Impact résiduel	
	Faible

RED 1 – Gestion des déchets de chantier	
Impact potentiel identifié	
	Fort : Pollution du sol, altération des milieux, pollution visuelle, odeur.
	<u>Caractéristiques de l'impact</u> : temporaire – direct – à court terme.
Objectif de la mesure : collecter, trier et valoriser les déchets générés par le chantier.	
Description de la mesure	
Les déchets de chantier identifiés seront :	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Les déblais : aménagement des pistes de circulation (aucune piste « lourde »), des locaux techniques, des lignes électriques de raccordement. Tous les déchets de déblais seront utilisés sur place. ▶ Les déchets de chantier (déchets d'emballages, chutes de matériaux, etc.). Ces déchets (bois, carton, acier, plastique), en quantité importante, seront principalement identifiés parmi les déchets de l'activité d'installation : les cartons, les films plastiques, les portants acier, les palettes, les chutes de métaux, ainsi que les panneaux endommagés. 	
Les modalités de collecte des déchets seront définies dans le cahier des charges des entreprises et précisées lors de la préparation de chantier. Elles comporteront :	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ La signalisation des bennes et points de stockage : l'identification des bennes sera notamment assurée par des logotypes facilement identifiables par tous. ▶ L'organisation de la collecte, du tri complémentaire et de l'acheminement vers les filières de valorisation, qui seront recherchées à l'échelle locale : concassage, tri, calibrage pour le béton et les gravats inertes, ferrailleuse pour les déchets métalliques, valorisation matière ou incinération pour les déchets plastiques, tri et incinération pour les peintures et vernis. 	

Pictogramme déchets (crédit : ADEME)

Caractéristiques de la mesure				
Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Responsable du chantier Maître d'ouvrage	Intégré aux coûts de chantier	Mesure appliquée durant la totalité de la période chantier	Tous les intervenants chantier	Responsable du chantier

Impact résiduel	
	Faible

Le brûlage des déchets de chantier sera interdit.

Les modalités de suivi des déchets de chantier seront précisées lors de la préparation de chantier (registre, justification de valorisation, etc.).

5.1.2 Incidences des travaux sur les ressources naturelles, le climat et la qualité de l'air, et mesures

5.1.2.1 Climat et qualité de l'air

EV 2 – Préservation de la qualité de l'air et du climat

Impact potentiel identifié

Faible : Altération temporaire de la qualité de l'air due à l'évolution des engins de chantier pendant la phase d'aménagement du parc photovoltaïque. Le trafic généré par le chantier (et en particulier la combustion de carburant qu'il génère) ne sera toutefois pas de nature à impacter significativement la qualité de l'air.

Caractéristiques de l'impact : temporaire – direct – à court terme.

Objectif de la mesure : réduire les pollutions atmosphériques liées à la phase de travaux.

Description de la mesure

En phase travaux, l'émission dans l'air de polluants (particules fines, monoxyde de carbone, oxydes d'azote, hydrocarbures) et de gaz à effet de serre, liée aux engins de travaux, sera limitée grâce à l'utilisation d'**engins en bon état de fonctionnement** et répondant aux exigences réglementaires en vigueur.

Le **contact** des engins n'évoluant pas sera **coupé**, pour économiser le carburant et réduire les émissions de polluants atmosphériques.

Le **chantier et les voies d'accès** seront régulièrement **nettoyés**. L'arrosage des pistes (limité au strict nécessaire) permettra d'éviter les envols de poussières.

Les stockages de matériaux légers (bennes à déchets notamment) seront munis de **couvercles** ou tout dispositif ayant les mêmes effets.

La planification maîtrisée de l'approvisionnement en matériaux permettra de limiter les consommations de carburants et les émissions de gaz à effets de serre, grâce à l'optimisation des horaires de circulation des camions.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Responsable du chantier Maître d'ouvrage	Intégré aux coûts de chantier	Mesure appliquée durant la totalité de la période chantier	Tous les intervenants chantier	Responsable du chantier

Impact résiduel

Négligeable

5.1.2.2 Sols et eaux

RED 2 – Protection des eaux souterraines et superficielles

Impact potentiel identifié

Modéré : Risque de pollution du réseau hydrographique ou du sol, par déversement accidentel de carburants, de lubrifiants, de solvants, voire de peintures, etc.

Il est rappelé l'absence de réseau hydrographique (cours d'eau) aux abords immédiats du site du projet mais la présence d'une sensibilité « modérée » au risque de remontée de nappes.

Caractéristiques de l'impact : temporaire – direct – à court terme.

Objectif de la mesure : éviter le rejet de polluants dans les sols et les milieux aquatiques.

Description de la mesure

Une attention particulière sera accordée aux **stockages d'hydrocarbures**, ainsi qu'aux équipements ou aux engins en contact avec ceux-ci :

- ▶ L'**état** des engins et du matériel sera vérifié régulièrement.
- ▶ Les cuves d'hydrocarbures seront équipées d'une **cuvette de rétention**, sur membrane étanche.
- ▶ Le ravitaillement des engins de chantier sera réalisé sur une **aire réservée**, au moyen d'un pistolet muni d'un **dispositif anti-refoulement**. Il sera privilégié le ravitaillement par camion-citerne.
- ▶ Tout entretien, réparation, vidage d'engins de chantier sera interdit sur le site.
- ▶ Des **kits anti-pollution** (pour tous types de produits – cf. photo ci-contre) seront disponibles au niveau de la base de vie.



Kit anti-pollution

L'utilisation d'huiles minérales sera proscrite, au profit des **huiles biodégradables** moins nocives pour l'environnement (telles que les huiles à base végétale). Il sera mis en place des **bacs avec une rétention suffisante**, réservés à la récupération d'éventuels déchets liquides dangereux du chantier (peintures, solvants, ...). Les produits employés susceptibles de générer des pollutions accidentelles (du type solvants organiques, huiles minérales, lubrifiants, adjuvants spéciaux, hydrocarbures, etc.) devront être déclarés par les entreprises au maître d'ouvrage.

Les **containers à déchets** seront protégés contre les intempéries par des couvercles ou bâches pour éviter tout risque d'envol ou de pollution des sols.

Les eaux usées de la base de vie seront dirigées vers un **dispositif d'assainissement autonome**.

Aucun rejet d'eau issu du chantier ne sera dirigé de manière directe **vers le milieu naturel**.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Responsable du chantier Maître d'ouvrage	Intégré aux coûts de chantier	Mesure appliquée durant la totalité de la période chantier	Tous les intervenants chantier	Responsable du chantier

Impact résiduel

Faible

RED 3 – Protection des structures superficielles du sol

Impact potentiel identifié

Faible : Risque de modification des structures superficielles du sol (circulation des engins sur le site, tassement du sol, déblais, etc.).
Il est utile de rappeler que la zone projetée subit régulièrement le passage d'engins agricoles.

Caractéristiques de l'impact : temporaire – direct – à court terme.

Objectif de la mesure : limiter la modification des structures superficielles du sol aux strictes emprises du projet.

Description de la mesure

L'aménagement photovoltaïque ne nécessitera **aucun remaniement du sol de grande ampleur**. Quelques remaniements auront lieu pour l'implantation des locaux techniques (transformateurs et poste de livraison à l'entrée du site) et pour la création de la nouvelle voie d'accès. L'ensemble des déblais sera réutilisé sur site.

Afin de limiter le tassement du sol, les **voies de circulation** du parc photovoltaïque seront **aménagées dès le début du chantier** et seront empruntées préférentiellement pour la circulation sur les zones de chantier.

D'une manière générale, les engins utilisés dans le cadre du chantier seront de type « **légers** » (hors convois exceptionnels pour la livraison des postes de livraison et transformateurs) et le nombre de leurs passages restera limité.

Les emplacements des locaux techniques et de la base de vie seront définis **en fonction de l'accès au site** (et donc à l'Ouest selon le plan masse de la phase travaux).

Concernant les locaux techniques (un poste de livraison et deux postes de transformation), il s'agit d'**unités préfabriquées** qui seront acheminées par convoi jusqu'au site. Le va-et-vient des engins pour le montage des onduleurs sera réduit à un unique passage, pour poser la structure prémontée.

L'étendue des zones de chantier sera limitée au strict nécessaire et **balisée** (afin de limiter le tassement du sol, la création d'ornière, etc.).

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Responsable du chantier Maître d'ouvrage	Intégré aux coûts de chantier	Mesure appliquée durant la totalité de la période chantier	Tous les intervenants chantier	Responsable du chantier

Impact résiduel

Très faible

RED 4 – Gestion des eaux de ruissellement

Impact potentiel identifié

Faible : Augmentation du ruissellement lié au tassement du sol et à l'imperméabilisation temporaire de certaines aires de chantier, avec mise en suspension possible de particules.
Le terrain d'implantation du projet étant soumis au le passage d'engins agricoles, l'érosion supplémentaire des sols par les eaux de ruissellement sera très limitée.

Caractéristiques de l'impact : temporaire – direct – à court terme.

Objectif de la mesure : gérer les eaux de ruissellement.

Description de la mesure

L'augmentation des eaux de ruissellement, liée à l'imperméabilisation de certaines aires de chantier et au tassement du sol, sera limitée (moins de 200 m² soit moins de 0.4% de la surface totale de 4,9 ha).

Une voie de desserte sera mise en place pour accéder aux postes de transformation. Elle sera large de 4 m et sera revêtue en matériaux concassés perméables, adaptés à une circulation lourde pendant la phase de chantier (livraison des matériaux).

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Responsable du chantier Maître d'ouvrage	Intégré aux coûts de chantier	Mesure appliquée durant la totalité de la période chantier	Tous les intervenants chantier	Responsable du chantier

Impact résiduel

Très faible

5.1.2.3 Consommation des ressources naturelles

RED 5 – Limitation de la consommation de ressources naturelles

Impact potentiel identifié

Modéré : Consommation de ressources naturelles (matières premières, eau et énergie).
Les principales matières premières nécessaires à la construction du parc photovoltaïque et à l'aménagement de ses abords seront les suivantes : matériaux de terrassement, granulats et béton, enrobé.
Le chantier sera consommateur d'eau pour différentes activités : base de vie (alimentaire, sanitaire) et nettoyage des engins.
Les sources d'énergies consommées sur le chantier seront l'électricité et le fioul (engins). Le gazole constituera le carburant majeur pour le transport des matériaux.

Caractéristiques de l'impact : temporaire – direct et effet induit – à court terme.

Objectif de la mesure : préserver les ressources naturelles et notamment les habitats naturels ayant un intérêt écologique.

Description de la mesure

Le choix a été fait de **conserver intégralement la topographie existante**, minimisant ainsi les déblais.

Différentes mesures en phase chantier sont prévues :

- ▶ L'arrosage des pistes sera limité au strict nécessaire, pour éviter les envols de poussières.
- ▶ Les **équipements à faibles consommations d'énergie** seront privilégiés.
- ▶ Le chantier ne sera **pas éclairé la nuit**.
- ▶ Les lumières des locaux de la base-vie seront éteintes en fin de journée de travail.

Les locaux techniques seront implantés à l'intérieur du parc, selon une **optimisation du réseau électrique interne au parc**.

Les locaux techniques sont livrés **préfabriqués**. Ils seront directement posés sur le sol.

La préservation des milieux naturels est présentée dans la partie suivantes « Incidences des travaux sur le milieu naturel, et mesures ».

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Responsable du chantier Maître d'ouvrage	Intégré aux coûts de chantier	Mesure appliquée durant la totalité de la période chantier	Tous les intervenants chantier	Responsable du chantier

Impact résiduel

Faible

5.1.3 Incidences des travaux sur le milieu naturel, et mesures

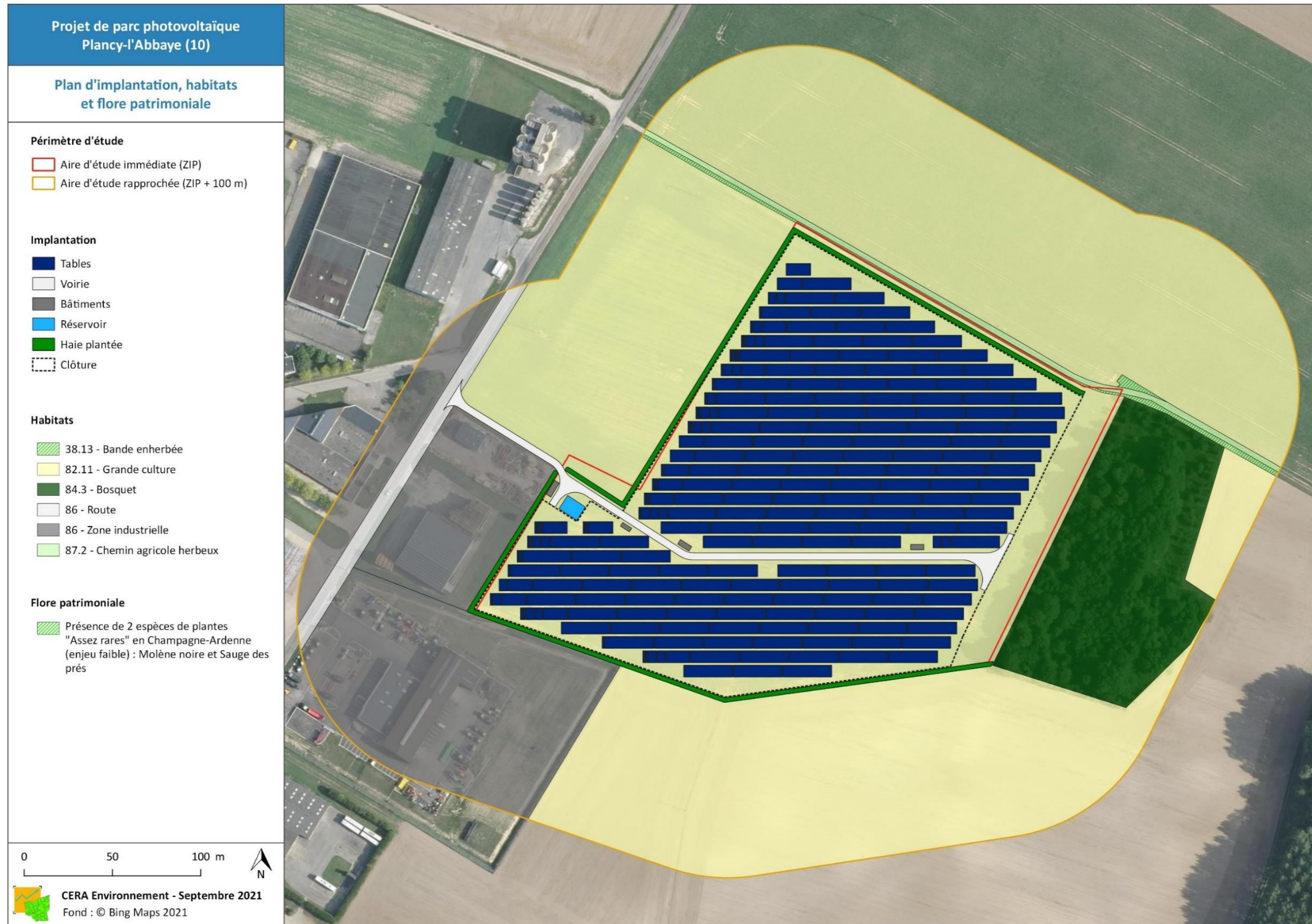
Le projet de parc photovoltaïque est susceptible d'avoir un certain nombre d'incidences sur les habitats naturels et les espèces présentes dans les limites du projet et dans les milieux environnants.

L'appréciation de l'importance de ces impacts se fait en deux temps : tout d'abord l'identification de ces impacts, qui consiste à déterminer quelle sera la nature des effets du projet sur les habitats naturels et les espèces, et ensuite l'appréciation à proprement dite de l'importance des impacts en fonction des éléments touchés, de leur intensité et de leur réversibilité. Cette appréciation vise à identifier les impacts qui seuls ou en combinaison, sont susceptibles de porter atteinte aux divers habitats naturels et espèces patrimoniales de la zone.

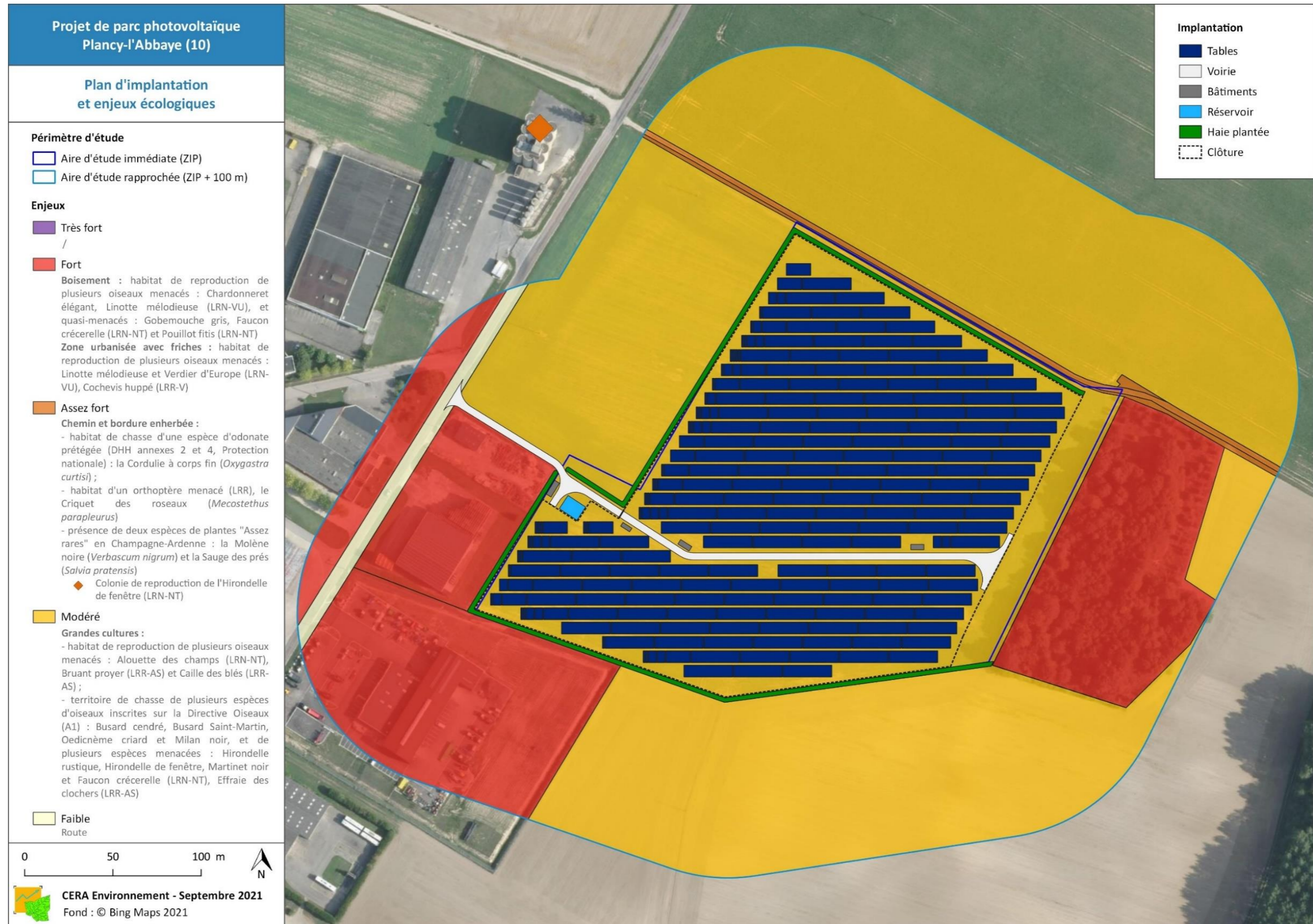
Les impacts du projet sur les milieux naturels du site et des abords concernent 3 aspects principaux :

- ▶ L'altération et la destruction d'habitats naturels et d'habitats d'espèces, d'autant plus préjudiciable que des espèces patrimoniales sont présentes sur la zone concernée, ou qu'ils aient une fonction de corridor écologique.
- ▶ La mortalité directe d'animaux ou la destruction de stations d'espèces végétales patrimoniales lors des travaux.
- ▶ Les différentes perturbations engendrées par l'exploitation et leurs impacts sur la faune du secteur.

Les cartes suivantes montrent l'implantation superposée aux habitats naturels et aux enjeux écologiques identifiés par le présent état initial.



Carte 58 : Plan d'implantation prévisionnel et habitats naturels (Source : CERA)



Carte 59 : Plan d'implantation prévisionnel et enjeux écologiques (Source : CERA)

5.1.3.1 Destruction directe des habitats naturels et des habitats d'espèces

5.1.3.1.1 Généralités

L'implantation d'une activité humaine sur un site est toujours source de modification du milieu naturel. Pour un certain nombre de ces activités, la principale modification est la destruction directe des habitats naturels et habitats d'espèces sur lesquels s'implante l'activité.

Les habitats peuvent être divisés en deux catégories :

- ▶ Les « **habitats naturels** » : ils correspondent aux formations végétales en tant que telles, dont certaines peuvent présenter un enjeu particulier, indépendant de la présence d'espèces patrimoniales (habitats de zones humides, habitats d'intérêt communautaire, etc.).
- ▶ Les « **habitats d'espèces** » : les différentes espèces animales du secteur sont inféodées à un ou plusieurs habitats dont la préservation, dans un état de conservation suffisamment bon et sur une surface suffisante, est indispensable au bon déroulement des cycles biologiques et à la survie des populations. **Toute atteinte à ces habitats peut avoir un impact sur ces dernières.**

5.1.3.1.2 Impacts prévisionnels du projet

La destruction ou modification des habitats naturels lors de la phase chantier concerne à la fois les habitats qui seront altérés ou dégradés, car situés au niveau du lieu d'implantation des infrastructures (structures comportant les modules photovoltaïques, locaux contenant onduleurs et transformateurs, poste de livraison, liaisons électriques, chemins d'accès, etc.), et à la fois les surfaces modifiées du fait des interventions de chantier (suppression des ligneux, circulation et stationnement des engins, dépôt de matériaux et matériels, création des tranchées pour les câbles électriques, base vie, etc.).

La réalisation des tranchées à câbles électriques occasionnera des déplacements de terre et la destruction d'une étroite bande. Des déplacements de terre pourront également avoir lieu pour l'installation des locaux électriques et des éventuels chemins d'accès secondaires qui nécessitent des excavations préalables.

L'impact principal est la destruction en profondeur de la végétation sur ces zones décapées et terrassées et également la destruction au moins temporaire de la végétation dans les secteurs où la terre extraite sera déposée en attente de rebouchage des tranchées ou d'une évacuation.

L'aménagement du projet peut également s'accompagner, selon les options prises lors de sa conception (revêtement des voies d'accès, choix du type de fondation), d'imperméabilisations localisées. Celles-ci concerneront en premier lieu les installations techniques.

▶ Habitats naturels

La quasi-totalité du site est occupée par un **habitat de grande culture**, la ZIP étant intégralement incluse dans une parcelle agricole. Cultivée de façon intensive, avec l'utilisation associée de pesticides (déduite du cortège floristique de messicoles extrêmement pauvre), cette parcelle ne comporte qu'une très faible potentialité pour la flore. Seules quelques messicoles y sont présentes, mais aucune espèce patrimoniale n'a été trouvée parmi elles. Le projet actuel impactera la totalité de cet habitat sur la ZIP.

Le site comprend également, sur sa bordure Nord, entre le chemin agricole et la culture, une **bande enherbée**. Cette bande, bien que très étroite, forme une **zone refuge très importante localement** puisque la grande majorité des espèces inventoriées y sont localisées : 57 espèces sur 66 y ont été observées, dont des plantes « Assez rares ».

Tous les habitats de la ZIP sont d'enjeux faibles, les impacts potentiels bruts sont donc faibles.

En tenant compte de la zone d'implantation du projet ainsi que du chemin d'accès, la surface des habitats qui sera réellement impactée par l'emprise du projet est d'un peu moins de 5,3 ha⁴).

Tableau 39 : Surfaces des habitats impactés par l'emprise du projet (Source : CERA)

Habitats	Surface altérée ou détruite
82.11 = Grande culture	5,25 ha
86 = Route (Bande enherbée en bord de route)	42 m ²
TOTAL	5,25 ha

Les impacts résiduels pour la destruction des habitats naturels sont faibles.

▶ Habitats d'espèces

Ces habitats sont également des habitats d'espèces, dont certaines patrimoniales. Le tableau suivant donne les surfaces impactées par niveau d'enjeu :

Tableau 40 : Surfaces des habitats impactés par l'emprise du projet (Source : CERA)

Enjeu écologique	Surface altérée ou détruite
Modéré	5,25 ha
Faible	42 m ²
-	5,25 ha

✓ Oiseaux

Les grandes cultures sont **d'enjeu modéré** car ils constituent des habitats pour plusieurs espèces d'oiseaux patrimoniaux. La destruction d'une surface de grande culture va occasionner une **perte d'habitat pour les oiseaux** (habitat de reproduction et habitat de chasse). Cependant, **le contexte paysager d'openfield entourant le site offre une surface très importante d'habitat de report pour les oiseaux du cortège dépendant des milieux cultivés**, sur les grandes cultures situées à proximité du site. Comme on peut le constater sur la carte de l'occupation des sols, l'aire d'étude éloignée est en effet en grande majorité occupée par des grandes cultures. De plus, des surfaces conséquentes de grandes cultures sont présentes à proximité immédiate de la ZIP. **On peut donc considérer que la part de 5,25 ha de cultures intensives est négligeable pour les populations locales de ces cortèges.**

Le boisement situé à l'Est du site constitue un habitat de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux menacées (enjeux forts). Néanmoins, ce boisement n'est pas inclus dans la ZIP et un recul de 20 mètres par rapport à celui-ci sera réalisé. Aucun autre habitat pour les oiseaux ne risque d'être impacté.

L'impact potentiel brut pour la perte d'habitat pour les oiseaux est donc faible.

✓ Chiroptères

Le site est fréquenté par 9-11 espèces de chauves-souris, parmi lesquelles le Grand Murin et le Murin de Bechstein, deux espèces de la directive Habitats Faune Flore. Cependant, il ne s'agit que d'une zone de chasse d'intérêt faible. De plus, les suivis de parcs solaires existants montrent que les surfaces des centrales restent attractives pour la chasse des chiroptères.

L'impact potentiel brut pour la perte d'habitat pour les chiroptères est faible.

⁴ Soit la zone de projet incluse au sein de la clôture de 4,9 ha augmentée des éléments à l'extérieur de la clôture : la plantation de la haie, le réservoir, un poste et la voie d'accès, ce qui fait une surface d'habitat totale consommée de 5,3 ha.

✓ Petite faune

La **bande enherbée (enjeux assez forts)** située au Nord du site constitue un habitat de chasse d'une espèce protégée d'odonate et habitat d'un orthoptère menacé. **L'impact potentiel brut est donc assez fort.** Cependant, ces enjeux ont été pris en compte dès la phase de conception du projet, afin d'éviter cet habitat (cf. Mesure E1 ci-après), en créant une nouvelle voie d'accès à travers la culture.

L'impact résiduel pour les habitats d'espèces concernant la petite faune est faible.

✓ Flore

La flore du site est assez pauvre, avec aucune espèce menacée. Seules deux espèces « assez rares » en Champagne-Ardenne ont été observées, localisées dans la **bande enherbée** située au Nord du site. Ces espèces sont d'enjeu faible, et de plus leur habitat va être préservé du fait de la mesure d'évitement E1 qui permet de préserver cet habitat pour les insectes.

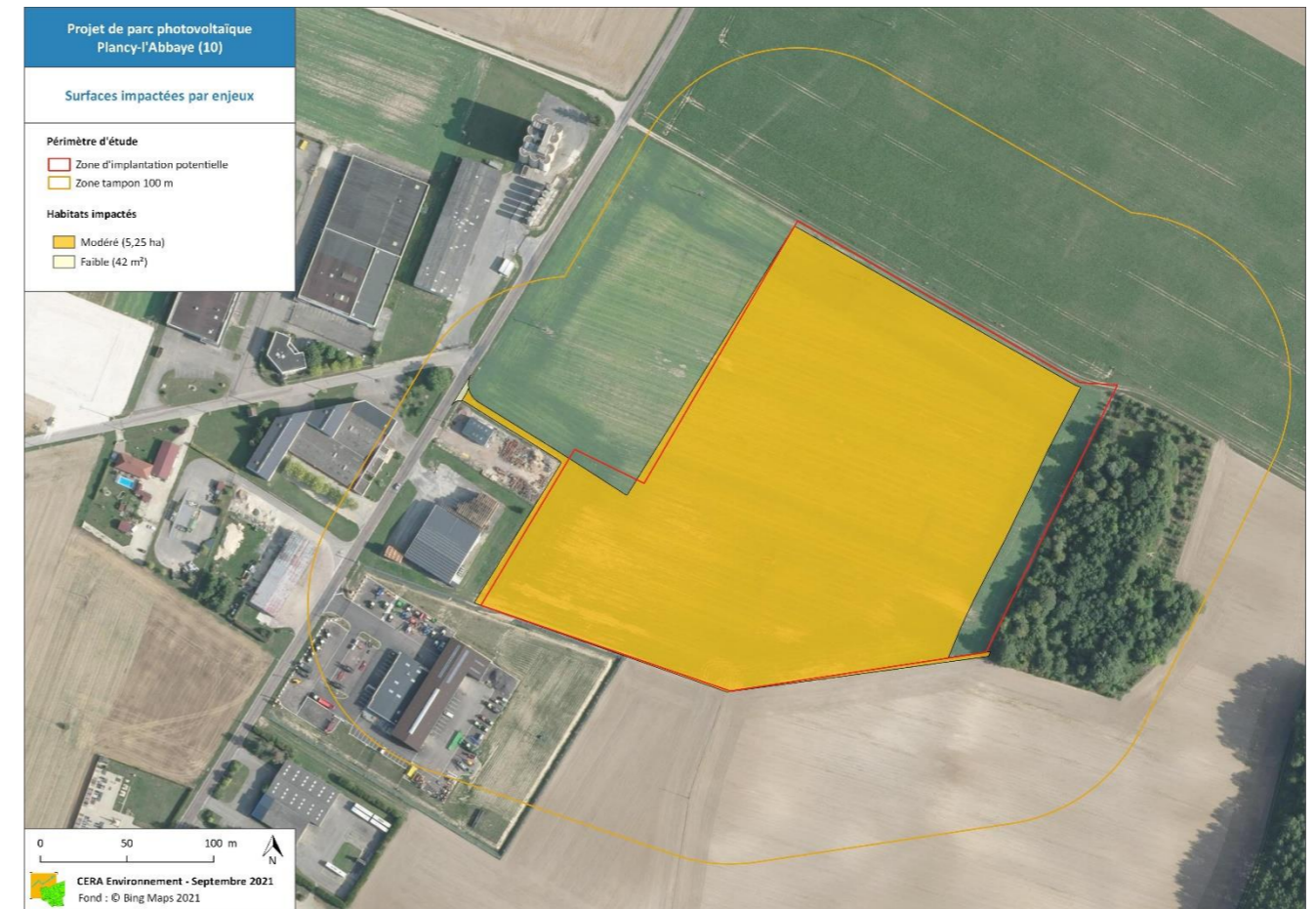
L'impact potentiel brut pour les habitats d'espèces concernant la flore est faible.

5.1.3.1.3 Conclusion sur la destruction d'habitats

Globalement, étant donné les enjeux, surfaces et proportions des habitats impactés, les impacts sur les habitats naturels et sur les habitats d'espèces seront donc « faibles ».



Carte 60 : Habitats des surfaces détruites ou altérées par l'implantation des panneaux solaires (Source : CERA)



Carte 61 : Enjeux écologiques des surfaces détruites ou altérées par l'implantation des panneaux solaires (Source : CERA)

5.1.3.2 Mortalité directe d'individus (faune et flore)

5.1.3.2.1 Généralités

Toute intervention sur le milieu naturel est susceptible de causer la mort d'individus occupant ou évoluant dans les habitats naturels détruits. Les passages d'engins ainsi que toutes les interventions de suppression des ligneux et de décapage de la couche superficielle de sol risquent de provoquer la destruction directe de certaines espèces ou certains individus se trouvant dans ces habitats.

Le risque de mortalité concerne en premier lieu les espèces immobiles (plantes), et peu mobiles ou de faible taille qui ne pourront pas fuir devant l'avancée des engins (invertébrés, amphibiens, reptiles, jeunes de nombreuses espèces d'oiseaux et de mammifères).

La période de reproduction apparaît particulièrement sensible à ce risque, en particulier la période d'élevage des jeunes, avec un fort risque de mortalité des jeunes individus.

5.1.3.2.2 Impacts prévisibles du projet

► Flore

Parmi les 66 espèces recensées sur le site, aucune ne bénéficie d'un statut de protection, ni de statut de conservation défavorable.

Cependant, bien qu'elles ne soient pas menacées, **2 espèces présentent un indice de rareté « assez rare »** dans le catalogue de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (CBNBP, 2016) : la **Sauge des prés** (*Salvia pratensis*) et la **Molène noire** (*Verbascum nigrum*). Néanmoins, ces deux espèces sont présentes dans la bande enherbée situé au Nord du site, laquelle sera évitée (mesure E1) et aucun impact n'est à prévoir.

Au sein de l'habitat impacté, aucune espèce patrimoniale (notamment de plante messicole) n'a été détectée.

Les impacts potentiels sur le risque de destruction de la flore sont donc « faibles ».

▶ Petite faune

Les habitats impactés par le projet ne sont fréquentés par aucune espèce patrimoniale de petite faune. En effet, les enjeux sont localisés sur des secteurs évités par l'implantation actuelle du projet. Les deux espèces patrimoniales observées sont présentes dans la bande enherbée évitée (mesure E1) et aucun impact sur ces espèces n'est à prévoir. Au sein de l'habitat impacté, aucune espèce patrimoniale n'a été détectée.

Les impacts potentiels sur le risque de destruction de la petite faune sont donc « faibles ».

▶ Chiroptères

Le site est fréquenté par 9-11 espèces de chauves-souris, parmi lesquelles le Grand Murin et le Murin de Bechstein, deux espèces de la directive Habitats Faune Flore. Cependant, il ne s'agit que d'une zone de chasse d'intérêt faible, et il n'existe aucune potentialité de présence de gîte. Il n'y a donc aucun risque de mortalité pour les chiroptères.

Les impacts potentiels sur le risque de destruction de chiroptères sont donc « faibles ».

▶ Oiseaux

Le principal habitat impacté par le projet, à savoir le milieu de grande culture, constitue **un habitat de reproduction pour 3 espèces d'oiseaux menacés : l'Alouette des champs, le Bruant proyer et la Caille des blés**. Il existe donc un risque élevé de mortalité de ces espèces si les travaux ont lieu durant leurs périodes de reproduction.

Cet habitat est également un territoire de chasse pour 4 espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux : le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, l'Œdicnème criard et le Milan noir, mais aussi pour 5 espèces d'oiseaux menacés : l'Hirondelle rustique, l'Hirondelle de fenêtre, le Martinet noir, le Faucon crécerelle et la Chouette effraie. Ces espèces utilisant le site uniquement à des fins de chasse, le risque de mortalité d'individus lors du chantier est nul.

Les impacts potentiels sur les oiseaux sont donc « modérés ». Compte-tenu de ces enjeux, le porteur de projet s'engage à réaliser les travaux en dehors de la période de reproduction : cf. mesure R1 décrite ci-après. Avec cette mesure, en réalisant les travaux en-dehors des périodes de reproduction des espèces nicheuses potentielles, le risque de mortalité d'individu sera nul pour ces espèces.

En prenant en compte cette mesure, les impacts résiduels sur les oiseaux seront jugés « faibles ».

5.1.3.3 Perturbation et dérangement de la faune (bruits, mouvements, lumières)

5.1.3.3.1 Généralités

Les travaux induiront un certain nombre de nuisances : bruits, poussières, présence humaine, mouvements de personnels et de véhicules, etc., autant d'éléments susceptibles de perturber la faune du secteur et des alentours.

Les perturbations occasionnées peuvent engendrer, selon les espèces, un échec de la reproduction (absence de reproduction, abandon de nichées/portées, etc.), des modifications comportementales et physiologiques (stress) pouvant entraîner un risque accru de prédation, voire un abandon temporaire ou définitif de la zone. Le risque est donc de voir les espèces les plus sensibles quitter les abords du périmètre, et donc d'assister à un appauvrissement, au moins temporaire, de la biodiversité du secteur perturbé. Ceci sera d'autant plus préjudiciable que des habitats favorables à ces espèces sont rares sur le secteur ou que des espèces patrimoniales sont affectées. Ceci impliquera un déplacement de ces espèces à distance de la zone, entraînant ainsi une demande énergétique accrue et l'occupation d'habitats pouvant être moins favorables.

Concernant l'avifaune, d'après LEFEUVRE (1999), les dérangements liés aux activités économiques provoquent une modification de l'occupation de l'espace avec déplacements des oiseaux vers les zones les moins perturbées. Le dérangement peut alors être considéré comme une perte d'habitat ou de territoire exploitable, au même titre que la destruction matérielle de cet habitat.

L'impact du dérangement dépend de nombreux facteurs, notamment de sa durée, de son intensité, de l'interaction de diverses sources de perturbations, de la sensibilité des espèces et individus en termes de distance d'envol notamment, de l'âge des oiseaux, des conditions météorologiques, de la saison. En période de reproduction, l'impact du dérangement n'est pas identique tout au long du cycle, les conséquences se font particulièrement sentir au début de la nidification, au moment du cantonnement et de l'élevage des jeunes. En période internuptiale, l'impact est variable, avec des effets majeurs en début et fin d'hivernage, ce qui coïncide avec les périodes de migration.

5.1.3.3.2 Impacts prévisibles du projet

La perturbation de la faune sur le site concerne particulièrement les oiseaux et les chiroptères.

▶ Oiseaux

Le milieu de grande culture constitue un habitat de reproduction pour 3 espèces d'oiseaux menacés et un territoire de chasse pour 9 espèces d'oiseaux : 4 espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et 5 espèces d'oiseaux menacés.

Il existe donc un risque de perturbation de ces espèces associées aux cultures lors du chantier, principalement pour celles utilisant la culture comme habitat de reproduction. De plus, du fait de la présence d'un boisement à proximité immédiate, les travaux présentent également un risque important de dérangement de l'avifaune présente dans cet habitat.

Les impacts potentiels bruts pour le dérangement de l'avifaune sont donc « modérés ».

Cependant, en respectant la mesure d'évitement R1, ce risque de dérangement ne concernera pas les périodes les plus sensibles de la reproduction, et permettra de ne pas perturber les individus nichant dans le secteur. De plus, la mesure d'évitement E2, en laissant une zone tampon entre l'implantation et le bosquet, permettra également de réduire le dérangement sur l'avifaune présente dans le bosquet, y compris hors de la période de reproduction.

Les impacts résiduels pour le dérangement potentiel des oiseaux sont donc « faibles ».

▶ Chiroptères

Le site est fréquenté par 9-11 espèces de chauves-souris, parmi lesquelles le Grand Murin et le Murin de Bechstein, deux espèces de la directive Habitats Faune Flore. Cependant, il ne s'agit que d'une zone de chasse d'intérêt faible. De plus, avec la mesure R1, les travaux seront effectués en hiver, en-dehors de la période d'activité des chiroptères. Aucune perturbation des chiroptères n'est à prévoir.

Les impacts potentiels pour le dérangement potentiel des chiroptères sont donc « faibles ».

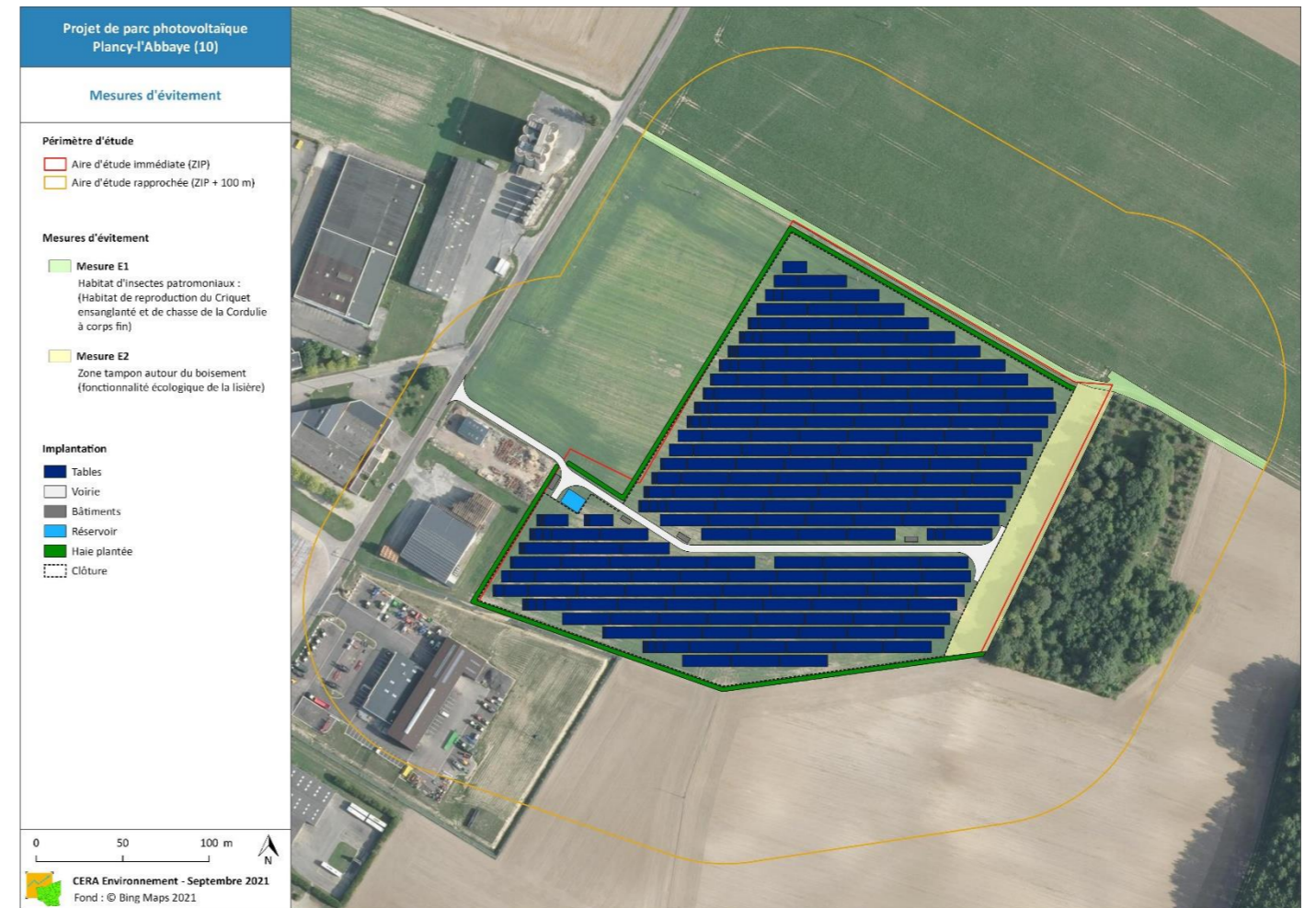
Tableau 41: Synthèse des impacts potentiels du projet sur le milieu naturel en phase travaux (Source : CERA)

	Habitats naturels	Flore	Oiseaux	Chiroptères	Mammifères non volants	Insectes
Habitats / espèces à valeur patrimoniales recensés sur la zone d'implantation potentielle du projet	-	<i>Salvia pratensis</i> <i>Verbascum nigrum</i> (deux espèces "Assez rare", d'enjeu faible)	Habitat de reproduction : Alouette des champs Bruant proyer Caille des blés Busard cendré Busard Saint-Martin Habitat de chasse : Œdicnème criard Milan noir Hirondelle rustique Hirondelle de fenêtre Martinet noir Faucon crécerelle Chouette effraie	Noctule commune Noctule de Leisler Pipistrelle commune Pipistrelle de Nathusius Murin de Daubenton Murin à moustaches Grand Murin Murin de Bechstein Sérotine commune	-	Habitat de reproduction : <i>Mecostethus parapleurus</i> Habitat de chasse : <i>Oxygastra curtisii</i>
Nature des principaux impacts potentiels	-	Perte d'habitat et risque de destruction	Destruction d'individus ou de pontes lors de la phase chantier Perte d'habitat de reproduction et de chasse Dérangement lié au bruit et aux mouvements pendant les travaux	Perte d'habitat de chasse de faible intérêt	-	Perte d'habitat et risque de mortalité
Impact potentiel en phase de travaux	Faible	Faible	Modéré	Faible	Faible	Assez fort

5.1.3.4 Mesures d'évitement d'impact envisagées

E1	Évitement de l'habitat d'insectes patrimoniaux (chemin agricole au Nord)
Principe	<p>Cette mesure d'évitement permettrait de ne pas impacter un secteur à enjeux « assez forts », concernant principalement des espèces d'insectes patrimoniaux.</p> <p>En effet, ce secteur à enjeux « assez forts » a été identifié suite à la présence d'une espèce protégée d'odonate, la Cordulie à corps fin, et d'un orthoptère menacé, le Criquet des roseaux. Ce milieu recense également deux espèces végétales présentant un indice de rareté « assez rare » dans le catalogue de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne : la Sauge des prés et la Molène noire.</p> <p>Le porteur de projet a pris en compte ces enjeux en modifiant son projet d'implantation. La zone d'implantation actuelle prend donc en compte ces secteurs à enjeux « assez forts » et les évite en créant un nouvel accès à la centrale à travers la culture à l'Ouest, afin de ne pas perturber cet habitat.</p>
Planning	Amont, réalisation du plan masse

E2	Évitement d'une zone tampon en bordure du boisement (partie Est de la ZIP)
Principe	<p>Le boisement situé à l'Est de la ZIP constitue un habitat de reproduction pour cinq espèces d'oiseaux menacées.</p> <p>Afin de préserver au maximum la fonctionnalité de la lisière forestières présente à proximité immédiate de la ZIP sur son côté Est, et notamment l'habitat de ces espèces d'oiseaux, mais également toute la biodiversité liée au bosquet, une mesure d'évitement a été proposée afin d'éloigner le parc solaire du boisement. Une zone tampon de 20 m a ainsi été retenue et prise en compte dès la phase de conception du projet afin de préserver cette zone.</p> <p>De plus, afin d'apporter une plus-value supplémentaire, nous avons conseillé de transformer la bande ainsi évitée en prairie : voir la mesure d'accompagnement A2.</p>
Planning	Amont réalisation du plan masse



Carte 62 : Mesures d'évitement envisagées pour le projet (Source : CERA)

5.1.3.5 Mesures de réduction d'impact envisagées

R1	Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux																																																				
Objectif	Limiter le dérangement des espèces durant la période la plus critique de leur cycle.																																																				
Cibles	Toutes les espèces animales, notamment les oiseaux qui seront les espèces les plus sensibles aux dérangements, et en particulier les espèces pouvant nicher au sol au sein même de la culture.																																																				
Descriptif	<p>Afin de limiter le dérangement de l'avifaune nicheuse du secteur et limiter les risques de mortalité d'individus, notamment de jeunes stades (œufs, oisillons au nid), il convient d'éviter tous type de travaux en période de reproduction. Le porteur de projet s'engage à éviter de tous travaux la période s'étalant de mars à août.</p> <p>Ces travaux devront avoir lieu en période automnale ou hivernale, en privilégiant la période de septembre à février.</p> <p>Cette mesure permet d'éliminer le risque de mortalité d'individus pour les espèces d'oiseaux se reproduisant dans la culture, à même le sol, ainsi que réduire le risque de dérangement de toutes les espèces d'oiseaux présentes dans le secteur et pouvant nicher à proximité, notamment dans le boisement.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>J</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>J</th> <th>J</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Période favorable</td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> </tr> <tr> <td>Période moins favorable</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #FFD700;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #FFD700;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Période défavorable</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Période favorable													Période moins favorable													Période défavorable												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																									
Période favorable																																																					
Période moins favorable																																																					
Période défavorable																																																					
Coût indicatif	Coût intégré dans les travaux d'aménagement																																																				
Maitre d'œuvre	Exploitant de la centrale, entreprise TP, etc.																																																				
Planning	Phase travaux																																																				

R2	Proscrire tout éclairage nocturne permanent
Objectif	Eviter / limiter les perturbations lumineuses de la faune nocturne.
Cibles	Faune nocturne, en premier lieu les chauves-souris et les oiseaux nocturnes.
Descriptif	<p>Il convient d'éviter ou de limiter au strict nécessaire les travaux de nuit pour ne pas perturber la faune nocturne, notamment les chauves-souris.</p> <p>Si des travaux de nuit sont réalisés ponctuellement (début de matinée ou début de soirée en hiver par exemple), l'éclairage du chantier sera adapté afin d'éviter les trop fortes déperditions de lumière et le dérangement de la faune nocturne. Des dispositifs permettant de diriger la lumière vers le bas et l'utilisation d'ampoules à vapeur de sodium seront privilégiés.</p> <p>L'éclairage sera réalisé parcimonieusement, les dispositifs d'éclairage seront uniquement dirigés vers la zone d'activité en cours, les zones du site non utilisées ne seront pas éclairées.</p> <p>En cas d'absence de travaux de nuit, il conviendra de ne pas mettre en place d'éclairage nocturne permanent sur le site.</p>
Coût indicatif	Intégré au coût du chantier.
Maitre d'œuvre	Exploitant de la centrale, entreprise TP, etc.
Planning	Phase travaux

R3	Limitier l'emprise globale du chantier
Objectif	Limitier la destruction de surfaces d'habitats naturels et d'habitats d'espèces.
Cibles	Tous les habitats naturels et toutes les espèces présentes à proximité immédiate de la zone d'implantation du projet.
Descriptif	<p>D'une manière générale, limitier la dégradation des milieux naturels à une stricte surface nécessaire.</p> <p>Un balisage visible et facilement identifiable permettra de bien identifier les zones à préserver et à éviter, en particulier les différentes zones concernées par les mesures d'évitement (E1 et E2). Ce balisage pourra être réalisé à l'aide de dispositifs visuels de type filet de chantier ou équivalent.</p> <p>Par ailleurs, le chantier sera clôturé afin d'éviter la divagation du personnel et des engins de chantier en dehors de la stricte emprise du projet photovoltaïque.</p> <p>Le balisage de ces zones (environ un mètre en retrait de la clôture) fera l'objet d'un passage avec un écologue en tout début de chantier dans le cadre du suivi de chantier (mesure R6).</p>
Coût indicatif	Filet de chantier orange (1 m de haut) : environ 1 €/m
Maitre d'œuvre	Exploitant de la centrale, entreprise TP, etc.
Planning	Phase travaux

R4	Suivi écologique de chantier
Objectif	Eviter toute dégradation des zones sensibles lors des travaux.
Cibles	Habitats, flore et entomofaune principalement.
Descriptif	<p>Pendant la phase chantier, afin de s'assurer de la bonne conduite des travaux dans le respect des préconisations environnementales, le maître d'œuvre veillera à s'entourer d'un coordonnateur Environnement qui sera destinataire de prescriptions subordonnées à l'obtention de l'autorisation des travaux et des dossiers réglementaires amont, lui permettant d'avoir connaissance des enjeux pré-identifiés concernant la préservation du milieu naturel (balisage éventuel des habitats sensibles, station d'espèce végétale à conserver).</p> <p>Ce suivi sera effectué par un écologue (bureau d'étude ou association) qui veillera tout au long du chantier au respect des prescriptions environnementales et aura pour rôle de guider et d'informer le personnel de terrain à la justification des mesures et également les opérations de coupes, stockage, nivellements.</p> <p>Ce suivi comportera au minimum les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 1 réunion de lancement sur site au début des travaux, avec rappel et explication des objectifs, sensibilisation du personnel de chantier aux enjeux écologiques présents, vérification du balisage des zones sensibles. ▶ 6 visites mensuelles de chantier pour contrôle et recommandations au cours des travaux (vérification de la conformité des mesures d'évitement, de mise en défens, etc.), sur la période du chantier (septembre à février, adaptable suivant la durée réelle des travaux) ; comptes-rendus écrits des visites. ▶ 1 visite en fin de chantier pour vérification de la conformité des travaux avec les objectifs attendus par les mesures d'accompagnement prévues.
Coût indicatif	L'ensemble du suivi, avec les visites ainsi que la rédaction des comptes-rendus de visite est estimé à environ 6 500 € HT (adaptable suivant la durée réelle des travaux).
Maitre d'œuvre	Bureau d'étude en écologie, association naturaliste, etc.
Planning	Phase travaux

Tableau 42 : Synthèse des mesures envisagées en phase travaux et impacts résiduels et finaux (Source : CERA)

	Habitats naturels	Flore	Oiseaux	Chiroptères	Mammifères non volants	Insectes
<p>Nature des principaux impacts potentiels en phase travaux</p> <p>Mesures envisagées</p>	-	Destruction de stations et perte d'habitat de deux espèces "Assez rare", d'enjeu faible : <i>Salvia pratensis</i> <i>Verbascum nigrum</i>	Destruction d'individus ou de pontes lors de la phase chantier Perte d'habitat de reproduction et de chasse Dérangement lié au bruit et aux mouvements pendant les travaux	Perte d'habitat de chasse de faible intérêt	-	Perte d'habitat de chasse de <i>Oxygastra curtisii</i> Perte d'habitat de reproduction de <i>Mecostethus parapleurus</i>
Impact potentiel brut	Faible	Faible	Modéré	Faible	Faible	Assez fort
E1 : Évitement de l'habitat d'insectes patrimoniaux	X	X				X
E2 : Évitement d'une zone tampon en bordure du boisement			X			X
R1 : Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux			X			
R2 : Proscrire tout éclairage nocturne permanent			X	X		
R3 : Limiter l'emprise globale du chantier	X	X				X
R4 : Suivi écologique de chantier	X	X	X			X
Impact final	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul

5.1.4 Incidences des travaux sur le milieu humain, et mesures

5.1.4.1 Gêne de voisinage (vibrations, nuisances sonores et olfactives)

RED 6 – Adaptation du chantier à la vie locale

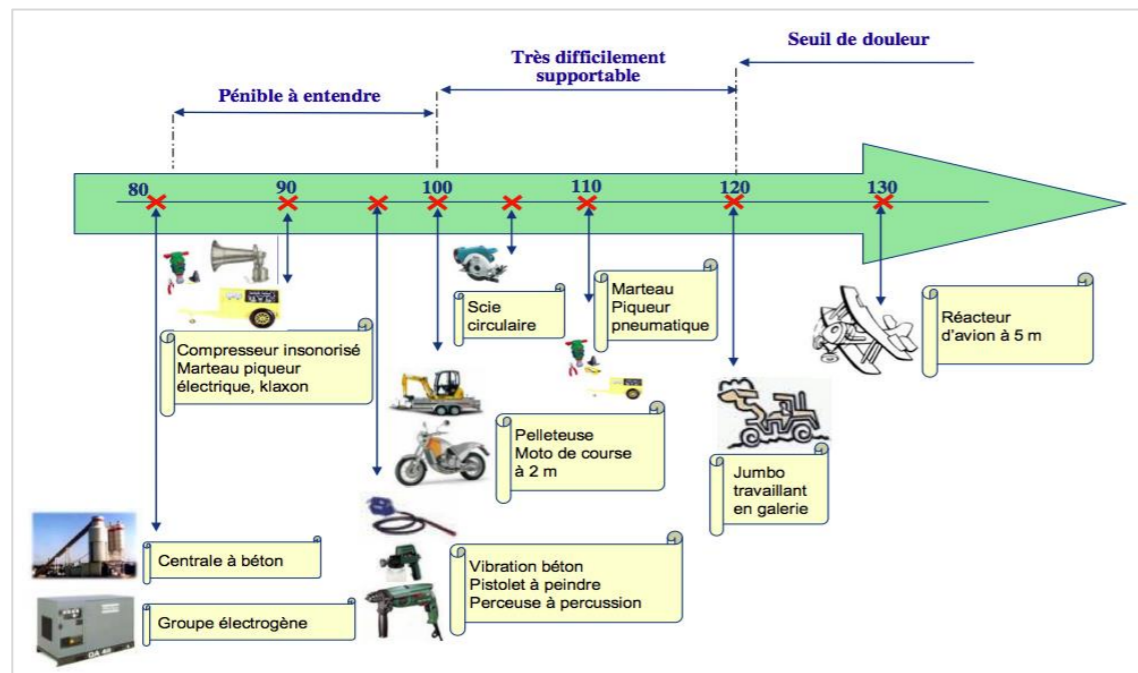
Impact potentiel identifié

Modéré : Les circulations des engins et les opérations d'aménagement sont susceptibles de générer, durant la phase travaux :

- Des nuisances sonores, des vibrations et l'envol de poussières lors des travaux préparatoires et de l'aménagement des installations photovoltaïques. Elles seront essentiellement liées à la circulation et à l'évolution des véhicules et engins dans l'emprise du chantier et dans ses environs immédiats (bruit des engins, avertisseurs sonores de recul).

Le schéma ci-après figure une échelle de différents niveaux de bruit (en dB(A)), générés par des engins ou opérations courantes sur le chantier, et les niveaux de gêne engendrés.

- Des mauvaises odeurs liées à la circulation des engins et poids lourds (combustion du fuel et du gazole), au stockage des déchets, à l'évacuation des eaux pluviales et des eaux usées.



Caractéristiques de l'impact : temporaire – effet induit – à court terme.

Objectif de la mesure : réduire les nuisances de voisinage liées au la phase travaux.

Description de la mesure

L'entreprise en charge des travaux organisera son chantier de manière à **respecter la quiétude des riverains et des entreprises voisines**.

Les dispositions suivantes permettront de minimiser l'impact acoustique et les émissions atmosphériques, durant la phase de travaux :

- ▶ **Contrôle et entretien réguliers des véhicules et engins** de chantier.
- ▶ **Arrêt des moteurs** des véhicules et engins lors des pauses d'intervention.
- ▶ **Limitation de la vitesse** sur les pistes de chantier.

Des dispositions supplémentaires seront prises pour limiter le bruit :

- ▶ **Planification des tâches bruyantes** (organisation des équipes et du matériel pour regrouper la réalisation des tâches bruyantes au même moment sur une durée plus courte).
- ▶ **Limitation des horaires** d'ouverture et de fermeture de chantier (plage comprise entre 7h et 18h).
- ▶ **Absence d'intervention le week-end**.
- ▶ Utilisation d'engins équipés de **silencieux** sur le chantier.
- ▶ Limitation de l'utilisation des avertisseurs sonores des véhicules roulants aux cas de danger.

Des dispositions spécifiques à la réduction des émissions atmosphériques et des nuisances olfactives seront prises :

- ▶ Arrosage des pistes par temps sec si nécessaire pour limiter l'envol de poussières.
- ▶ **Evacuation régulière des déchets** ; dans tous les cas, l'élimination des déchets par brûlage est interdite.
- ▶ **Evacuation des eaux usées** avec un dispositif autonome, conforme à la réglementation.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Responsable du chantier Maître d'ouvrage	Intégré aux coûts de chantier	Mesure appliquée durant la totalité de la période chantier	Tous les intervenants chantier	Responsable du chantier

Impact résiduel

Très Faible : Compte tenu du déroulement diurne et séquentiel des travaux, les impacts seront limités.

5.1.4.2 Activités économiques

ACC 1 – Favoriser l'emploi local

Impact potentiel identifié

Positif : Les travaux devraient être favorables à l'emploi sur le secteur et au chiffre d'affaires des entreprises locales durant cette période. En effet, des emplois temporaires locaux pourront être générés par le chantier, dans les domaines du génie civil, des réseaux, du gros œuvre, du second œuvre, du paysage, etc. Tout ou partie de ces travaux pourra être attribuable à des entreprises locales ou régionales.

De plus, les activités de chantier auront un impact positif sur la socio-économie locale, en stimulant d'une part le commerce et la restauration, et d'autre part en favorisant localement les locations de matériels de TP et de véhicules.

En outre, les travaux ne seront pas susceptibles de perturber les activités touristiques. Le site du projet est en effet localisé en dehors de la zone « urbaine » et à distance des principales zones économiques et de loisirs. De plus, il n'intersecte aujourd'hui aucun circuit de randonnée.

Caractéristiques de l'impact : temporaire – effet induit – à court terme.

Objectif de la mesure : favoriser l'emploi local.

Description de la mesure

Pour agir de manière bénéfique sur l'économie locale, les mesures suivantes seront prises :

- ▶ Les entreprises locales seront favorisées pour de nombreuses prestations (génie civil, voirie, montages électriques, clôtures, location de matériel TP, etc.), dès lors qu'elles répondront aux critères de prix, de qualité, de garantie et de délais nécessaires à ce projet.
- ▶ L'emploi de personnel d'intérimaires sera préférentiellement réalisé sur le secteur. Ce type de chantier représentera environ 50 personnes, présentes en instantané sur le site.
- ▶ La présence de ces personnels sur le secteur s'accompagnera d'une incidence positive sur les activités de restauration et d'hébergement local.

L'impact global du chantier sera positif sur l'économie locale.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Maître d'ouvrage	Sans objet	Mesure appliquée durant la totalité de la période chantier	Entreprises locales	Sans objet

Impact résiduel

Positif

5.1.4.3 Infrastructures de transport

RED 7 – Maintien de la propreté des voiries

Impact potentiel identifié

Très faible : Accessibilité du site, sécurité routière.

Le terrain est facilement accessible par la RD7, puis par un chemin d'accès qui sera créé le long de la parcelle de la société Clercy SARL à l'Ouest de la zone de projet. La réalisation des travaux occasionnera un trafic de poids lourds supplémentaire sur ces axes (acheminement du matériel, véhicules des personnels et des entreprises chantier).

Ceci pourra conduire à des dégradations ou salissures de voirie, en raison de la circulation des camions et engins de chantier, plus exceptionnellement à des difficultés de circulation (transports « grand gabarit » ou « exceptionnel »).

Caractéristiques de l'impact : temporaire – effet induit – à court terme.

Objectif de la mesure : assurer l'intégrité et la propreté des voiries.

Description de la mesure

Un **état des lieux de la voirie publique** sera réalisé, **avant le démarrage des travaux**, avec les services de la Ville de Plancy-l'Abbaye et du Département.

Le trafic poids lourd généré par le chantier ne sera pas de nature à occasionner des problèmes de circulation sur la RD7. Cette voie est suffisamment dimensionnée et reste peu fréquentée par la circulation automobile.

L'accès à cet axe sera aménagé en lien avec les services départementaux et communaux.

Le chantier et les voies d'accès seront jalonnés et régulièrement nettoyés.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Responsable du chantier Maître d'ouvrage	Intégré aux coûts de chantier	Mesure appliquée durant la totalité de la période chantier	Département Ville	Responsable du chantier

Impact résiduel

Négligeable

5.1.4.4 Réseaux divers

RED 8 – Maintien du fonctionnement de l'ensemble des réseaux présents à proximité du site en projet				
Impact potentiel identifié				
<p>Négligeable : Intégrité des réseaux.</p> <p>Aucun gazoduc ni oléoduc ne passe à proximité du chantier : ces réseaux ne seront donc pas susceptibles d'être impactés par les travaux. Enfin, le site n'est ni alimenté en eau potable ni desservi par le réseau d'assainissement collectif.</p>				
<p><u>Caractéristiques de l'impact</u> : temporaire – effet induit – à court terme.</p>				
Objectif de la mesure : maintenir la continuité de l'ensemble des réseaux.				
Description de la mesure				
Sans objet.				
Caractéristiques de la mesure				
Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Responsable du chantier Maître d'ouvrage	Sans objet	Mesure appliquée durant la totalité de la période chantier	Sans objet	Sans objet
Impact résiduel				
Nul				

5.1.4.5 Raccordement électrique

RED 9 – Réduction des impacts induits par le raccordement au réseau public d'électricité				
Impact potentiel identifié				
<p>Faible : Les principaux impacts du raccordement porteront :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sur le milieu naturel : toutefois, le raccordement étant mis en place sous la voirie existante, les travaux qui seront réalisés n'auront donc, à première vue, aucun impact direct sur la biodiversité remarquable. ▶ Sur les nuisances sonores et les émissions de poussières induites par la phase de raccordement du projet au point d'injection au réseau public de distribution d'électricité. Les impacts seront évalués à « faibles » (incidence sonore faible en intensité et en durée, émissions de poussières limitées). ▶ Sur la perturbation de la circulation routière induite par les travaux sur 3,5 km. 				
<p><u>Caractéristiques de l'impact</u> : temporaire – direct et effet induit – à court terme.</p>				
Objectif de la mesure : réduire les impacts liés au raccordement électrique du parc au point d'injection.				
<p>Conformément aux dispositions de la loi n°85-704 du 12 juillet 1985, et compte-tenu que le câble qui reliera le parc photovoltaïque au poste source sera intégré au Réseau d'Alimentation Général (RAG), sa réalisation est sous maîtrise d'ouvrage d'ENEDIS. Cette réalisation fera l'objet au préalable d'une étude détaillée de la part d'ENEDIS. Cette étude du raccordement ne sera réalisée qu'après obtention du permis de construire du parc photovoltaïque et détaillera alors le tracé et les solutions techniques envisagées avec précision.</p> <p>Le tracé prévisionnel prévoit un câble dans l'emprise des routes existantes, qui ne constituent pas des habitats naturels ou milieux à enjeux. La traversée de cours d'eau se fera soit dans les ouvrages d'art faisant partie de la voirie, soit sous le lit du cours d'eau, la profondeur sera soumise à validation de l'administration sur demande d'Enedis.</p> <p>Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé sous une tension de 20kV depuis le poste de livraison du parc photovoltaïque, qui représente l'interface entre le réseau public et le réseau propre aux installations. C'est à l'intérieur du poste de livraison que l'on trouve notamment les cellules de comptage de l'énergie produite.</p> <p>Cet ouvrage de raccordement, qui sera intégré au Réseau de Distribution, fera l'objet d'une demande d'autorisation selon la procédure définie par l'Article 50 du Décret n°75/781 du 14 août 1975 modifiant le Décret du 29 juillet 1927 pris pour application de la Loi du 15 juin 1906 sur la distribution d'énergie. Cette autorisation sera demandée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution qui réalisera les travaux de raccordement du parc photovoltaïque. Le financement de ces travaux restera à la charge du maître d'ouvrage du parc photovoltaïque.</p> <p>Le raccordement final sera sous la responsabilité d'ENEDIS.</p>				
Caractéristiques de la mesure				
Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Responsable du chantier Maître d'ouvrage	Intégré aux coûts de chantier	Mesure appliquée durant la totalité de la période chantier	Opérateur ENEDIS Entreprises travaux	Sans objet
Impact résiduel				
Négligeable				

5.1.4.6 Sécurité du personnel et du voisinage

RED 10 – Mise en sécurité du personnel chantier et des riverains

Impact potentiel identifié

	Modéré : Incidences sur la sécurité du personnel de chantier et du voisinage, du fait de la nature même des travaux.
	<u>Caractéristiques de l'impact</u> : temporaire – direct – à court terme.

Objectif de la mesure : assurer la sécurité du personnel chantier et des riverains.

Description de la mesure

Les mesures suivantes seront mises en œuvre pour assurer la sécurité pendant la phase travaux :

- ▶ Le coordinateur SPS (Sécurité et Protection de la Santé) réalisera un **Plan Général de Coordination** (signalisation des dangers, règles à respecter, etc.). Sur cette base, les entreprises intervenant sur le chantier devront mettre en place un Plan de Prévention SPS, répondant aux enjeux de sécurité et de santé identifiés.
- ▶ La **clôture** préalable du site accueillant les installations photovoltaïques et la mise en place de **panneaux de chantier / d'interdiction au public** contribueront à assurer la sécurité des riverains. Cette clôture représentera un linéaire de 383 m et sera de type maille carrée, équipée de câble de détection anti-intrusion. Sa hauteur sera de 2 m.
- ▶ Un système de **caméras de vidéosurveillance** sera installé sur l'ensemble du périmètre photovoltaïque, pour une surveillance jour et nuit. Ces caméras (un peu moins d'une vingtaine d'après le plan masse) seront mobiles et affectées à des points stratégiques. Elles seront reliées à un réseau de capteurs, positionnées le long de la clôture et à l'extérieur de la centrale. Ces capteurs déclencheront des alarmes, un contrôle par caméra et une intervention d'une société de sécurité, si nécessaire.
- ▶ **Le stationnement sera interdit en dehors des zones identifiées** sur le chantier, pour éviter toute gêne aux déplacements des véhicules du service d'incendie et de secours et des engins agricoles, mais aussi toute gêne vis-à-vis des promeneurs / randonneurs empruntant le chemin longeant la zone de projet au Nord.
- ▶ Une **sensibilisation du personnel** ainsi qu'un **rappel des exigences en matière de sécurité et de santé sur le chantier** seront effectués par le coordinateur SPS.
- ▶ Le maître d'ouvrage **informera régulièrement** le propriétaire du terrain, la commune de Rauzan et la population sur l'état d'avancement de l'opération (visites de l'avancement des travaux, note pour le bulletin municipal et pour les élus).
- ▶ L'alimentation des riverains par les réseaux (électricité, eau, gaz ...) ne sera pas perturbée, comme cela a été détaillé ci-avant.
- ▶ Les voies d'accès depuis la RD7 seront renforcées si nécessaire.
- ▶ Concernant le risque incendie, une **réserve d'eau souple de 120 m³** sera mise en place à l'entrée du site à l'Ouest, au démarrage du chantier.
- ▶ Les **consignes de sécurité incendie** seront affichées dans les locaux de chantier et devront être respectées par toutes les personnes présentes sur le chantier.

Caractéristiques de la mesure				
Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Responsable du chantier Maître d'ouvrage	Intégré aux coûts de chantier	Mesure appliquée durant la totalité de la période chantier	Département Ville SDIS de Gironde	Responsable du chantier
Impact résiduel				
Très faible				

5.1.5 Incidences des travaux sur le paysage et le patrimoine, et mesures

Située au Nord de la commune de Plancy-l'Abbaye, la zone de projet est localisée au cœur d'une terre agricole, au sein d'une zone industrielle qui borde la RD7, à proximité d'une voie de passage d'habitants, d'engins agricoles et de camions de transports.

La zone de projet s'insère dans un paysage plat de cultures agricoles aux vues ouvertes.

Le futur parc photovoltaïque s'intègre en **parfaite cohérence** avec le paysage actuel : à proximité d'une zone industrielle, dans la **continuité paysagère** des champs éoliennes, témoins d'une volonté locale de développement des énergies renouvelables.

EV 3 – Préservation du paysage et du patrimoine				
Impact potentiel identifié				
	Faible : L'emplacement du projet fait que le chantier sera visible par les quelques riverains (depuis le premier étage de leurs habitations – très peu de promeneurs circulent autour de la zone de projet, le lieu ne s'y prêtant pas), les entreprises de la zone industrielle et quelques axes de déplacements.			
	Le site de projet est positionné en continuité avec une zone industrielle, en cohérence avec celle-ci et la vocation industrielle de la zone.			
	En ce qui concerne les potentiels impacts visuels liés au patrimoine, ils sont inexistantes.			
<u>Caractéristiques de l'impact</u> : temporaire – direct – à court terme.				
Objectif de la mesure : limiter les vues sur un chantier dans le paysage.				
Description de la mesure				
La perception du chantier sera très ponctuelle et limitée.				
Le chantier sera maintenu propre : les déchets seront régulièrement évacués, les aires de stockage des matériaux et matériels seront bien délimitées.				
Caractéristiques de la mesure				
Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Maître d'ouvrage	Sans objet	Mesure appliquée durant le chantier	Sans objet	Responsable du chantier
Impact résiduel				
Négligeable				

RED 12 – Bonne gestion du chantier				
Impact potentiel identifié				
	Fort : La construction du parc nécessite la création d'aires de stationnement, de cantonnement, de livraison, de stockage, de manœuvre, de tri et de stockage des déchets.			
	Des chemins temporaires seront créés pour la phase de réalisation du parc. Certains d'entre eux seront maintenus, d'autres retrouveront leur état initial par régénération naturelle après le chantier.			
	<u>Caractéristiques de l'impact</u> : temporaire – direct – à court terme.			
Objectif de la mesure : modifier le site et ses abords uniquement pour le projet, maîtriser l'espace investi.				
Description de la mesure				
Des aires de stockage et de stationnements seront définies et délimitées.				
Les éventuels chemins temporaires seront projetés en amont, en phase de préparation de chantier, puis balisés. Leurs emplacements seront cohérents avec les aménagements projetés et les sensibilités écologiques relevées. Ils seront réalisés en matériaux locaux.				
Une bonne gestion du chantier et la mise en place d'un « chantier propre » feront partie des mesures de réduction des impacts paysagers.				
Caractéristiques de la mesure				
Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Responsable du chantier Maître d'ouvrage	Intégré aux coûts de chantier	Mesure appliquée au démarrage du chantier	Maîtrise d'œuvre	Responsable du chantier
Impact résiduel				
Faible				

RED 13 – Préservation des sites ou éléments de patrimoine ou d'archéologie

Impact potentiel identifié

Fort : Dans son courrier du 27 Juillet 2021 (en Annexe), le Service Régional de l'Archéologie de la région Grand-Est indique que, au regard de la sensibilité archéologique forte du secteur dans lequel s'insère le projet, le maître d'ouvrage devra faire réaliser des investigations et, en particulier, des prospections et sondages archéologiques de reconnaissance dans le sol.

Caractéristiques de l'impact : temporaire – direct – à court terme.

Objectif de la mesure : garantir l'intégrité de sites archéologiques non reconnus.

Description de la mesure

Des investigations seront menées afin de conduire une analyse de l'existant et des effets des projets sur le patrimoine archéologique. Leurs conclusions seront portées à l'attention du **Service Régional de l'Archéologie** (SRA) de la Direction Régionale des Affaires Culturelles de la région Grand-Est afin d'adapter le projet à leur recommandation.

Le projet ne sera mené qu'en cas d'absence totale d'investigations archéologiques.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Maître d'ouvrage	Défini par le SRA	Mesure appliquée en amont du chantier	Maîtrise d'œuvre	Responsable du chantier SRA

Impact résiduel

Faible

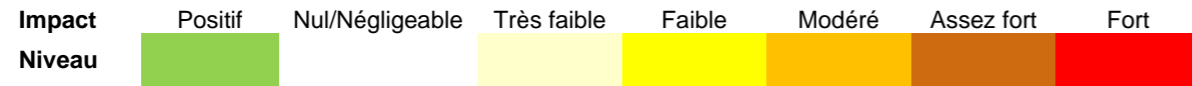
5.1.6 Synthèse des incidences et mesures retenues en phase travaux



Thématique	Sous-thème		Impact	Niveau impact	Mesures	Impact résiduel
Chantier	Emprise organisation et installation du chantier		Altération potentielle des secteurs proches des parcelles en projet, du fait de la circulation des engins de chantier et des travaux (compaction du sol, création d'ornières, etc.).	Fort	EV 1 - Délimitation des emprises du chantier et organisation	Faible
	Gestion des déchets de chantier		Pollution du sol, altération des milieux, pollution visuelle, odeur.	Fort	RED 1 – Gestion des déchets de chantier	Faible
Ressources naturelles, climat et qualité de l'air	Climat et qualité de l'air		Altération temporaire de la qualité de l'air et du climat	Faible	EV 2 – Préservation de la qualité de l'air et du climat	Négligeable
	Sols et eaux	Risque de pollution du réseau hydrographique ou du sol, par déversement accidentel de carburants, de lubrifiants, de solvants, voire de peintures, etc.		Modéré	RED 2 – Protection des eaux souterraines et superficielles	Faible
		Risque de modification des structures superficielles du sol, entraînant également les conditions d'une augmentation des ruissellements		Faible	RED 3 – Protection des structures superficielles du sol	Très faible
		Augmentation du ruissellement lié au tassement du sol et à l'imperméabilisation temporaire de certaines aires de chantier, avec mise en suspension possible de particules		Modéré	RED 4 – Gestion des eaux de ruissellement	Faible
	Consommation de ressources naturelles		Consommation de ressources naturelles (matières premières, eau et énergie).	Modéré	RED 5 – Limitation de la consommation de ressources naturelles	Faible
Milieu naturel	Habitats naturels et flore	<i>Salvia pratensis</i> <i>Verbascum nigrum</i> (deux espèces "Assez rare", d'enjeu faible)	Perte d'habitat et risque de mortalité	Faible	E1 : Évitement de l'habitat d'insectes patrimoniaux R3 : Limiter l'emprise globale du chantier R4 : Suivi écologique de chantier	Nulle
	Oiseaux	Habitat de reproduction : Alouette des champs Bruant proyer Caille des blés Busard cendré Busard Saint-Martin Habitat de chasse : Œdicnème criard Milan noir Hirondelle rustique Hirondelle de fenêtre Martinet noir Faucon crécerelle Chouette effraie	Destruction d'individus ou de pontes lors de la phase chantier Perte d'habitat de reproduction et de chasse Dérangement lié au bruit et aux mouvements pendant les travaux	Modéré	E2 : Évitement d'une zone tampon en bordure du boisement R1 : Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux R2 : Proscrire tout éclairage nocturne permanent	Nulle
	Mammifères (volants et non volants)	Noctule commune Noctule de Leisler Pipistrelle commune Pipistrelle de Nathusius Murin de Daubenton Murin à moustaches Grand Murin Murin de Bechstein Sérotine commune	Perte d'habitat de chasse de faible intérêt	Faible	R2 : Proscrire tout éclairage nocturne permanent R4 : Suivi écologique de chantier	Nul

Thématique	Sous-thème		Impact	Niveau impact	Mesures	Impact résiduel
	Insectes	Habitat de reproduction : <i>Mecostethus parapleurus</i> Habitat de chasse : <i>Oxygastra curtisii</i>	Perte d'habitat et risque de mortalité	Assez fort	E1 : Évitement de l'habitat d'insectes patrimoniaux E2 : Évitement d'une zone tampon en bordure du boisement R1 : Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux R3 : Limiter l'emprise globale du chantier R4 : Suivi écologique de chantier	Nul
Milieu humain	Gêne de voisinage		Nuisances sonores, vibrations, envol de poussières, mauvaises odeurs	Modéré	RED 6 – Adaptation du chantier à la vie locale	Très faible
	Activités économiques		Emplois temporaires locaux, socio-économie locale, perturbations des activités touristiques	Positif	ACC 1 – Favoriser l'emploi local	Positif
	Infrastructures de transport		Accessibilité et sécurité routière	Très faible	RED 7 – Maintien de la propreté des voiries	Négligeable
Milieu humain	Réseaux divers		Risque quant à l'intégrité des réseaux	Négligeable	RED 8 – Maintien du fonctionnement de l'ensemble des réseaux présents à proximité du site en projet	Nul
	Raccordement électrique		Nuisances sonores, émissions de poussières, perturbation de la circulation routière, destruction d'habitats naturels	Faible	RED 9 – Réduction des impacts induits par le raccordement au réseau public d'électricité	Négligeable
	Sécurité du personnel et du voisinage		Sécurité du personnel de chantier et du voisinage, du fait de la nature même des travaux	Modéré	RED 10 – Mise en sécurité du personnel chantier et des riverains	Très faible
Paysage / Patrimoine	Paysage		Visibilité du chantier par les promeneurs et/ou chasseurs	Faible	EV 4 – Préservation du paysage et du patrimoine	Négligeable
			Organisation du chantier et gestion des déchets	Fort	RED 12 – Bonne gestion du chantier	Faible
	Patrimoine		Sensibilité archéologique forte du secteur	Fort	RED 13 – Préservation des sites ou éléments de patrimoine ou d'archéologie	Faible

5.2 Impacts et mesures retenues en phase exploitation



5.2.1 Incidences de la phase exploitation sur les ressources naturelles, et mesures

5.2.1.1 Climat et qualité de l'air

RED 14 – Préservation de la qualité de l'air et du climat

Impact potentiel identifié

Négligeable : Modifications très locales des températures (limitées aux abords immédiats des modules) :

- ▶ Une légère baisse de la température au sol sous les modules, du fait de l'ombre induite. La technologie retenue pour ce projet étant « fixe », l'ombre portée évoluera tout au long de la journée (et de l'année), en fonction de la course du soleil.
- ▶ Une très légère hausse des températures, quelques centimètres au-dessus des modules, du fait de l'échauffement des cellules. La couche d'air qui se trouve au-dessus des panneaux se réchauffe en raison de cette hausse des températures.

A l'échelle du site, cet impact reste toutefois négligeable : il ne faut pas s'attendre à des effets d'envergure sur le climat dus à ces contrastes microclimatiques, bien que ces modifications de température puissent, localement au niveau du sol, influencer positivement ou négativement (à petite échelle) l'aptitude des surfaces à devenir des habitats pour la faune et la flore.

Caractéristiques de l'impact : permanent – indirect – à moyen terme.

Objectif de la mesure : limiter la perturbation localisée du climat et de la qualité de l'air.

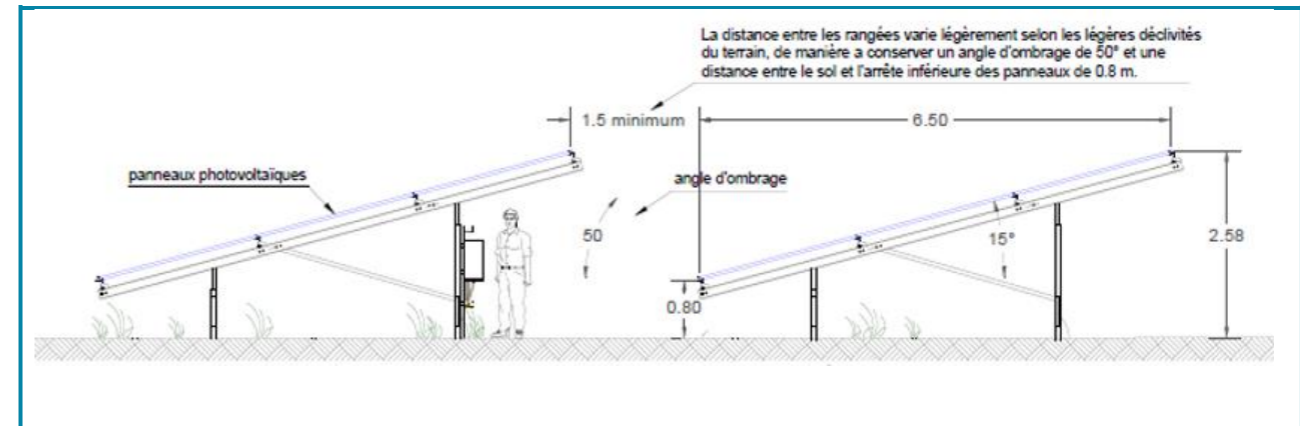
Description de la mesure

Une fois la centrale en exploitation, aucun acheminement régulier de matériel n'est prévu, et les structures photovoltaïques n'émettent pas de pollution atmosphérique : la qualité de l'air conservera son indice usuel.

La maintenance des installations ne perturbera aucunement la qualité de l'air de la zone.

Par ailleurs, si l'on se base sur une production moyenne annuelle de 8 172 152 kWh, **l'exploitation du parc photovoltaïque permettrait d'éviter chaque année l'émission de plus de 600 tonnes de CO₂.**

Enfin, les modules seront installés à une hauteur minimale de 0,80 m par rapport au sol, et les lignes de panneaux seront espacées d'environ 1,50 m. Ces dispositions permettront de limiter le recouvrement du sol, favoriseront la pousse de la strate herbacée et limiteront ainsi les variations locales de températures.



Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Exploitant	Intégré au coût de l'opération	Mesure appliquée durant la totalité de la phase d'exploitation	Sans objet	Sans objet

Impact résiduel

Négligeable voire **positif** du fait de la production moyenne annuelle du site.

5.2.1.2 Sol et sous-sol

RED 15 – Limitation des modifications du sol et du sous-sol

Impact potentiel identifié

Faible : Les impacts du parc photovoltaïque sur le sol et le sous-sol, en phase exploitation concerneront :

- ▶ **La modification du sous-sol** (compacité, capacité d'infiltration), liée à la présence : des fondations du poste de livraison et des 2 transformateurs, des pistes d'accès et périphériques, des câbles électriques enterrés (entre les transformateurs jusqu'au poste de livraison) et des pieux supportant les lignes de panneaux photovoltaïques : 1879,8 m²
- ▶ **La modification de la structure du sol** concernera les nouvelles voies, les tranchées et la périphérie des postes :
 - ✓ Piste intérieure SDIS 10 d'une largeur de 3 m² + rayon intérieur du virage R de 11 m minimum.
- ▶ **La modification du sol, liée à l'imperméabilisation du sol** au niveau du poste de livraison, des 2 postes transformateurs, des pieux battus, des poteaux de clôture, de la bâche incendie et du container : 207,9 m².

L'emprise totale de la parcelle dédiée au projet photovoltaïque étant de près de 5 ha, la superficie de sol modifié (1879,9 m²) en représentera environ 3,8%.

Caractéristiques de l'impact : permanent – direct – à moyen terme.

Objectif de la mesure : assurer l'intégrité du sol et du sous-sol.

Description de la mesure

Les mesures suivantes seront destinées à limiter, voire supprimer, les impacts identifiés ci-avant :

- ▶ Les structures porteuses seront reliées entre elles, permettant une **répartition homogène du poids des structures sur l'ensemble de la zone de projet**.
 - ▶ L'imperméabilisation du sol se fera au niveau du poste de livraison, de la bache incendie, des poteaux de clôtures, des pieux battus, des 2 postes de transformation ainsi que du container. Ceci représentera 207.9 m², soit 0,42% de la surface totale de la parcelle dédiée au projet (qui est de 4,9 ha), **préservant ainsi une bonne perméabilité**.
- L'emprise au sol du projet restera très limitée et ne perturbera pas les caractéristiques du sol et du sous-sol.**
- ▶ Les tranchées (créées pour l'enfouissement des câbles entre le poste de livraison et le point d'injection au réseau public d'électricité) seront comblées avec des matériaux adaptés (**réutilisation des matériaux de déblais**, si leurs caractéristiques sont adaptées). Les câbles seront enterrés à faible profondeur (**environ 80 à 100 cm**).
 - ▶ Les accès seront **en graves concassées, préservant une bonne perméabilité** pour ces aménagements.

L'imperméabilisation résultant du projet apparaîtra donc limitée, au regard de la superficie totale du site.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Exploitant	Intégré au coût de l'opération	Mesure appliquée durant la totalité de la phase d'exploitation	BE géotechnique	BE géotechnique

Impact résiduel

Très faible

5.2.1.3 Gestion des eaux de ruissellement

RED 16 – Gestion des eaux de ruissellement

Impact potentiel identifié

Faible : Modification des écoulements des eaux de ruissellement et des zones d'infiltration au sol, au niveau :

- ▶ **Des panneaux** : en cas de pluie, les eaux météoriques ruisselleront sur les panneaux et s'écouleront sur le côté incliné, jusqu'à l'extrémité du pan incliné. L'eau s'écoulera en partie basse du module et rejoindra le sol, en s'écoulant le long de la lèvre inférieure de celui-ci. Une grande partie des eaux ruisselant sur les panneaux se concentrera sur le point bas des panneaux, susceptible de générer :
 - ✓ Une légère accentuation de l'érosion, localisée à la zone d'impact sur le sol.
 - ✓ Une alimentation en eau un peu moins homogène du sol.
- ▶ **Du poste de livraison, des transformateurs, du container de stockage**. Cette surface apparaît limitée et sans incidence notable sur l'hydrologie du site (207.9 m² au total, soit 0.42% de la superficie de la parcelle dédiée au projet).
- ▶ **Des pistes d'accès et intérieur perméables (aucune piste lourde)**.

Caractéristiques de l'impact : permanent – direct – à moyen terme.

Objectif de la mesure : gérer les eaux de ruissellement.

Description de la mesure

L'eau recueillie sur les panneaux s'écoulera dans les espaces entre les modules et en partie basse des tables. Elle s'infiltrera au pied des structures.

L'espacement entre les lignes de panneaux sera d'environ 1,5 m, permettant ainsi un écoulement intermédiaire au sol des eaux de ruissellement, et favorisant son infiltration.

Le développement d'une végétation herbacée (entretenu) limitera les éventuels phénomènes érosifs localisés.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Exploitant	Intégré au coût de l'opération	Mesure appliquée durant la totalité de la phase d'exploitation	Sans objet	Sans objet

Impact résiduel

Négligeable

5.2.1.4 Eaux souterraines et superficielles

RED 17 – Protection des eaux souterraines et superficielles				
Impact potentiel identifié				
<p>Faible : La pollution des eaux de ruissellement et donc, par infiltration, du sol et des eaux souterraines (due à une fuite d'huile des postes transformateurs, par exemple) constitue une incidence potentielle (accidentelle) en phase d'exploitation.</p> <p>La présence des panneaux n'est, en revanche, pas de nature à engendrer une quelconque pollution (support sans graissage).</p> <p>Un risque de pollution chimique est lié à la nature des produits utilisés (huile pour les transformateurs), et à la nature de la technologie de panneaux photovoltaïques.</p> <p><u>Caractéristiques de l'impact</u> : temporaire – direct et indirect – à moyen terme.</p>				
Objectif de la mesure : éviter le rejet de polluants dans les sols et les milieux aquatiques.				
Description de la mesure				
L'exploitation des installations ne sera à l'origine d' aucun rejet direct dans les eaux souterraines .				
Les transformateurs à huile seront disposés sur des bacs de rétention , limitant toute propagation de fluide vers l'extérieur, conformément aux normes en vigueur.				
Le trafic en phase d'exploitation sera limité aux actions de maintenance du site (intervention a minima 1 fois/mois, utilisant un véhicule léger).				
Aucun nettoyage des surfaces ne sera effectué : les modules seront nettoyés naturellement par les eaux de pluie. Si en cours d'exploitation un nettoyage plus poussé s'avérait nécessaire, les modules seraient lavés par brosse mécanique avec de l'eau pure. Ainsi, aucun produit d'entretien ne sera utilisé .				
Aucun produit particulier ne sera nécessaire pour l'exploitation du parc (par exemple, des sels de déneigement).				
Caractéristiques de la mesure				
Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Exploitant	Intégré au coût de l'opération et d'exploitation	Mesure appliquée durant la totalité de la phase d'exploitation	Agent de maintenance	Agent de maintenance
Impact résiduel				
Négligeable				

5.2.2 Incidences de la phase exploitation sur le milieu naturel, et mesures

Une fois le chantier réalisé, le parc est encore susceptible d'avoir des impacts, étudiés dans cette partie.

5.2.2.1 Modification des habitats naturels par recouvrement

Un des phénomènes liés au projet susceptible d'avoir une forte influence sur la végétation recolonisant l'aire d'étude est le **recouvrement partiel du sol par les modules photovoltaïques**. Ce recouvrement **perturbera la végétation** via deux phénomènes principaux : la diminution de l'ensoleillement par l'ombre portée et l'assèchement superficiel par la réduction des précipitations sous les modules.

Les surfaces situées en dessous des modules, en raison de la hauteur de ceux-ci, reçoivent tout de même de la lumière diffuse, et les surfaces localisées entre les rangées de modules sont ombragées, surtout quand le soleil est bas. Les données récentes de suivis réalisés sur des installations en Allemagne indiquent que l'ombre portée par les modules en rangées ou dans les installations pivotantes ne semble pas induire une absence totale de végétation. Les installations ordinaires actuelles permettent aux plantes de pousser de manière homogène dans la mesure où la pénétration de lumière diffuse est possible même en dessous des modules. Il est préconisé une hauteur minimum de 0,80 m entre la partie la plus basse du module et le sol afin que la lumière diffuse soit suffisante sous les modules.

L'eau qui s'accumule aux bords des modules peut en outre provoquer une érosion du sol lorsqu'elle s'écoule en des endroits localisés. Toutefois, des espaces permettant à l'eau de s'écouler existent entre les modules et entre les structures, ce qui minimise le phénomène. Le recouvrement du sol par des modules a pour effet de le protéger de l'eau pluie. L'apport naturel d'humidité est en conséquence réduit en dessous des modules et l'écoulement relativement orienté de l'eau de pluie peut créer en même temps des zones plus humides. Les données disponibles n'ont pour le moment fourni aucune preuve significative d'une modification durable de la végétation due à ce phénomène.

► Habitats naturels et flore

La ZIP est dans sa globalité occupée par une grande culture intensive, un habitat sans enjeu. La flore, très pauvre, n'a pas non plus d'enjeu.

L'impact du projet par modification des habitats sur la végétation sera donc faible.

En outre, la création du parc solaire permettra la présence de surfaces végétales qui pourra potentiellement permettre le développement d'une richesse spécifique floristique nouvelle sur le site, avec de nouveaux cortèges d'espèces actuellement absents sur le site. On peut donc s'attendre à l'accroissement de la diversité de la flore sur le site avec la présence de la centrale solaire par rapport à l'état actuel du site (grande culture intensive).

► Faune

Indirectement, en modifiant l'habitat de grande culture présent sur la ZIP, l'impact se portera sur le cortège d'espèces d'oiseaux liées à ce milieu. L'habitat de grande culture ainsi modifié ne conviendra plus à certaines espèces d'oiseaux observées. Néanmoins, concernant ces espèces, **de nombreux habitats de report** pour les oiseaux sont possibles sur les milieux de grandes cultures situés à proximité du site, qui sont majoritaires dans le secteur.

L'impact du projet sur la faune sera faible.

De plus, le nouvel habitat créé par la présence du parc solaire, avec de nombreuses surfaces végétales ainsi que la présence de perchoirs, et la présence d'un nouvel habitat de chasse (prairie dans la zone tampon autour du bosquet), laisse présager de la colonisation potentielle sur le site par plusieurs espèces de passereaux actuellement absents, en particulier les espèces pouvant nicher au sol.

5.2.2.2 Impacts de la présence du parc sur la faune

Les impacts sur la faune en phase exploitation concernent principalement les mammifères et les oiseaux.

► Mammifères non volants

En général, l'impact principal après aménagement concernant les mammifères est la mise en place d'une **clôture** tout autour de l'installation, excluant partiellement le site de son environnement. Le porteur de projet devra donc prévoir des passes faune (dimensions 25 cm x 25 cm) dans la clôture afin de limiter l'impact, même si ces derniers ne permettent pas de laisser passer les plus grandes espèces. C'est l'objet de la mesure R4 décrite ci-dessous. De plus, les seuls habitats exclus pour les plus grandes espèces de mammifères sont une surface de grande culture, habitat largement présent aux alentours.

L'impact sur les mammifères non volants en phase d'exploitation sera faible.

► Chiroptères

L'éclairage nocturne éventuel du site peut avoir un impact sur les espèces nocturnes, et notamment sur les chiroptères. Dans le cas présent, **aucun éclairage nocturne permanent n'est prévu (cf. mesure R2 ci-dessous)**. L'habitat restant ouvert et enherbé, le secteur pourra toujours servir d'habitat de chasse pour ces espèces, voire constituer un habitat de chasse plus intéressant, de par l'accroissement prévisible de la biomasse d'insectes grâce aux surfaces végétalisées du site, en comparaison avec l'état actuel du site (grande culture intensive).

De même, la présence d'un nouvel habitat de chasse créé par la mesure A2 (prairie dans la zone tampon autour du bosquet), va rendre le site d'autant plus attrayant pour les chauves-souris.

L'impact sur les chiroptères en phase d'exploitation sera faible.

► Oiseaux

Des suivis menés au sein d'installations photovoltaïques, notamment le rapport « *Photovoltaïque et biodiversité : exploitation et valorisation de données issues de parcs photovoltaïques en France* » (ENERPLAN / SER / Région Nouvelle-Aquitaine / Région Occitanie / Région Provence- Alpes-Côte d'Azur, Décembre 2020) révèlent que de **nombreuses espèces d'oiseaux peuvent utiliser les zones entre les modules photovoltaïques et les bordures d'installations photovoltaïques** au sol comme **terrain de chasse, d'alimentation ou de nidification**. En automne et en hiver, des colonies de passereaux élisent domicile sur ces sites.

Effets optiques : les installations photovoltaïques peuvent créer divers effets optiques : **miroitement** sur les surfaces dispersives (modules) et les surfaces lisses moins dispersives (constructions métalliques), **reflets** créés par des miroitements sur les surfaces de verre lisses réfléchissantes, formation de **lumière polarisée** due à la réflexion. D'après les premiers suivis réalisés sur les sites allemands, **aucun indice de perturbation des oiseaux par des miroitements ou des éblouissements n'a été rapporté**.

Effet d'effarouchement : par leur aspect, les installations peuvent créer des effets de perturbation et d'effarouchement, et par conséquent limiter l'utilisation du site pour certaines espèces et dévaloriser l'attrait de biotopes voisins. En raison de la hauteur totale relativement réduite des infrastructures, les éventuelles perturbations se limitent à la zone d'installation et à l'environnement immédiat.

Entretien et maintenance du site : dans la mesure où la présence de personnel sur le site pour l'entretien et la maintenance des installations reste occasionnelle, les perturbations pour l'avifaune locale devraient demeurer négligeables.

De plus, le nouvel habitat créé par la présence du parc solaire, avec de nombreuses surfaces végétales ainsi que la présence de perchoirs, laisse présager de la colonisation potentielle sur le site par plusieurs espèces de passereaux actuellement absents, en particulier les espèces pouvant nicher au sol.

De même, la présence d'un nouvel habitat de chasse créé par la mesure A2 (prairie dans la zone tampon autour du bosquet), va rendre le site d'autant plus attrayant pour les oiseaux.

L'impact sur l'avifaune en phase exploitation sera donc faible.

► Autres groupes de faune

Les autres groupes faunistiques potentiellement impactés par la présence du parc solaire dans l'aire d'étude sont les **insectes**.

Un autre effet évoqué pour les parcs photovoltaïques est le phénomène de **lumière polarisée**. La lumière du soleil est polarisée par la réflexion sur des surfaces lisses brillantes (surface de l'eau, routes mouillées...), le plan de polarisation dépendant de la position du soleil. Certains insectes volants se guident principalement sur la lumière polarisée et peuvent être également attirés par les modules photovoltaïques. Actuellement, il est difficile de définir l'impact sur les insectes locaux, étant donné le manque de recul sur ces phénomènes.

Enfin, il est également à noter un phénomène d'échauffement des modules et de dégagement de chaleur associé. Les fabricants de modules solaires s'efforcent de réduire l'échauffement au minimum car l'élévation de la température réduit le rendement des cellules solaires. En général, les modules chauffent jusqu'à 50°C et, à plein rendement, la surface des modules peut parfois atteindre des températures supérieures à 60°C. Il existe donc un risque de mortalité, difficile à évaluer, pour les insectes se posant sur les modules. Parallèlement, les modules emmagasinant de la chaleur dans la journée la restitueront en début de nuit, attirant potentiellement des insectes nocturnes et leurs prédateurs (chauves-souris en particulier).

De plus, les surfaces de la centrale présenteront une potentialité plus élevée pour l'entomofaune que l'état actuel du site.

L'impact sur la petite faune en phase exploitation sera donc faible.

5.2.2.3 Impacts liés à la remise en état du site

Lors du retrait des installations du site (les modules solaires ont une durée de vie de 20 à 40 ans), différents travaux auront lieu, pouvant avoir un impact sur le sol, la végétation et sur la faune : retrait des modules et installations annexes (bâtiments techniques...), ouverture de tranchées, démontage et retrait des câbles, remblaiement des tranchées, remise en état du site, retrait des clôtures... Ceci occasionnera diverses perturbations similaires à celles, déjà évoquées, ayant lieu lors de la construction du projet. La faune locale (essentiellement les mammifères et les oiseaux) risque donc, temporairement, d'éviter l'aire d'implantation et ses abords. Il est difficile d'évaluer les incidences sur la faune du site lui-même, ne sachant pas quelle sera la recolonisation après aménagement, ni les espèces présentes.

La circulation des engins, des véhicules et le creusement de tranchées occasionneront également des dégradations du sol et de la végétation (ainsi qu'un risque associé de mortalité de la faune peu mobile ou à déplacement lent ayant colonisé l'aire d'étude), qui sera d'autant plus problématique que des habitats naturels ou des espèces patrimoniales ou remarquables se seront installées sur le site à la faveur de la végétation entretenue.

Dans l'état actuel de l'avancée du projet, il est encore trop tôt pour évaluer les incidences de ces interventions. **Les travaux de démantèlement devront donc nécessiter une nouvelle étude environnementale. A noter toutefois que les mesures du démantèlement seront similaires à celles préconisées lors de la phase chantier. Néanmoins elles pourront être modifiées si un développement positif de la biodiversité est constaté lors du suivi écologique effectué en phase d'exploitation.**

5.2.2.4 Synthèse des impacts prévisibles sur le milieu naturel, la faune et la flore

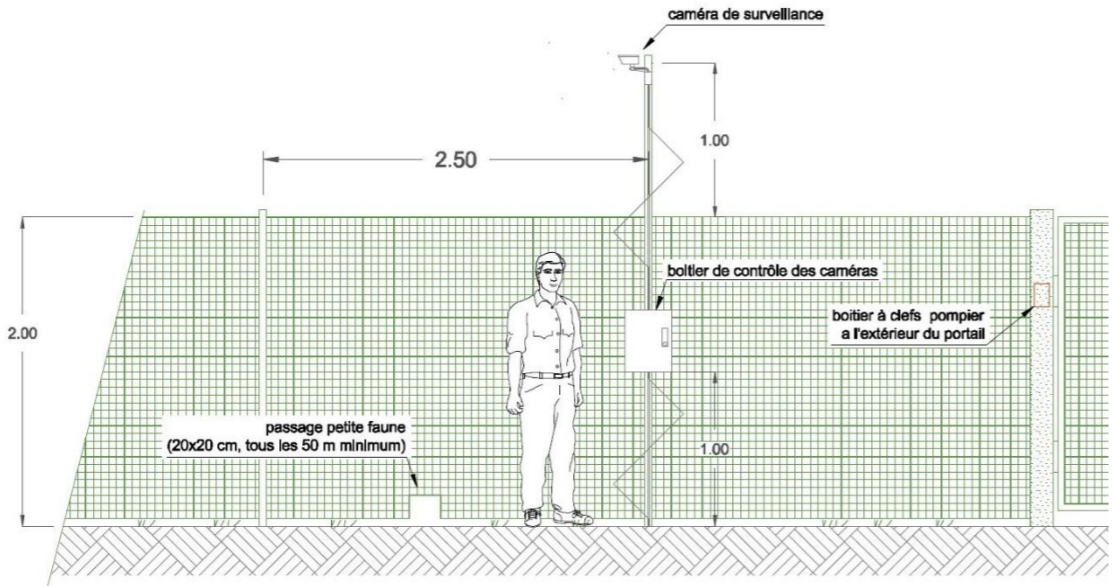
L'importance relative des différents impacts potentiels sur le site et son environnement est résumée dans le tableau ci-dessous. Dans la partie suivante, les mesures proposées pour prendre en compte ces impacts dans la conception et la réalisation du projet sont décrites, afin d'estimer les impacts résiduels effectifs.

L'évaluation de la sensibilité des habitats et des espèces vis-à-vis des différentes incidences du projet présentées précédemment est établie à partir des impacts prévisibles du projet, de la durée de ces impacts, de l'écologie des espèces et des habitats concernés, de leur localisation par rapport aux zones d'exploitation, de leur statut local. Le tableau suivant fait la synthèse de la sensibilité des différents habitats et espèces ou groupes d'espèces patrimoniaux ou sensibles sur le secteur.

Tableau 43 : Synthèse des impacts potentiels du projet en phase exploitation sur le milieu naturel (Source : CERA)

	Habitats naturels	Flore	Oiseaux	Chiroptères	Mammifères non volants	Insectes
Habitats / espèces à valeur patrimoniales recensés sur la zone d'implantation potentielle du projet	-	<i>Salvia pratensis</i> <i>Verbascum nigrum</i> (deux espèces "Assez rare", d'enjeu faible)	Habitat de reproduction : Alouette des champs Bruant proyer Caille des blés Busard cendré Busard Saint-Martin Habitat de chasse : Œdicnème criard Milan noir Hirondelle rustique Hirondelle de fenêtre Martinet noir Faucon crécerelle Chouette effraie	Noctule commune Noctule de Leisler Pipistrelle commune Pipistrelle de Nathusius Murin de Daubenton Murin à moustaches Grand Murin Murin de Bechstein Sérotine commune	-	Habitat de reproduction : <i>Mecostethus parapleurus</i> Habitat de chasse : <i>Oxygastra curtisii</i>
Nature des principaux impacts potentiels	-	Perte d'habitat et risque de mortalité	Perte d'habitat de reproduction et de chasse	Perte d'habitat de chasse de faible intérêt	-	Perte d'habitat et risque de mortalité
Impact potentiel en phase d'exploitation	Nul	Nul	Faible	Faible	Faible	Nul

5.2.2.5 Mesures de réduction d'impact envisagées

R5	Aménagement des clôtures du parc solaire en faveur de la faune
Objectif	Limiter l'effet barrière de la clôture du parc solaire pour la petite faune.
Cibles	Petite faune.
Descriptif	<p>Pour permettre de maintenir le passage de la petite faune, et notamment des mammifères terrestres, des passes-faune de dimension 25 cm x 25 cm seront placés sur la clôture tous les 50 mètres au minimum. De plus, la clôture pourra, si possible, également être placée de manière à laisser un espace de quelques centimètres entre le sol et les premières mailles de cette dernière.</p>  <p>Figure 18 : Plan prévu pour la clôture du projet, avec présence de passages à petite faune (Source : plan Kronos Solar)</p>
Coût indicatif	Intégré au coût du chantier.
Maitre d'œuvre	Exploitant de la centrale, entreprise TP, etc.
Planning	Phase de chantier - Entre la semaine 1 et la semaine 5

5.2.2.6 Mesures de compensation d'impact envisagées

Les impacts résiduels, après évitement et réduction, n'étant pas significatifs, aucune mesure de compensation n'est nécessaire pour ce projet.

5.2.2.7 Mesures d'accompagnement d'impact envisagées

Bien que les impacts résiduels soient faibles, des mesures d'accompagnement, apportant une plus-value écologique importante, sont également prévues.

Les mesures d'accompagnement sont cartographiées sur la carte ci-après.

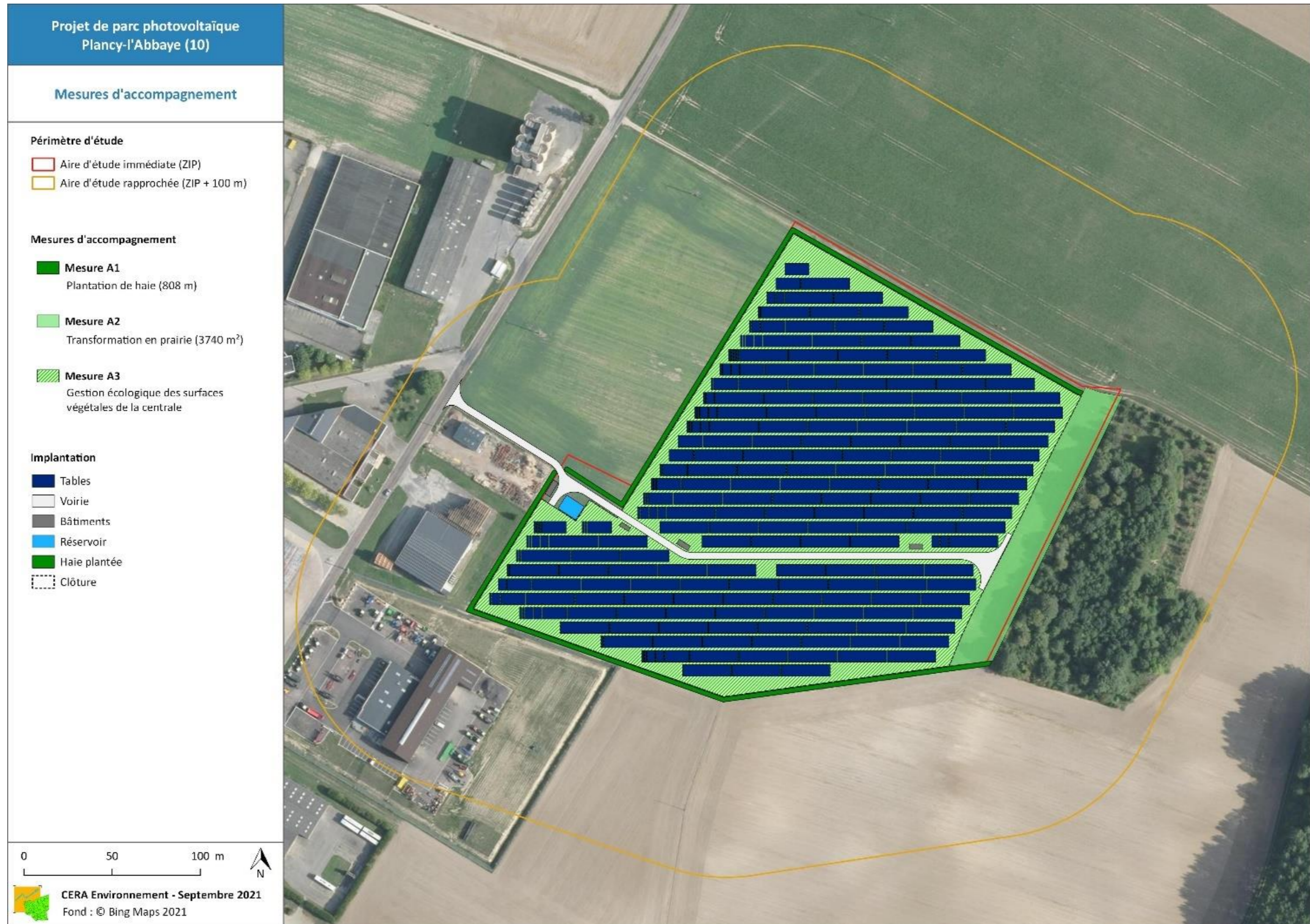
A1	Plantation de haies arbustives
Objectif	Créer un habitat de reproduction pour l'avifaune et pouvant servir d'habitat de chasse pour les chiroptères. Cette haie aura aussi une vocation paysagère.
Cibles	Avifaune et chiroptères.
Descriptif	<p>Une plantation de haie est prévue sur les bords nord, ouest et sud de la centrale. Cette haie a une vocation paysagère, mais apporte également une plus-value très intéressante pour la biodiversité dans son ensemble. Pour avoir une bonne fonctionnalité écologique, certains critères doivent être respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cette haie arbustive devra être obligatoirement constituée d'essences indigènes. Les espèces conseillées sont les suivantes : Troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>), Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>), Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), Viorne cotonneuse (<i>Viburnum lantana</i>), Eglantier (<i>Rosa canina</i>) et Aubépine (<i>Crataegus monogyna</i>). Toute espèce ornementale non indigène est à proscrire. ▶ La haie doit être constituée d'une alternance de plusieurs essences parmi celles citées ci-dessus, afin d'être le plus diversifiée possible (présence de différents habitats, présence de baies à différentes périodes, etc.) ▶ Si une gestion est prévue, aucune taille ou autre perturbation ne pourra être effectuée sur l'ensemble de la période de reproduction des passereaux : les entretiens éventuels devront obligatoirement être effectués entre octobre et février. <p>Afin d'améliorer la continuité écologique entre la bande enherbée et la prairie qui sera créée (cf. mesure A2 ci-dessous), nous avons recommandé de ne pas prolonger la haie au Nord de la prairie (cf. carte ci-dessous).</p> <p>Au total, la haie plantée sera d'environ 808 mètres linéaires, ce qui constitue l'ajout d'un habitat réellement significatif pour la biodiversité.</p>
Coût indicatif	A définir
Maitre d'œuvre	Exploitant de la centrale photovoltaïque, gestionnaire du site.
Planning	Phase de chantier - Semaine 1

A2	Transformation de la zone tampon en prairie
Objectif	Créer une prairie favorable à l'entomofaune et plus particulièrement au Criquet des roseaux, ainsi qu'un milieu de chasse plus favorable pour l'avifaune et les chiroptères.
Cibles	Criquet des roseaux, avifaune et chiroptères.
Descriptif	<p>La zone tampon d'une largeur de 20 mètres à l'Ouest du boisement sera transformée en une prairie. Pour ce faire, cette zone ne devra plus être cultivée et une gestion par fauche ou pâturage sera mise en place. Cette mesure concerne une surface d'environ 3 700 m².</p> <p>Le porteur de projet s'engage à garantir le maintien de cette parcelle en prairie sur toute la durée d'exploitation de la centrale. En transformant une culture intensive en prairie, la plus-value sera forte pour les oiseaux et les chiroptères, dont l'habitat de chasse sera bien plus intéressant.</p> <p>De plus, si cela est possible, et avec accord des propriétaires et gestionnaires, notre préconisation est de mettre en place une gestion de fauche annuelle tardive (fin octobre). Cette gestion, optionnelle permettrait de rendre la prairie attractive pour le Criquet des roseaux qui est présent dans la bande enherbée.</p>
Coût indicatif	A définir.
Maitre d'œuvre	Exploitant / propriétaire de la parcelle.
Planning	Phase de conduite de chantier + Phase d'exploitation.

A3	Gestion écologique des surfaces végétales de la centrale photovoltaïque
Objectif	Réduire l'impact sur la biodiversité et favoriser la faune et la flore des milieux végétalisés de la centrale.
Cibles	Habitats, flore et entomofaune principalement.
Descriptif	<p>Les surfaces de végétations entre tables et sous les panneaux devront être entretenues de manière écologique. Pour cela, le recours à des herbicides de synthèse, dont les molécules sont souvent peu sélectives et présentent des impacts sur la biodiversité, sera proscrit.</p> <p>Concernant la fauche, 2 coupes par an maximum peuvent être mises en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Une au printemps : une fauche en avril-mai. ▶ Une en automne : une fauche tardive (fin octobre - début novembre). <p>De plus, si cela est envisageable, techniquement et opérationnellement possible, nous préconisons de mettre en place une fauche en mosaïque en conservant certaines zones refuges fauchées uniquement tous les 2 à 3 ans dans certains secteurs. Cette gestion différenciée permettrait de préserver au sein de la centrale une diversité d'habitats et de préserver des secteurs de végétation plus haute intéressants pour de nombreuses espèces.</p>
Coût indicatif	Intégré dans les coûts d'exploitation.
Maitre d'œuvre	Gestionnaire du site.
Planning	Phase de conduite de chantier + Phase d'exploitation.

5.2.2.8 Mesures de Suivi écologique

S1	Suivi écologique post-implantation
Objectif	Suivre l'évolution des habitats et des espèces sensibles lors des premières années d'exploitation, et proposer des actions de gestion adaptées.
Cibles	Tous les habitats naturels et toutes les espèces végétales et animales.
Descriptif	<p>Un suivi écologique du parc photovoltaïque sera réalisé afin d'évaluer les éventuels impacts et les mesures correctrices à prendre. Ce suivi sera effectué par un bureau d'étude indépendant et spécialisé.</p> <p>Etant donné que les enjeux du projet sont forts, 3 passages / an avec 2 experts (faune et flore) pendant plusieurs années (N+1, +3, +5, +10, +15, +20) permettrait d'évaluer l'incidence de la centrale et orienter les mesures de gestion. Ils seront orientés sur les habitats naturels, la flore, les oiseaux et les insectes, voire également le suivi des chiroptères et des reptiles.</p> <p>La méthodologie sera adaptée pour répondre aux objectifs du suivi, et sera répétée à l'identique chaque année de suivi afin d'obtenir des données fiables pour comparer les résultats au cours du temps. Elle pourra par exemple utiliser les protocoles suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Habitats naturels : détermination des habitats avec relevés phytosociologiques. ▶ Flore : réalisation d'un échantillonnage par la méthode des quadrats. Les quadrats peuvent être d'environ 2 m de côté et en nombre suffisant pour que les différences soient significatives. Les stations d'espèces patrimoniales seront également recherchées et géolocalisées. ▶ Oiseaux : réalisation d'un échantillonnage par la méthode des IPA ou transect, et suivi comportemental. ▶ Entomofaune : réalisation d'un échantillonnage des Lépidoptères, Odonates et Orthoptères par la méthode des transects. L'observateur marchera le long d'un nombre déterminé d'inter-rangs et notera le nombre et le comportement des individus observés. Le suivi pourra aussi comprendre un échantillonnage des Orthoptères plus poussé. <p>A long terme, ce protocole permettra de comparer l'évolution de la végétation sous les panneaux, par rapport aux secteurs de pelouses évités.</p>
Coût indicatif	De 5 000 € à 7 500 € HT par année de suivi, soit 30 000 à 45 000 € pour 20 ans d'exploitation. Ces prix incluent les inventaires de terrain et la rédaction du dossier.
Maitre d'œuvre	Bureau d'étude en écologie, association naturaliste
Planning	Phase d'exploitation



Carte 63 : Mesures d'accompagnement envisagées pour le projet (Source : CERA)

Tableau 44 : Synthèse des mesures envisagées en phase exploitation et impacts résiduels et finaux (Source : CERA)

	Habitats naturels	Flore	Oiseaux	Chiroptères	Mammifères non volants	Insectes
Nature des principaux impacts potentiels en phase exploitation	-	Destruction de stations et perte d'habitat de deux espèces "Assez rare", d'enjeu faible : <i>Salvia pratensis</i> <i>Verbascum nigrum</i>	Perte d'habitat de reproduction et de chasse	Perte d'habitat de chasse de faible intérêt	-	Perte d'habitat de chasse de <i>Oxygastra curtisii</i> Perte d'habitat de reproduction de <i>Mecostethus parapleurus</i>
Mesures envisagées						
Impact potentiel brut	Nul	Nul	Faible	Faible	Faible	Nul
R2 : Proscrire tout éclairage nocturne permanent			X	X		
R5 : Aménagement des clôtures du parc solaire en faveur de la faune					X	
Impact résiduel	Nul	Nul	Très faible	Très faible	Très faible	Nul
A1 : Plantation de haies arbustives	X		X			
A2 : Transformation de la zone tampon en prairie de fauche	X		X	X		X
A3 : Gestion écologique des surfaces végétales de la centrale	X	X	X			X
S1 : Suivi écologique post-implantation	X	X	X	X	X	X
Impact final	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul

5.2.3 Incidences de la phase exploitation sur le milieu humain, et mesures

5.2.3.1 Cadre de vie et nuisances sonores

RED 18 – Adaptation à la vie locale

Impact potentiel identifié

Négligeable : Une fois le parc photovoltaïque en activité, deux sources ponctuelles de bruit seront à envisager : la ventilation des onduleurs et le poste électrique de livraison. Toutefois, il s'agit de « locaux fermés » et non pas d'installations ouvertes, ce qui permet de limiter la propagation des bruits confinés à l'intérieur des bâtiments (grilles d'aération des ventilateurs).

De plus, ces équipements sont dépendants de la production d'électricité du parc et ne seront donc opérationnels qu'en journée uniquement.

Par ailleurs, les axes menant au site du projet ne constituent pas des sources de bruit dû à la circulation routière, et les habitations sont situées à distance du site (environ 250 m).

Les impacts potentiels identifiés seraient donc essentiellement liés aux activités de maintenance des installations photovoltaïques. Dans le cas d'installations en technologie fixe, les principales tâches de maintenance curative seront les suivantes :

- ▶ Nettoyage et vérifications électriques des onduleurs, transformateurs et boîtes de jonction.
- ▶ Remplacement des éléments éventuellement défectueux (structure, panneau, etc.).
- ▶ Remplacement ponctuel des éléments électriques à mesure de leur vieillissement.
- ▶ Vérification des connectiques et échauffements anormaux.
- ▶ Nettoyage éventuel des panneaux solaires.

Caractéristiques de l'impact : permanent – direct – à moyen terme.

Objectif de la mesure : Limiter les nuisances de voisinage liées à la phase exploitation.

Description de la mesure

La périodicité d'entretien restera limitée et sera **adaptée aux besoins de la zone**.

Les actions de maintenance et de surveillance régulières se feront **à pied et sans l'aide d'engins lourds**.

Les équipements d'un parc photovoltaïque étant légers (hormis le transformateur), en cas de panne, le remplacement d'équipement défectueux sera aisé et ne fera intervenir que des engins légers.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Exploitant	Intégré au coût d'exploitation	Mesure appliquée durant la totalité de la phase d'exploitation	Agent de maintenance Paysagiste	Sans objet

Impact résiduel

Négligeable

5.2.3.2 Activités économiques

RED 19 – Action sur l'économie locale

Impact potentiel identifié

Faible : Le présent projet de parc photovoltaïque induit la fin de l'activité agricole au droit de la parcelle concernée et la perte de revenus associés à cette activité à l'agriculteur qui utilisait ces terres (appartenant à la commune).

Cependant, les retombées économiques, directes et indirectes, de l'installation du parc photovoltaïque seront positives pour le tissu économique local. Elles concerneront : la taxe foncière pour la commune de Plancy-l'Abbaye, la taxe d'aménagement pour le Département de l'Aube, la taxe IFR⁵, le loyer locatif perçu par la mairie.

Caractéristiques de l'impact : permanent – direct et indirect – à moyen terme.

Objectif de la mesure : Assurer des bénéfices en local.

Description de la mesure

Lors de la phase d'exploitation, des **ressources locales**, formées au cours du chantier, pourront être sollicitées pour assurer une maintenance optimale du site. Une supervision à distance du système sera réalisée.

Par ailleurs, **quelques visites annuelles** pourront y être organisées sur rendez-vous (avec l'exploitant), à destination des publics professionnels, scolaires et des élus.

Notons que la parcelle concernée par l'implantation du parc photovoltaïque est identifiée en zonage AU (à urbaniser) depuis plusieurs années. Ainsi, même si le projet s'implante sur une terre actuellement à usage agricole, elle était destinée à devenir une zone industrielle, en cohérence avec la zone industrielle accolée.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Exploitant	Sans objet	Mesure appliquée durant la totalité de la phase d'exploitation	Entreprises locales	Sans objet

Impact résiduel

Très faible

⁵ IFR : Imposition Forfaitaire pour les Entreprises de Réseaux, au profit des collectivités territoriales et des établissements publics de coopération intercommunale.

5.2.4 Risques majeurs

5.2.4.1 Risque sismique

RED 21 – Réduction de l'exposition au risque sismique				
Impact potentiel identifié				
<p>Négligeable : Sur le secteur du projet, l'aléa sismique est qualifié de « très faible ».</p> <p><u>Caractéristiques de l'impact</u> : permanent – direct – à moyen terme.</p>				
Objectif de la mesure : sans objet				
Description de la mesure				
<p>La commune de Plancy-l'Abbaye est localisée en zone de sismicité très faible (niveau 1), selon l'article D.563-8-1 du code de l'environnement. Compte tenu de la nature du projet, cet aléa ne constitue pas une contrainte notable. Selon l'arrêté du 22 octobre 2010 (relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite à « risque normal »), les constructions réalisées dans le cadre du projet de parc photovoltaïque ne seront pas soumises aux règles de construction parasismique.</p>				
Caractéristiques de la mesure				
Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Impact résiduel				
Nul				

5.2.4.2 Aléa retrait-gonflement des argiles

RED 22 – Réduction de l'exposition à l'aléa retrait-gonflement des argiles				
Impact potentiel identifié				
<p>Très faible : La zone de projet est concernée entièrement par un aléa « moyen » au risque de retrait-gonflement des argiles. Au regard de l'analyse géologique du sol, la présence d'argiles n'est pas identifiée au droit de la zone de projet.</p> <p><u>Caractéristiques de l'impact</u> : permanent – direct – à moyen terme.</p>				
Objectif de la mesure : sans objet.				
Description de la mesure				
<p>Les études géotechniques préliminaires caractériseront si des contraintes spécifiques sont à prendre en compte vis-à-vis de cet aléa.</p>				

Caractéristiques de la mesure				
Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Maître d'ouvrage	Intégré aux coûts des travaux	Mesure appliquée au préalable des travaux d'aménagement	BE géotechnique	Sans objet
Impact résiduel				
Négligeable				

5.2.4.3 Risque feu de forêt

RED 23 – Réduction de l'exposition au risque incendie				
Impact potentiel identifié				
<p>Faible : La zone de projet se trouve au droit d'une parcelle agricole et ne contient pas de bois ni d'espaces forestiers. Par conséquent le projet photovoltaïque n'est pas considéré comme étant exposé au risque feu de forêt.</p> <p>Toutefois, la présence d'un boisement aux abords du site à aménager (à l'Est) ne permet pas d'exclure le risque incendie.</p> <p><u>Caractéristiques de l'impact</u> : permanent – direct – à moyen terme.</p>				
Objectif de la mesure : réduire le risque incendie au sein du site du projet.				
Description de la mesure				
<p>Dans le cadre de l'aménagement du parc photovoltaïque de Plancy-l'Abbaye, le SDIS de l'Aube a été contacté (cf. courrier du 22 juin 2021 en Annexe du présent document) et les mesures suivantes seront mises en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Fourniture au SDIS d'une localisation précise du site (coordonnées GPS, desserts, etc...). ▶ Une accessibilité du site aux engins d'incendie et de secours par toutes conditions météo en concevant des voies de circulations respectant les caractéristiques minimales suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Largeur de chaussée, bandes réservées au stationnement exclues : 3 m ✓ Hauteur libre minimum : 3,5 m ✓ Pente inférieure ou égale à 15% ✓ Force portante calculée pour un véhicule de 160 kn avec un minimum de 90 kn par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 m au minimum ✓ Rayon intérieur du virage R minimum : 11 m ✓ Si R < 50 m, alors une surlargeur S doit être réalisée à l'extérieur du virage : S=15/R ▶ La mise en place d'une défense extérieure contre l'incendie adaptée au risque à défendre conformément au règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie. ▶ La mise en place à l'entrée du site d'un plan d'intervention faisant apparaître les différents organes de coupure. 				

D'autres prescriptions pourront être formulées lors de l'étude du permis de construire en fonction des éléments fournis et de la réglementation applicable à ce type d'installation.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Exploitant	Intégré aux coûts des travaux et d'exploitation	Mesure appliquée durant la totalité de la phase d'exploitation	SDIS de l'Aube	SDIS de l'Aube

Impact résiduel

Négligeable

5.2.4.4 Risque inondation par débordement de nappe ou de cave

RED 24 – Réduction de l'exposition au risque inondation

Impact potentiel identifié

<p>Modéré : La zone de projet est concernée par un risque d'inondation de cave du fait de la présence d'une nappe phréatique à faible profondeur.</p> <p>Les postes électriques (de transformation et de livraison) sont concernés en priorité par ce risque au regard de la présence de nombreux équipements électriques au sein de leurs bâtiments et du risque incendie et dégradation qui en découle.</p> <p><u>Caractéristiques de l'impact</u> : permanent – direct – à moyen terme.</p>

Objectif de la mesure : réduire le risque d'inondabilité des postes électriques du site du projet.

Description de la mesure

Une surélévation des locaux techniques contenant des équipements électriques suffit à préserver du risque inondation dans le cas présent.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Exploitant	Intégré aux coûts des travaux et d'exploitation	Mesure appliquée durant la totalité de la phase d'exploitation	Sans objet	Sans objet

Impact résiduel

Très faible

5.2.5 Incidences de la phase exploitation sur le paysage et le patrimoine, et mesures

RED 25 – Intégration paysagère

Impact potentiel identifié

<p>Faible : Comme vu précédemment, les enjeux visuels de ce projet sont assez limités. En effet, Le futur parc photovoltaïque s'intègre en parfaite cohérence avec le paysage actuel : à proximité d'une zone industrielle, dans la continuité paysagère des champs éoliennes, témoins d'une volonté locale de développement des énergies renouvelables. Le travail de terrain réalisé en été et l'analyse des données cartographiques sur les différentes aires d'approche permettent d'affirmer que l'implantation d'un parc photovoltaïque sur cette parcelle participe de sa bonne capacité d'intégration paysagère. En effet, depuis l'aire d'étude éloignée, le projet n'est pas discernable. Depuis l'aire d'étude rapprochée, il est visible depuis la RD7, en seconde ligne derrière les entreprises agricoles et de menuiserie, et depuis quelques habitations au Sud et Sud-Ouest.</p> <p>Il n'y a pas de visibilité et/ou de covisibilité non plus avec les éléments de patrimoine protégé et sites. Le projet sera visible partiellement et ponctuellement depuis la RD7 avant que la végétation ne soit suffisamment haute pour cacher totalement la partie haute des panneaux. Le poste de livraison à l'entrée du parc sera également partiellement visible. Cependant les vues seront faibles, très ponctuelles et le projet ne se dévoilera pas dans son ensemble.</p> <p><u>Caractéristiques de l'impact</u> : permanent – direct – à moyen terme.</p>
--

Objectif de la mesure : limiter les impacts visuels du projet et l'intégrer dans le paysage.

Description de la mesure

Les mesures prises en faveur du paysage pour le projet contribuent à une **bonne insertion du projet dans son environnement**. Conformément aux demandes de l'Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de l'Aube, les cônes de vues depuis la voie publique seront quasiment entièrement annihilés par la mise en place d'une haie paysagère périphérique (plus de 800 mètres linéaires), d'essences locales.

Cette haie sera entretenue de manière à ce que sa hauteur soit supérieure aux panneaux afin que ces derniers soient entièrement masqués. Depuis la RD7, seul le poste de livraison à l'entrée du parc sera visible partiellement. Notons cependant que sa couleur a été déterminée de manière à garantir son intégration dans le paysage. Il ne présentera pas un élément paysager en rupture avec son environnement.

L'intégration des postes de livraison, portail et clôture, le positionnement des postes de transformation, le traitement soigné du chemin d'accès, un sol laissé naturel au maximum, seront les principales mesures d'accompagnement paysager.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Maître d'ouvrage	Environ 30€/ml soit 24 000€ pour 808 ml de haie	Mesure mise en place durant la phase de chantier et appliquée durant la totalité de la phase d'exploitation	Maîtrise d'œuvre	Responsable du chantier

Impact résiduel

Très faible.

Présentation des photomontages



Carte 64 : Localisation des photomontages au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Néodyme)

ETAT EXISTANT 1 – Vue depuis l'entrée de la commune de Plancy-l'Abbaye, vers le Sud. Positionnée sur la RD7 à l'entrée de la ZI Crève-Cœur, la vue porte sur la terre agricole située entre le ruisseau des Crouillères et la zone industrielle. L'accès initial au parc photovoltaïque devait se faire par le chemin d'accès situé au Nord de la zone de projet (à gauche sur la photo). Au vu des enjeux identifiés sur le milieu naturel, ce chemin sera évité et sera aménagé le long de l'entreprise située au bout de la ZI. En arrière-plan se dressent les arbres qui composent la ripisylve ainsi que ceux du bosquet situé à l'Est de la zone de projet.



ETAT PROJETE 1 – L'ambiance générale existante sera maintenue. Le projet sera contenu visuellement dans l'arrière-plan. Son accès restera discret et harmonieux, créant un chemin parallèle au chemin existant le long de la clôture de l'entreprise située au Nord de la ZI. La végétation entourant le projet viendra se fondre dans le paysage et créera une barrière visuelle qui cachera les panneaux et donnera une continuité végétale aux arbres en arrière-plan, rompant par ailleurs la monotonie des terres agricoles planes et uniformes.



ETAT EXISTANT 2 – Vue depuis la RD7 vers l'Est. Le contexte est à la fois industriel et agricole, intégrant un milieu naturel haut et dense en arrière-plan. Des éoliennes sont également perceptibles dans le lointain paysage (sur la gauche de la photo). Le projet prend place en second-plan sur cette photo, derrière la parcelle agricole qui longe la RD et l'entreprise de menuiserie située à droite sur la photo.



ETAT PROJETE 2 – La modification la plus importante du point de vue paysager se trouve au niveau de la création du chemin d'accès qui viendra longer l'entreprise de menuiserie. Ce chemin, parallèle à celui située plus au Nord et préservé pour des raisons écologiques, sera composé de matériaux naturels et sera peu à peu recolonisé par la végétation sauvage. En second-plan, la haie d'arbustes d'essences locales s'insère en continuité de l'ambiance végétale actuelle. Lors des mois de culture, cette haie s'insérera naturellement dans le paysage comme une haie bocagère que l'on retrouve traditionnellement dans les pratiques agricoles qui préservent la continuité écologique des habitats et la mobilité des espèces.



ETAT EXISTANT 3 – Vue depuis le chemin situé au Nord de la zone de projet au droit de l'emplacement de l'angle Nord-Ouest du futur parc photovoltaïque, vue vers le Sud-Est. On retrouve l'ambiance agricole appuyée par un arrière-plan végétal dense et boisé comme dans le premier photomontage.



ETAT PROJETE 3 – La vue proposée par ce photomontage permet de mettre l'accent sur la hauteur de la végétation et à capacité à annihiler les vues sur les panneaux et sur l'ensemble du parc. L'implantation de poteau de caméra de vidéosurveillance vient compléter l'actuel poteau électrique situé le long du chemin. Le futur parc photovoltaïque vient ainsi longer le chemin jusqu'au bosquet situé au cœur des parcelles agricoles, se prolonge vers le Sud en travers des terres agricoles puis vient en continuité de la clôture de l'entreprise de menuiserie. L'intégration paysagère est idéale et vient dynamiser le paysage avec sa haie paysagère.



ETAT EXISTANT 4 – Vue depuis le Sud vers le Nord sur la RD56, au niveau des habitations ayant une vue sur le futur parc photovoltaïque. La vue porte sur les terres agricoles bordées par la ripisylve du ruisseau des Crouillères à l'Est et par la zone industrielle à l'Ouest. Un château d'eau, des poteaux et des éoliennes en arrière-plan viennent structurer le paysage et apporter des éléments verticaux dans ce territoire aux vues planes et dégagées.



ETAT PROJETE 4 – La vue depuis les habitations et la RD56 est modifiée par la présence d'une haie qui vient poser une limite à la vue très lointaine et monotone vers les terres agricoles qui se prolongent vers le Nord. L'intégration de cette haie apporte un peu de dynamique au paysage et ajoute des éléments naturels au contexte agricole.



5.2.6 Synthèse des incidences et mesures retenues en phase exploitation



Thématique	Sous-thème		Impact	Niveau impact	Mesures	Impact résiduel
Ressources naturelles, climat et qualité de l'air	Climat et qualité de l'air		Modifications locales des températures	Négligeable	RED 14 – Préservation de la qualité de l'air et du climat	Négligeable à positif
	Sols et eaux	Modification du sous-sol, modification de la structure du sol, modification du sol liée à l'imperméabilisation du sol		Faible	RED 15 – Limitation des modifications du sol et du sous-sol	Très faible
		Modification des écoulements des eaux de ruissellement et des zones d'infiltration au sol		Faible	RED 16 – Gestion des eaux de ruissellement	Négligeable
		Pollution des eaux de ruissellement, du sol et des eaux souterraines		Faible	RED 17 – Protection des eaux souterraines et superficielles	Négligeable
Milieu naturel	Habitats naturels et flore	<i>Salvia pratensis</i> <i>Verbascum nigrum</i> (deux espèces "Assez rare", d'enjeu faible)	Perte d'habitat et risque de mortalité	Faible	A1 : Plantation de haies arbustives A2 : Transformation de la zone tampon en prairie de fauche A3 : Gestion écologique des surfaces végétales de la centrale S1 : Suivi écologique post-implantation	Nul
	Oiseaux	Habitat de reproduction : Alouette des champs Bruant proyer Caille des blés Busard cendré Busard Saint-Martin Habitat de chasse : Œdicnème criard Milan noir Hirondelle rustique Hirondelle de fenêtre Martinet noir Faucon crécerelle Chouette effraie	Destruction d'individus ou de pontes lors de la phase chantier Perte d'habitat de reproduction et de chasse Dérangement lié au bruit et aux mouvements pendant les travaux	Faible	A1 : Plantation de haies arbustives A2 : Transformation de la zone tampon en prairie de fauche A3 : Gestion écologique des surfaces végétales de la centrale S1 : Suivi écologique post-implantation	Nul
	Mammifères (volants et non volants)	Noctule commune Noctule de Leisler Pipistrelle commune Pipistrelle de Nathusius Murin de Daubenton Murin à moustaches Grand Murin Murin de Bechstein Sérotine commune	Perte d'habitat de chasse de faible intérêt	Faible	R5 : Aménagement des clôtures du parc solaire en faveur de la faune A2 : Transformation de la zone tampon en prairie de fauche S1 : Suivi écologique post-implantation	Nul

Thématique	Sous-thème		Impact	Niveau impact	Mesures	Impact résiduel
	Insectes	Habitat de reproduction : <i>Mecostethus parapleurus</i> Habitat de chasse : <i>Oxygastra curtisii</i>	Perte d'habitat et risque de mortalité	Faible	A2 : Transformation de la zone tampon en prairie de fauche A3 : Gestion écologique des surfaces végétales de la centrale S1 : Suivi écologique post-implantation	Nul
Milieu humain	Cadre de vie et nuisances sonores		Nuisances sonores, provenant de la ventilation des onduleurs et du poste électrique de livraison	Négligeable	RED 18 – Adaptation à la vie locale	Négligeable
	Activités économiques		Fin de l'activité agricole en place, retombées économiques locales, modification anticipée de l'usage du sol (Zonage AU)	Faible	RED 19 – Action sur l'économie locale	Très faible à postiff
	Risque sismique		Exposition des installations au risque sismique	Négligeable	RED 21 – Réduction de l'exposition au risque sismique	Nul
	Risque de retrait gonflement des argiles		Exposition des installations à l'aléa retrait-gonflement des argiles	Très faible	RED 22 – Réduction de l'exposition à l'aléa retrait-gonflement des argiles	Négligeable
	Risque incendie		Exposition des installations au risque incendie	Faible	RED 23 – Réduction de l'exposition au risque incendie	Négligeable
	Risque inondation		Exposition au risque d'inondation par débordement de nappe ou de cave	Modéré	RED 24 – Mise en sécurité du personnel chantier et des riverains	Très faible
Paysage / Patrimoine	Paysage		Visibilité des aménagements photovoltaïques et aménagements connexes	Faible	RED 25 – Intégration paysagère du parc	Négligeable

5.3 Effets de l'ouvrage sur la santé humaine, et mesures

5.3.1 Qualité de l'air

EV 2 – Préservation de la qualité de l'air et du climat

RED 14 – Préservation de la qualité de l'air et du climat

Impacts potentiels identifiés (rappels de ce qui a été précédemment développé)

Faible : Phase chantier : altération temporaire de la qualité de l'air due à l'évolution des engins de chantier pendant la phase d'aménagement du parc photovoltaïque.

Caractéristiques de l'impact : temporaire – direct – à court terme.

Faible : Phase exploitation : modifications très locales des températures (limitées aux abords immédiats des modules)

Caractéristiques de l'impact : permanent – indirect – à moyen terme.

Objectifs des mesures : réduire les pollutions atmosphériques liées à la phase de travaux et limiter la perturbation localisée du climat et de la qualité de l'air.

Description de la mesure en phase chantier

En phase travaux, l'émission, dans l'air, de polluants et de gaz à effet de serre liée aux engins de travaux sera limitée, grâce à l'utilisation d'**engins en bon état de fonctionnement** et répondant aux exigences réglementaires en vigueur.

Le **contact** des engins n'évoluant pas sera **coupé**, pour économiser le carburant et réduire les émissions de polluants atmosphériques.

Le **chantier et les voies d'accès** seront régulièrement **nettoyés**.

Les stockages de matériaux légers (bennes à déchets notamment) seront munis de **couvertures** ou tout dispositif ayant les mêmes effets.

La planification maîtrisée de l'approvisionnement en matériaux permettra de limiter les consommations de carburants et les émissions de gaz à effets de serre, grâce à l'optimisation des horaires de circulation des camions.

Description de la mesure en phase exploitation

Une fois la centrale en exploitation, aucun acheminement régulier de matériel n'est prévu, et les structures photovoltaïques n'émettent pas de pollution atmosphérique : la qualité de l'air retrouvera donc son indice usuel.

La maintenance des installations ne perturbera aucunement la qualité de l'air de la zone.

Par ailleurs, si l'on se base sur une production moyenne annuelle de 8 172 152 kWh, **l'exploitation du parc photovoltaïque permettrait d'éviter chaque année l'émission de plus de 600 tonnes de CO₂**.

Enfin, les modules seront installés à une hauteur minimale de 0,80 m par rapport au sol, et les lignes de panneaux seront espacées d'environ 1,50 m. Ces dispositions permettront de limiter le recouvrement du sol, favoriseront la pousse de la strate herbacée et limiteront ainsi les variations locales de températures.

Caractéristiques de la mesure en phase chantier

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Responsable du chantier Maître d'ouvrage	Intégré aux coûts de chantier	Mesure appliquée durant la totalité de la période chantier	Tous les intervenants chantier	Responsable du chantier

Caractéristiques de la mesure en phase exploitation

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Exploitant	Intégré aux coûts de l'opération	Mesure appliquée durant la totalité de la phase exploitation	Sans objet	Sans objet

Impact résiduel

Négligeable

5.3.2 Nuisances sonores

RED 26 – Réduction des effets auditifs et non auditifs du bruit

Impact potentiel identifié

Faible : Gêne vis-à-vis des riverains au projet.

Effets auditifs du bruit

Le bruit est nocif pour l'audition à des niveaux très inférieurs au seuil de la douleur (120 dB(A)). Le seuil de danger au-delà duquel des dommages peuvent intervenir est estimé à 85 dB(A).

Avec le niveau sonore, la durée d'exposition est l'autre facteur prépondérant dans l'apparition de dommages auditifs :

- ▶ Un bruit très fort et ponctuel peut être à l'origine d'un traumatisme sonore aigu.
- ▶ Un bruit chronique, sur des durées plus longues, affecte progressivement l'oreille interne, sans que le sujet n'ait vraiment conscience de la dégradation de son audition.

Ainsi, les effets suivants peuvent être observés :

- ▶ Le traumatisme acoustique (dommage auditif soudain causé par un bruit bref de très forte intensité).
- ▶ L'acouphène (tintement ou bourdonnement dans l'oreille).
- ▶ Le déficit temporaire ou permanent.

Même si les émissions sonores occasionnées par un aménagement ou une activité ne sont pas susceptibles de provoquer une détérioration irréversible de l'appareil auditif, elles peuvent générer une gêne pour les riverains (mais ici négligeable, vu précédemment).

Effets non auditifs du bruit

Le bruit met en jeu l'ensemble de l'organisme sous forme d'une réaction générale de stress. Il peut être à l'origine de nombreuses maladies psychosomatiques et d'atteinte du système nerveux (source : Ministère de l'emploi et de la solidarité - Les effets du bruit sur la santé) :

- ▶ Gêne psychologique, non uniquement liée aux facteurs acoustiques : sensibilité au bruit de chaque individu, conditions d'exposition au bruit (bruit subi/choisi, imprévisible/répétitif, etc.), facteurs culturels ou sociaux.
- ▶ Troubles du sommeil : difficultés d'endormissement, éveils en cours de nuit, raccourcissements de certains stades du sommeil, etc.
- ▶ Perturbation de l'intelligibilité des conversations et de la perception des bruits de l'environnement.
- ▶ Effets sur la concentration et les performances intellectuelles, dans le cas des tâches qui requièrent une attention régulière et soutenue. Le bruit diminue les performances, notamment chez les enfants d'âge scolaire (effets observés dans des classes soumises à un niveau de bruit supérieur à 70 dB(A)), impliquant un risque pour le développement intellectuel de l'enfant (difficultés de concentration, effets néfastes sur le développement du langage...).
- ▶ Augmentation du risque de maladie cardiovasculaire : changement du rythme respiratoire et cardiaque entraînant une modification de la pression artérielle ou le rétrécissement des vaisseaux (facteur de risque d'hypertension artérielle et d'infarctus du myocarde).

Caractéristiques de l'impact : temporaire et permanent – direct et effet induit – à court et moyen terme.

Objectif de la mesure : réduire la gêne occasionnée par les nuisances sonores générées par le projet de parc photovoltaïque (phases travaux et exploitation).

Description de la mesure

Phase travaux

L'analyse des nuisances en phase travaux a montré que l'augmentation du niveau acoustique (**uniquement de jour**) sera acceptable, avec le **respect de règles de bonne conduite (cf. mesure RED 6)**.

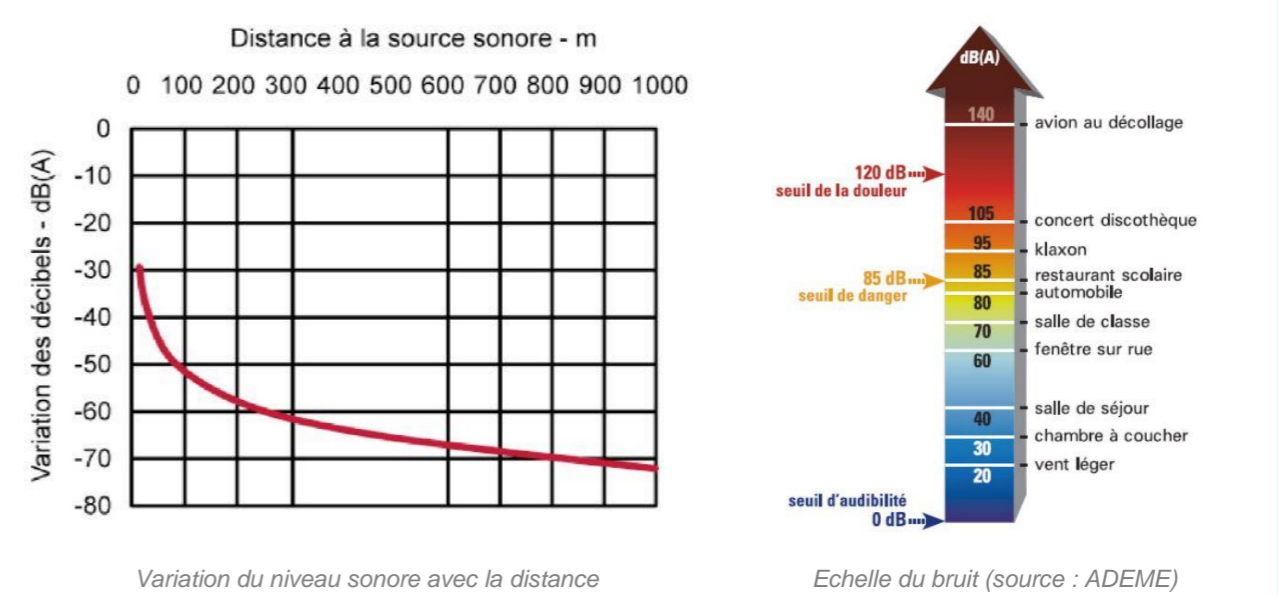
Phase exploitation

Un parc photovoltaïque est une **installation globalement silencieuse**. Seul l'onduleur ou le transformateur émettent un niveau sonore audible, le bruit principal provenant de leur système de refroidissement par ventilation.

Selon la nature de l'onduleur (avec ou sans ventilateurs par exemple), le niveau sonore peut être d'« à peine perceptible » à « gênant » dans son environnement immédiat. Ce niveau sonore diminue très vite avec la distance (on précise qu'une différence de +3 dB(A) correspond à un doublement de la sensation du bruit à l'oreille). Le niveau sonore des onduleurs et postes de transformation doivent donc être pris en compte pour le choix de leurs emplacements, par rapport à d'éventuels riverains.

Dans le cadre d'un parc photovoltaïque, **l'onduleur fonctionne uniquement en phase de production en journée**, lors des périodes d'ensoleillement. **La nuit, en l'absence de soleil, aucune électricité ne sera produite.**

Les **distances d'éloignement** aux habitations riveraines par rapport aux installations photovoltaïques assurent un réel affaiblissement du niveau sonore par rapport aux éventuelles sources de bruit (cf. schéma ci-dessous).



En l'occurrence, la réduction du bruit par rapport aux premières habitations (plus de 250 m) est ici d'environ 60 dB(A).

Etant donné que le niveau sonore des onduleurs est inférieur à 80 dB(A), cela signifie que le bruit sera très peu perceptible par les riverains les plus proches, y compris pendant les phases de fonctionnement à pleine puissance (milieu de journée, entre les mois d'avril et d'août) : **bruit équivalent à celui d'un « vent léger »**.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Responsable de chantier Maître d'ouvrage	Intégré aux coûts des travaux et d'exploitation	Mesure appliquée durant la phase travaux et la phase d'exploitation	Sans objet	Responsable de chantier

Impact résiduel

Négligeable

5.3.3 Champs électromagnétiques

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.

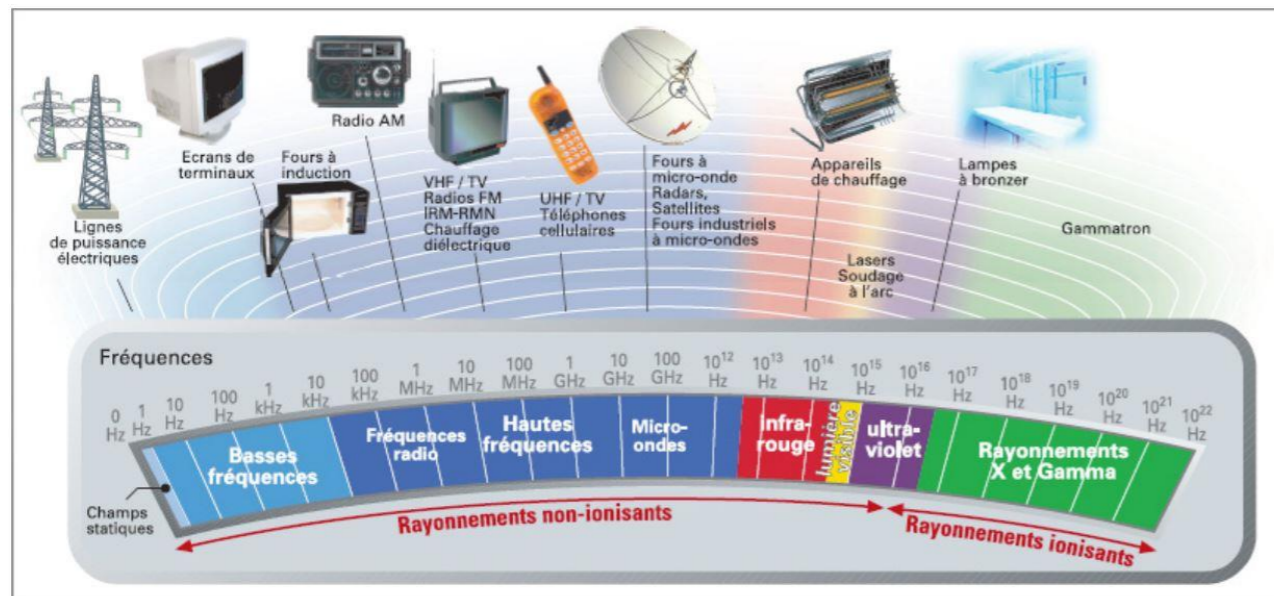
Le **champ électrique** provient de la tension électrique. Il est mesuré en volt par mètre (V/m) et est arrêté par des matériaux communs tels que le bois ou le métal. L'intensité des champs électriques générés autour des appareils domestiques est de l'ordre de 500 V/m.

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, leur intensité dépasse rarement les 150 mT à proximité.

Les champs électromagnétiques peuvent être émis par deux types de sources :

- ▶ Les **sources naturelles**, qui génèrent des champs statiques, tels que le champ magnétique et le champ électrique statique atmosphérique.
- ▶ Les **sources liées aux applications électriques** : appareils consommant de l'électricité (ex : appareils électriques domestiques) ou servant à la transporter (lignes, câbles, postes électriques).

Les champs électromagnétiques émis par les éléments d'un parc photovoltaïque sont des **champs basse fréquence**.



Spectre électromagnétique dans la zone de fréquence entre 0 et 300 GHz (source : INRS)

RED 27 – Réduction des effets sanitaires induits par les champs électromagnétiques

Impact potentiel identifié (source : INRS)

Faible : Pour une durée d'exposition significative, les effets électromagnétiques générés par les équipements électriques, tels que les onduleurs et les transformateurs, peuvent se manifester du point de vue de la santé sous différentes formes :

Effets directs des champs statiques électriques ou magnétiques

- ▶ Réactions cutanées.
En effet, ils induisent au niveau de la peau des personnes exposées une modification de la répartition des charges électriques. Cette modification est perceptible surtout au niveau des poils et des cheveux (seuil de perception : 10 kV/m, seuil de sensations désagréables : 25 kV/m).
- ▶ Modification de l'électrocardiogramme.
- ▶ Effets sensoriels (nausées, vertiges, goût métallique, perception de taches lumineuses) en cas d'exposition à un champ magnétique statique de très grande intensité (supérieur à 2 T).

Effets directs dus au courant induit

Ces effets sont fonction de la densité de courant induit dans l'organisme humain (produit du champ électrique interne et de la conductivité du corps humain). L'unité de cette densité de courant induit est l'ampère par mètre carré (A/m²).

- ▶ Inférieure à 10 mA/m² : pas d'effet connu sur la santé.
- ▶ De 10 à 100 mA/m² : effets visuels et nerveux, soudure des os.
- ▶ De 100 à 1 000 mA/m² : stimulation des tissus excitables.
- ▶ Supérieure à 1 000 mA/m² : fibrillation.

Cancérogénicité

Sur la base de plusieurs études épidémiologiques, mettant en évidence un risque accru de leucémie chez des enfants vivant à proximité de lignes à haute tension, le CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer) a classé les champs électromagnétiques basse fréquence (inférieur à 100 kHz) comme « peut-être cancérogènes pour l'homme » (groupe 2B).

En 2011, le CIRC a également classé les champs électromagnétiques de radiofréquences comme « peut-être cancérogènes pour l'homme » (groupe 2B). Ce classement a été établi suite à quelques études épidémiologiques, sur la base d'un risque accru de gliome (un type de cancer malin du cerveau) associé à l'utilisation de téléphone sans fil.

À ce jour, il n'a pas été possible d'établir un lien de causalité entre les expositions incriminées et l'apparition de leucémies.

De manière générale, les études sont, à ce jour, insuffisantes pour conclure définitivement sur le caractère cancérogène ou non des champs électromagnétiques basse fréquence.

Troubles visuels

Des personnes soumises à un champ magnétique variable (autour d'une fréquence de 20 Hz et au-dessus d'un seuil d'intensité de 10 mT) ressentent parfois des troubles visuels, caractérisés par la perception de taches lumineuses (appelées magnétosphènes).

Hypersensibilité électromagnétique et symptômes non spécifiques

Quel que soit le type de champ électromagnétique, certaines personnes se plaignent de symptômes non spécifiques tels qu'asthénie (fatigue) physique ou musculaire, voire douleurs musculaires, pertes de mémoire ou apathie contrastant avec une irritabilité anormale, troubles du sommeil, maux de tête, vertiges, malaise etc. L'inquiétude vis-à-vis de ce risque peut elle-même induire des effets sans rapport avec le risque réel.

Pour ces symptômes, non spécifiques et réversibles, il est difficile de préciser le rôle de l'exposition aux champs électromagnétiques, qu'elle soit environnementale ou professionnelle.

Effets indirects

Les champs électromagnétiques peuvent être à l'origine d'effets indirects susceptibles de provoquer des dommages sur l'homme, d'être à l'origine d'un incident ou d'un accident, ou d'aggraver une situation de travail dangereuse. Il peut s'agir :

- ▶ Du déclenchement d'une explosion ou d'un incendie du fait d'un arc électrique.
- ▶ D'un dysfonctionnement de systèmes comprenant de l'électronique.

Les effets indirects spécifiques aux basses fréquences sont dus aux courants de contact lorsqu'une personne et des objets métalliques se trouvant dans le champ rentrent en contact. Les effets apparaissent à partir de certains seuils dépendant de leur fréquence.

Effets sur les implants médicaux

Les implants passifs (broches ou plaques par exemple), lorsqu'ils contiennent des matériaux ferromagnétiques, peuvent être parcourus par des courants induits, à l'origine d'échauffement des tissus en contact avec l'implant. Sous l'effet de champs magnétiques statiques intenses, le risque est alors le déplacement de l'implant par attraction.

Les implants actifs (stimulateur cardiaque, défibrillateur, stimulateurs neurologiques, valves neurologiques, prothèses auditives, pompes à insuline) peuvent subir des dysfonctionnements électriques et/ou électroniques (déprogrammation, reprogrammation, arrêt, stimulation ou inhibition inappropriés).

Effets sur la grossesse

Il apparaît de façon générale que l'exposition aux champs électromagnétiques aux niveaux les plus fréquemment rencontrés ne semble pas accroître le risque d'avortement spontané, de malformations ou de faible poids de naissance.

Caractéristiques de l'impact : permanent – effet induit – à moyen terme.

Objectif de la mesure : réduire la vulnérabilité des riverains à l'exposition aux champs électromagnétiques

Description de la mesure

Des recommandations en matière de limites d'exposition permanente et occasionnelle aux champs électriques et magnétiques ont été publiées par la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP). Dans l'état actuel des connaissances sur les effets directs des champs sur l'homme, l'ICNIRP recommande de limiter l'exposition aiguë du public, pour des champs de 50 Hz, aux valeurs suivantes :

- ▶ Champ électrique : E < 10 000 V/m.
- ▶ Champ magnétique : B < 1 000 µT.

Ces limites sont abaissées pour une exposition permanente aux valeurs suivantes :

- ▶ Champ électrique : E < 5 000 V/m.
- ▶ Champ magnétique : B < 200 µT.

À titre d'exemple, les valeurs des champs électriques et magnétiques à proximité d'un transformateur sont respectivement de 10 V/m et de 1 à 10 µT (valeur maximale en périphérie). Par comparaison, un micro-ordinateur et un téléviseur émettent respectivement 1,4 et 2,0 µT.

Sur une installation photovoltaïque, les éléments susceptibles de générer ces champs sont :

- ▶ Ceux parcourus par un courant continu (modules de production, boîte de jonction, câbles, etc.).
- ▶ Ceux parcourus par un courant alternatif, c'est-à-dire au niveau des onduleurs et du poste de livraison.

L'ensemble des éléments du parc photovoltaïque respectera les normes d'émission de champs électromagnétiques. En outre, il est rappelé que :

- ▶ L'intensité de ces champs diminue très rapidement avec la distance de la source émettrice.
- ▶ Le champ électrique des câbles électriques enterrés est nul.

Les **mesures** suivantes permettront de réduire significativement l'intensité des champs électromagnétiques :

- ▶ Installation d'un filtre de champ électromagnétique du côté du courant alternatif de l'onduleur en le reliant avec un câble aussi court que possible.
- ▶ Placement du câble alimentant le filtre en courant alternatif, le plus loin possible des câbles reliant les panneaux à l'onduleur.
- ▶ Installation des équipements électriques dans un local technique dont les parois « faradisées » bloquent les champs électriques.
- ▶ Réduction de la longueur des câbles inutilement longs.

Caractéristiques de la mesure

Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental
Maître d'ouvrage	Intégré aux coûts des travaux et d'exploitation	Mesure appliquée durant la phase travaux et la phase d'exploitation	Sans objet	Sans objet

Impact résiduel

Négligeable. Le projet ne sera pas de nature à induire un impact sur la santé des riverains (les premiers sont distants d'environ 250 m au Sud et Sud-Ouest du site du projet, à vol d'oiseau).

5.3.4 Gaz SF6

RED 28 – Réduction du risque d'asphyxie par le gaz SF6					
Impact potentiel identifié					
<p>Faible : Asphyxie par le gaz SF6.</p> <p>L'hexafluorure de soufre (SF6) est un gaz à effet de serre non toxique. Il est utilisé dans les postes de livraison pour l'isolation.</p> <p>Selon les études du CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique), les principaux secteurs d'activités émetteurs de SF6 sont, en 2014 : le secteur de la « production d'électricité » (à hauteur de 37%) ainsi que le secteur des « biens d'équipements et matériels de transport » (36%).</p> <p>Ce gaz peut être asphyxiant à forte concentration, en remplaçant l'oxygène nécessaire à la vie.</p> <p><u>Caractéristiques de l'impact</u> : permanent – effet induit – à moyen terme.</p>					
Objectif de la mesure : réduire le risque d'asphyxie du personnel de maintenance par le gaz SF6 (la population ne sera pas impactée)					
Description de la mesure					
<p>Le SF6 sera confiné dans le poste électrique de livraison. Ce poste électrique sera ventilé, évitant ainsi qu'en cas de fuite, le SF6 reste concentré.</p> <p>Toute personne intervenant sur le poste de livraison devra être habilitée à le faire.</p> <p>En outre, en cas d'intervention nécessitant une vidange, partielle ou complète du SF6, l'exploitant du parc photovoltaïque s'engagera à ce que ce gaz soit récupéré. S'il répond aux exigences techniques des matériels, il sera réutilisé ; dans le cas contraire, il sera confié à une entreprise spécialisée pour la destruction ou sa régénération.</p>					
Caractéristiques de la mesure					
Responsable de la mise en œuvre	Coût de mise en œuvre	Calendrier de mise en œuvre	Autre(s) acteur(s)	Suivi environnemental	
Exploitant	Intégré aux coûts des travaux et d'exploitation	Mesure appliquée durant la phase d'exploitation	Entreprise spécialisée dans la destruction du gaz SF6	Sans objet	
Impact résiduel					
Négligeable					

5.3.5 Synthèse des effets sur la santé, et mesures retenues

		Impact Niveau	Positif	Nul/Négligeable	Faible	Modéré	Fort
Thématique	Sous-thème	Impact	Niveau impact	Mesures	Impact résiduel		
Santé	Qualité de l'air	Altération temporaire de la qualité de l'air due à l'évolution des engins de chantier Modifications très locales de la température	Faible	EV 2 – Préservation de la qualité de l'air et du climat RED 14 – Préservation de la qualité de l'air et du climat	Négligeable		
	Nuisances sonores	Gêne vis-à-vis des riverains au projet (effets auditifs et non auditifs du bruit)	Faible	RED 6 et RED 18 – Adaptation à la vie locale RED 26 – Réduction des effets auditifs et non auditifs du bruit	Négligeable		
	Champs électromagnétiques	Réactions cutanées, modification de l'électrocardiogramme, effets sensoriels, troubles visuels, cancérogénicité, hypersensibilité électromagnétique, effets indirects, effets sur les implants médicaux, effets sur la grossesse	Faible	RED 27 – Réduction des effets sanitaires induits par les champs électromagnétiques	Négligeable		
	Gaz SF6	Asphyxie par le gaz SF6	Faible	RED 28 – Réduction du risque d'asphyxie par le gaz SF6	Négligeable		

5.4 La prise en compte des espèces protégées

5.4.1 Rappels réglementaires

Dans son guide « espèces protégées, aménagements et infrastructures », le ministère de l'environnement reprend les bases réglementaires de la protection de la biodiversité en France et précise la démarche et le contenu que doit respecter une demande de dérogation. La protection stricte des espèces de faune et de flore sauvage est assurée par les articles L.411.1 et L.411.2 du code de l'environnement (Livre IV « faune et flore » du code l'environnement).

Les conditions de délivrance d'une dérogation ont été précisées en s'inspirant de ce qui avait été défini dans les directives européennes (notamment directive habitats). On distingue ainsi 3 conditions principales :

- ▶ Le projet doit être motivé par une raison d'intérêt public, c'est-à-dire apportant un bénéfice à la collectivité ou à l'environnement en général.
- ▶ L'absence de solution alternative doit être démontrée.
- ▶ Le projet ne doit pas remettre en cause l'état de conservation des populations d'espèces protégées au sein de leur aire naturelle. Des précisions indiquent que l'état de conservation d'une espèce est défini par l'effet de l'ensemble des influences qui peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire.

On peut remarquer qu'il existe une certaine marge de manœuvre entre l'application stricte des arrêtés de protection des espèces (interdiction de détruire un spécimen d'une espèce protégée) et l'application des consignes de dérogation (non remise en cause de l'état de conservation d'une population d'espèce protégée), notamment pour les risques, accidentels, de destruction d'espèces protégées en phase d'exploitation (cas de la faune volante).

5.4.2 Prise en compte des espèces protégées dans le projet

Les espèces protégées, plus encore que les autres, doivent être prises en compte selon une logique d'évitement, de réduction et de compensation. Comme le montre le présent document, cette démarche a été appliquée dans ce projet et se décline comme suit en ce qui concerne plus précisément les espèces protégées.

Tableau 45 - Modalités de prise en compte des espèces protégées dans le projet de Plancy-l'Abbaye (Source : CERA)

Taxon	Espèces protégées recensées	Modalités de prise en compte	Bilan
Oiseaux	35	Évitement de certaines zones à enjeux modérés Choix d'une période optimale pour les travaux Travaux hors période de reproduction	Impacts résiduels faibles
Chiroptères	9-11 espèces	Pas d'éclairage nocturne	Impacts résiduels faibles
Insectes	1	Évitement de certaines zones à enjeux assez forts (bande enherbée) Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux Emprise globale du chantier limitée Entretien écologique des surfaces végétales du parc	-
Flore	-	-	-
Autres mammifères	-	-	-

5.4.3 Conclusion sur la nécessité d'une demande de dérogation

L'un des trois critères justifiant qu'une demande de dérogation soit sollicitée est que le projet entraîne des effets significatifs sur l'état de conservation des populations d'espèces protégées du secteur d'implantation.

Concernant l'avifaune, **les travaux étant prévus en dehors de la période de reproduction** (mesure R1), l'impact devrait être faible sur les populations locales, d'autant plus que les mesures de gestion des surfaces végétales de la centrale devraient être favorables à plusieurs des espèces patrimoniales observées.

Concernant l'entomofaune, aucune espèce protégée ne sera être impactée.

Au vu des enjeux présents sur le site et des mesures qui seront mises en place, une demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées ne semble pas nécessaire.

5.5 Evaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000

5.5.1 Généralités

L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité d'un projet **avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000**. Elle permet de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et espèces végétales et animales ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.

L'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 est :

- ▶ **Appliquée** aux sites Natura 2000 : elle est ciblée sur l'analyse des effets potentiels vis-à-vis des **espèces animales et végétales et habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site**. Elle porte non seulement sur les sites désignés (ZPS et ZSC) mais aussi sur ceux en cours de désignation (SIC et pSIC).
- ▶ **Proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.**
- ▶ **Conclusive** : elle doit formuler une conclusion sur l'atteinte à l'intégrité du ou des sites Natura 2000 concernés.

L'article R.414-23 du code l'environnement définit le contenu du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000. Il varie **en fonction de la présence ou non d'incidences potentielles sur un site Natura 2000. Il est donc prévu une procédure par étape avec un niveau de détail progressif** dans le contenu du dossier demandé.

Dans tous les cas, l'objectif de la démarche est de démontrer que le projet n'a pas d'incidences significatives ou dommageables sur les sites Natura 2000.

5.5.2 Evaluation des incidences du projet

5.5.2.1 Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000

Les informations concernant les sites Natura 2000 ont été recensés à partir de la base de données de l'INPN. Pour rappel, les sites N2000 sont les suivants :

Sites Natura 2000	Taxons d'intérêt communautaire				Distance à la ZIP (Km)
	Habitats Flore	Oiseaux	Chiroptères	Autre faune	
ZSC					
FR2100297 – PRAIRIES ET BOIS ALLUVIAUX DE LA BASSE VALLEE ALLUVIALE DE L'AUBE			X	X	1,92
FR2100308 – GARENNE DE LA PERTHE	X		X	X	2,79
FR2100285 – MARAIS DE LA SUPERBE			X	X	5,06
ZPS					
FR2112012 – MARIGNY, SUPERBE, VALLEE DE L'AUBE		X			0,14

Rouge : sensibilité potentielle élevée ; **Orange** : sensibilité potentielle modérée ;

Vert : sensibilité potentielle faible ; **Noir** : sensibilité potentielle très faible.

Au total, 3 ZSC sont présentes dans un rayon de 1 à 5 km autour de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet et 1 ZPS se trouve à proximité directe du site (moins de 150 mètres).

► ZSC PRAIRIES ET BOIS ALLUVIAUX DE LA BASSE VALLEE ALLUVIALE DE L'AUBE (FR2100297)

« Les prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube forment un site éclaté et en mosaïque avec plusieurs habitats de la Directive Habitats. Certains sont très menacés et en voie de disparition rapide en Champagne-Ardenne : forêts riveraines à Orme lisse, petits marais tourbeux, mégaphorbiaies eutrophes, prairies à Molinie, prairies de fauche et prairies proches du Cnidion. Celles-ci sont des formations végétales médio-européennes, très rares en France et parmi les mieux conservées avec celles du site de la Bassée.

Milieux relictuels encore en assez bon état, mais menacés par les mutations agricole (maïs, populiculture).

Les habitats les plus remarquables sont tous très sensibles aux modifications du niveau de la nappe phréatique. Ils requièrent des inondations hivernales et des sols hydromorphes.

La diversité des prairies est en grande partie conditionnée par une fauche annuelle et par très peu d'apports de fertilisants ».

► ZSC GARENNE DE LA PERTHE (FR2100308)

« La forêt de la Perthe constitue un assez vaste ensemble boisé situé au sein de la grande agriculture de la Champagne crayeuse. A ce titre elle représente une zone privilégiée pour la faune et la flore de cette région. Cette zone fut transformée en terrain militaire, camp d'aviation, durant la période de 1914-1918 et ensuite détruite et transformée en domaine forestier de l'Etat (plantation de Pins). Il subsiste toutefois des zones de feuillus, témoins ultimes de l'ancienne Garenne.

Certaines parcelles gérées par l'Office des Forêts présentent des pelouses calcaires ».

► ZSC MARAIS DE LA SUPERBE (FR2100285)

« Le marais de la Superbe est une des rares tourbières alcalines, encore en relativement bon état, de la Champagne crayeuse. Il est situé sur des alluvions modernes formées de sables et cailloutis présentant par endroit des zones limoneuses ou argileuses, et à d'autres des zones à tendance tourbeuse.

Le maintien d'un certain niveau de la nappe phréatique et la bonne qualité de l'eau sont les principales conditions requises pour favoriser les groupements végétaux remarquables. L'embroussaillage est une autre source d'altération des milieux ».

► ZPS MARIGNY, SUPERBE, VALLEE DE L'AUBE (FR2112012)

« Ce site est un vaste ensemble de milieux écologiques très diversifiés : vallée alluviale (vallée de l'Aube), vallée marécageuse (vallée de la Superbe), massif boisé de la Perthe et pelouses sèches de type savarts de l'ancien aérodrome de Marigny.

Cette variété d'habitats permet à un large cortège d'espèces de faune et en particulier d'oiseaux d'utiliser le site soit en nidification, en hivernage ou bien encore en migration ».

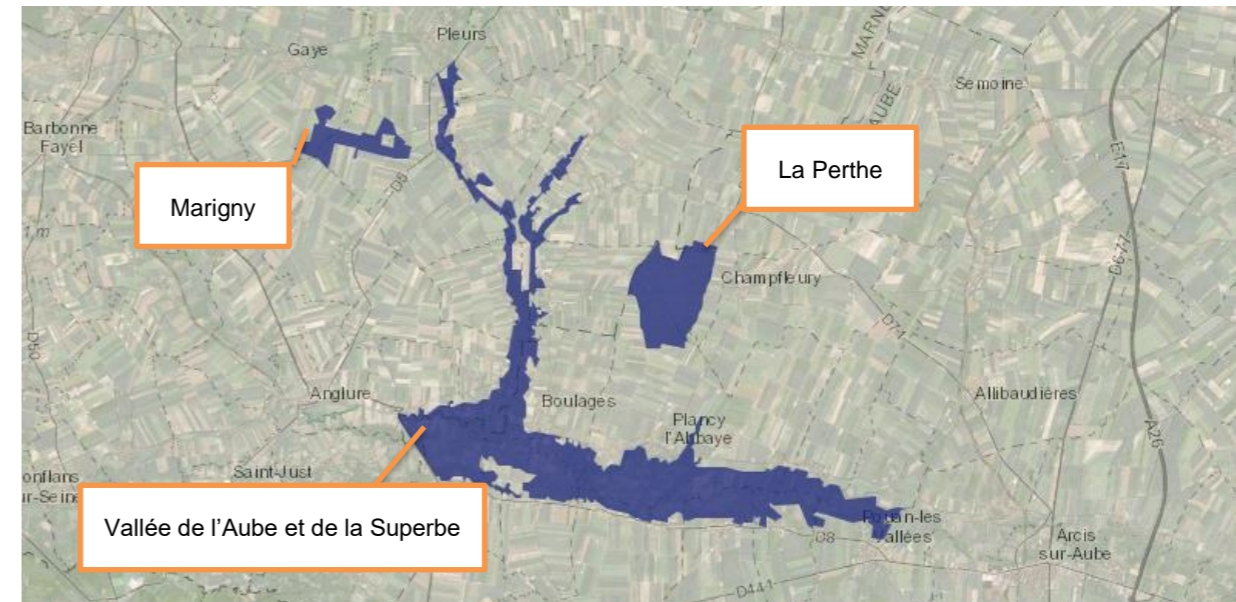
Cette ZPS, est située très proche du projet, à moins de 150 mètres de la ZIP et présente donc une sensibilité modérée.

La description de cette ZPS est rappelée ci-dessous :

Code SPN : FR2112012

Surface : 4527 ha

Distance ZIP : 0,14 km



Description INPN et DOCOB :

« Ce site est un vaste ensemble de milieux écologiques très diversifiés : vallée alluviale (vallée de l'Aube), vallée marécageuse (vallée de la Superbe), massif boisé de la Perthe et pelouses sèches de type savarts de l'ancien aérodrome de Marigny.

Cette variété d'habitats permet à un large cortège d'espèces de faune et en particulier d'oiseaux d'utiliser le site soit en nidification, en hivernage ou bien encore en migration.

Localisé au cœur de la vallée de l'Aube, le site est reconnu pour sa grande richesse écologique et en particulier

avifaunistique. Pour ces raisons, le site est englobé dans la Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) Vallée de l'Aube, de la Superbe et de Marigny et recouvre au total cinq Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 et une ZNIEFF de type 2.

Une grande partie du site Natura 2000 se situe au sein de couloirs de migration importants à l'échelle de la région. Les vallées de l'Aube, de la Superbe et le site de Marigny sont dans ce type de couloir sur le Schéma Régional Eolien. Pour la forêt de la Perthé le couloir est considéré comme secondaire. La ZPS présente des gravières dans la vallée de l'Aube pour l'exploitation des granulats dans le lit majeur de l'Aube. Enfin, le lit majeur de l'Aube fait partie des zones classées comme inondables.

1) Secteur de Marigny (51)

Dans le cadre de la perspective de l'aliénation du terrain militaire par le ministère de la Défense, un projet pour Marigny a été élaboré avec les différents partenaires concernés ou intéressés : élus, profession agricole, associations de protection de la nature, fédération des chasseurs. Il ressort de ce projet les éléments suivants :

- ✓ Le terrain peut faire l'objet d'une activité économique compatible avec la préservation de la biodiversité : le pâturage. L'analyse de plusieurs systèmes d'exploitation existant aux alentours montre une adéquation possible avec des préconisations relatives à la conservation des espèces et des habitats
- ✓ Plusieurs structures se sont montrées intéressées pour l'acquisition de ce site et sa gestion patrimoniale : la Fondation nationale pour la protection des habitats français de la faune sauvage, le Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne et la Ligue pour la protection des oiseaux, le Conseil général de la Marne, le ministère de l'écologie.
- ✓ La pratique de la chasse peut être poursuivie en affinant les modalités de gestion (cultures à gibier, débroussaillages) avec les enjeux de conservation des habitats.
- ✓ Un projet de démantèlement des pistes en béton, qui permettra de reconstituer des milieux pionniers, rendra beaucoup moins attractif ce site aux rassemblements humains massifs qui entraînent des perturbations importantes de l'avifaune nicheuse.

2) Secteur de la Perthé (10)

Le maintien des habitats ouverts (pelouses, ourlets, formations à genévriers, fruticée à prunellier) depuis plusieurs décennies par l'Office national des forêts est favorable à l'avifaune, en particulier pour l'importante population d'engoulevent.

3) Secteurs des vallées de l'Aube et de la Superbe (10-51)

Cette partie de la ZPS est situé à 140 mètres de la ZIP ce qui est relativement proche.

La mosaïque des milieux de plaine alluviale où alternent prairies bocagères et prairies humides, cultures, forêts alluviales, rivières et annexes fluviales est très favorable à l'avifaune. Les jachères PAC concentrées dans les parties inondables de la vallée de l'Aube sont très favorables à la reproduction du Râle des genets. Le mode d'entretien par broyage de ces jachères qui se fait en dehors de la période critique de mai et juin est à poursuivre tel quel.

La vallée de l'Aube mais aussi celle de la Superbe sont très prisées par les popuiculateurs. Les boisements d'essences locales accueillent le Milan noir et le Pic noir par exemple.

Les zones humides sont principalement composées par le cours de l'Aube mais aussi la Superbe et ses zones humides périphériques. L'Aube présente des annexes hydrauliques (noues, bras morts) dignes d'intérêt. La dynamique fluviale d'un grand cours d'eau de ce type propose des habitats particuliers (falaises et îlots de graviers) favorables à une avifaune spécifique (Martin-pêcheur d'Europe, Hirondelle de rivage, Petit Gravelot).

Les inondations jouent un grand rôle notamment pour l'accueil des oiseaux migrateurs au printemps. De nombreux anatidés (canards et oies) et échassiers fréquentent la ZPS en période migratoire et en hiver, en particulier si la vallée de l'Aube et de la Superbe sont inondées, rendant de vastes espaces favorables à leur présence. On citera les espèces les plus fréquentes : Grande Aigrette, Cigogne noire, Pluvier doré, Combattant varié, Chevalier

gambette, Mouette rieuse, Canards pilet et souchet, Vanneau huppé...

Les secteurs en roselière abritent quelques couples de Busard des roseaux. On citera également la Pie-grièche écorcheur encore présente sur certains secteurs des vallées ayant conservé des linéaires de haies. Une autre espèce de passereaux retient également notre attention : le Pipit farlouse, encore présent, l'une des dernières espèces typiques des prairies de fauche.

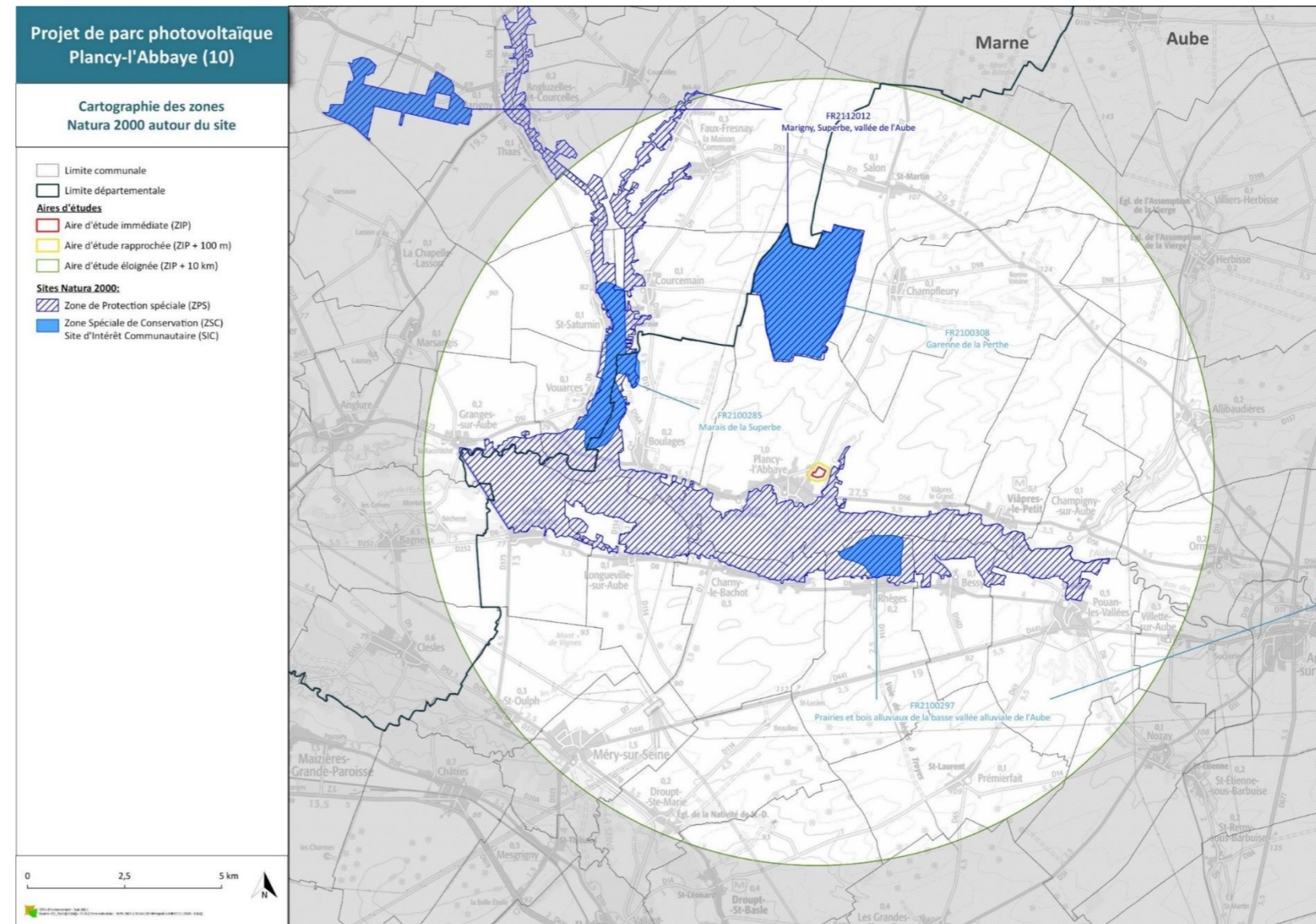
Pour les oiseaux inféodés à la rivière, il est indispensable de conserver le fonctionnement hydraulique naturel de l'Aube. La capacité de ce cours d'eau à méandrer, à créer des rives abruptes et des îlots de graviers permet à plusieurs espèces de trouver un habitat optimal. Ici aussi, la quiétude, en particulier sur les îlots, est nécessaire. La majorité des espèces prédatrices (d'insectes, de rongeurs, de poissons) est tributaire d'une offre en proie suffisante. La qualité de l'eau et la diversité floristique et entomologique sont donc des points importants pour la survie de bon nombre d'oiseaux ».

Les espèces d'oiseaux suivantes visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE ont été recensées :

Goéland leucophaea (<i>Larus michahellis</i>)	Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)
Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>)	Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)
Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>)	Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Faucon kobez (<i>Falco vespertinus</i>)
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>)
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>)
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)	Râle des genêts (<i>Crex crex</i>)
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Gallinule poule-d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>)
Élanion blanc (<i>Elanus caeruleus</i>)	Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>)
Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	Grue cendrée (<i>Grus grus</i>)
Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>)	Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)
Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)
Grande Aigrette (<i>Ardea alba</i>)	Grand Gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>)
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>)
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)	Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)
Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)	Bécasseau minute (<i>Calidris minuta</i>)
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	Bécasseau variable (<i>Calidris alpina</i>)
Cygne tuberculé (<i>Cygnus olor</i>)	Combattant varié (<i>Calidris pugnax</i>)
Oie cendrée (<i>Anser anser</i>)	Bécassine sourde (<i>Lymnocyrtus minimus</i>)
Tadorne de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>)	Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>)
Canard siffleur (<i>Mareca penelope</i>)	Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>)
Canard chipeau (<i>Mareca strepera</i>)	Barge à queue noire (<i>Limosa limosa</i>)
Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>)	Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>)
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	Chevalier arlequin (<i>Tringa erythropus</i>)

Canard pilet (<i>Anas acuta</i>)	Chevalier gambette (<i>Tringa totanus</i>)
Sarcelle d'été (<i>Spatula querquedula</i>)	Chevalier aboyeur (<i>Tringa nebularia</i>)
Canard souchet (<i>Spatula clypeata</i>)	Chevalier culblanc (<i>Tringa ochropus</i>)
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)
Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	Mouette mélanocéphale (<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>)
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Mouette rieuse (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Goéland cendré (<i>Larus canus</i>)
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Goéland brun (<i>Larus fuscus</i>)

Le site recense neuf autres espèces dites « importantes » : la Buse variable (*Buteo buteo*), le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), l'Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), l'Épervier d'Europe (*Accipiter nisus*), la Caille des blés (*Coturnix coturnix*), le Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), l'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) et la Grive litorne (*Turdus pilaris*).



Carte 65 : Zones Natura 2000 autour de la zone de projet (Source : CERA)

5.5.2.2 Avis sur les incidences sur les sites Natura 2000

Le projet n'étant situé au sein d'aucune zone Natura 2000, ses incidences éventuelles sur les ZSC et ZPS peuvent donc être :

- ✓ Une consommation de milieux naturels qui, bien que localisés en dehors des sites Natura 2000, peuvent avoir une importance pour les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.
- ✓ Une rupture de voies de déplacement d'espèces d'intérêt communautaire entre les différents sites Natura 2000 du secteur.
- ✓ Des rejets ou des pollutions qui, en se déversant dans les milieux aquatiques, peuvent parvenir aux sites Natura 2000 et engendrer un impact significatif sur leurs éléments constitutifs.
- ✓ Des phénomènes perturbateurs (essentiellement sonores et visuels) qui peuvent également parvenir aux sites Natura 2000 et engendrer un impact significatif sur les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000.

► ZSC PRAIRIES ET BOIS ALLUVIAUX DE LA BASSE VALLEE ALLUVIALE DE L'AUBE (FR2100297)

Cette ZSC est située à moins de 2 km de la ZIP, il n'y aura donc pas de destruction directe d'habitats naturels ou d'habitats d'espèces. Les enjeux écologiques ayant justifié l'inscription de ce site au réseau Natura 2000 sont principalement liés à l'avifaune et aux chiroptères qui y sont recensés, or l'éloignement du site semble suffisant pour ne pas impacter ces populations, d'autant plus que les habitats du site sont relativement différents par rapport à ceux fréquentés par les espèces ayant justifié la création de la ZSC.

Aucune incidence du projet n'est donc à attendre sur ce site Natura 2000.

► ZSC GARENNE DE LA PERTHE (FR2100308)

Cette ZSC est située à environ 3 km de la ZIP, il n'y aura donc pas de destruction directe d'habitats naturels ou d'habitats d'espèces. Les enjeux écologiques ayant justifié l'inscription de ce site au réseau Natura 2000 sont principalement liés à l'avifaune, aux chiroptères ainsi qu'aux habitats et à la flore qui y sont recensés, or l'éloignement du site semble suffisant pour ne pas impacter ces populations, d'autant plus que les habitats du site sont relativement différents par rapport à ceux fréquentés par les espèces ayant justifié la création de la ZSC.

Aucune incidence du projet n'est donc à attendre sur ce site Natura 2000.

► ZSC MARAIS DE LA SUPERBE (FR2100285)

Cette ZSC est située à un peu plus de 5 km de la ZIP, il n'y aura donc pas de destruction directe d'habitats naturels ou d'habitats d'espèces. Les enjeux écologiques ayant justifié l'inscription de ce site au réseau Natura 2000 sont principalement liés à l'avifaune et aux chiroptères qui y sont recensés, or l'éloignement du site semble suffisant pour ne pas impacter ces populations, d'autant plus que les habitats du site sont relativement différents par rapport à ceux fréquentés par les espèces ayant justifié la création de la ZSC.

Aucune incidence du projet n'est donc à attendre sur ce site Natura 2000.

► ZPS MARIGNY, SUPERBE, VALLEE DE L'AUBE (FR2112012)

La partie de la ZPS au niveau des vallées de l'Aube et de la Superbe située à 140 m de la ZIP présente de nombreux enjeux pour les oiseaux de par la présence d'habitats riches et variés. Les enjeux écologiques ayant justifié l'inscription de ce site au réseau Natura 2000 sont principalement liés aux habitats humides et boisés aux vallées, qui profitent à de nombreuses espèces d'oiseaux patrimoniaux. Aucun de ces habitats d'intérêt ne sera impacté par le projet. Le seul habitat détruit est la culture intensive, mais cet habitat est présent de manière très abondante dans l'entourage du projet et cette perte ne sera pas significative pour les populations locales d'oiseaux, et tout particulièrement les populations présentes dans la ZPS. De plus, une mesure d'éloignement au milieu boisé permet de limiter le dérangement sur le bosquet situé à proximité de la ZPS.

En fonction des aires vitales des espèces ayant nécessité la création de cette dernière et du type d'habitats perturbés, on peut conclure à l'absence d'incidences sur ces populations. De plus, le projet ne va pas provoquer de discontinuité importante et les corridors importants pour la fonctionnalité de cette ZPS restent intacts. Malgré la grande proximité du site, aucune incidence du projet n'est donc à attendre sur ce site Natura 2000.

5.5.2.3 Conclusion

Le projet, au regard de sa zone d'implantation, des habitats concernés, des impacts à prévoir et des mesures proposées, n'aura aucune incidence préjudiciable notable sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 à proximité.

5.6 Description des technologies et des substances utilisées

Pour rappel de la description du projet, ni la période d'exploitation du parc photovoltaïque ni ses phases de chantier (aménagement / démantèlement - comme on le verra ci-après) ne nécessiteront l'emploi et/ou le stockage de substances présentant un danger pour l'environnement et/ou pour la santé humaine et animale.

De la même manière, les phases d'exploitation et de chantier du parc photovoltaïque ne seront pas à l'origine de la production de déchets susceptibles de présenter un danger pour l'environnement et/ou pour la santé.

La phase de démantèlement de l'installation sera, pour sa part, à l'origine du retrait de l'ensemble des équipements électroniques et électriques qui la compose, ces matériels ayant des filières structurées pour leur réemploi ou leur valorisation organisées par un éco-organisme (Cf. chapitre développé ci-après « Cessation d'activité »). Cette phase ne sera pas non plus à l'origine d'un danger pour les intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement, ni sur le site en lui-même ni sur les sites en charge de ces « déchets ».

Enfin, aucun composé dangereux, de quelque nature que ce soit, ne sera rejeté dans le cadre d'une exploitation « normale » de la centrale, notamment aucun composé gazeux ni aucun composé liquide.

L'exploitation de la centrale ne sera à l'origine d'aucune consommation, ni d'aucune production, ni d'aucun rejet de « substances et/ou produits » susceptibles d'avoir des « incidences notables » sur l'environnement et/ou la santé humaine.

Concernant les technologies, et toujours pour rappel de la description du projet réalisée dans la cinquième partie de l'étude d'impact, le procédé de production d'électricité à partir du rayonnement solaire sera réalisé au niveau des modules photovoltaïques qui composeront le parc photovoltaïque.

Cette électricité « en courant continu » sera transformée au fur et à mesure de sa production, au plus près des modules photovoltaïques, en courant alternatif par des onduleurs, puis l'électricité sera acheminée vers des transformateurs pour transformer le courant afin qu'il puisse être injecté au réseau de distribution public.

Ces techniques / technologies, ainsi que les équipements qui composent le projet, sont d'usage habituel et ne font en rien appel à des « pilotes » ou à des « technologies innovantes » incertaines quant à leurs émissions.

Ces techniques ne présentent pas de risques ni pour l'environnement ni pour la sécurité publique, comme le prouve leur usage domestique désormais courant.

Ces techniques et technologies seront encadrées par des règles d'exploitation adaptées et feront l'objet d'une surveillance pour garantir l'efficacité des procédés.

A l'image des « substances », notons que les « technologies » ne seront elles non plus pas à l'origine de rejets de composés dangereux, de quelque nature que ce soit gazeux ou liquides notamment, dans le cadre d'une exploitation « normale » du parc photovoltaïque.

Aucune des « technologies utilisées » dans le cadre de l'exploitation du parc ne sera susceptible d'avoir des « incidences notables » sur l'environnement et la santé humaine.

Les « technologies et les substances utilisées » dans le cadre de l'exploitation du parc photovoltaïque, mais également durant sa phase préalable d'aménagement et durant sa phase de démantèlement en fin de vie (phase de « cessation d'activité », cf. Chapitre ci-après), ne seront pas susceptibles d'avoir des « incidences notables » sur l'environnement et la santé humaine et ne présenteront pas de risque particulièrement préoccupant.

Notamment, aucune « substance » ne sera ni utilisée, ni produite, ni rejetée, et les « technologies » mises en œuvre sont d'usage courant dans le milieu industriel mais aussi domestique.

En situation accidentelle, notamment en cas d'incendie, la centrale photovoltaïque ne serait pas non plus à l'origine d'émissions, gazeuses notamment au travers des fumées, susceptibles d'avoir une incidence notable sur l'environnement.

Au terme de cette analyse, il est possible de constater que les « technologies et les substances » qui seront utilisées dans le cadre du projet de parc photovoltaïque de Plancy-l'Abbaye ne seront pas préoccupantes, ni pour l'environnement ni pour la santé.

5.7 Description des incidences négatives du projet liées à sa vulnérabilité à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

L'objectif de ce chapitre est d'examiner les incidences négatives notables du projet sur l'environnement qui pourraient résulter de son éventuelle vulnérabilité à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs. En d'autres termes, il s'agit de recenser les risques majeurs, dont la matérialisation pourrait constituer un événement initiateur d'un danger sur les terrains du projet, susceptible d'entraîner une incidence notable sur l'environnement.

Cette description comprend, le cas échéant, les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation de la réponse envisagée à ces situations d'urgence.

5.7.1 Définitions et rappel

Vulnérabilité : fragilité face à une catastrophe qui pourrait survenir.

Catastrophe : événement brutal entraînant victimes et destruction.

Selon l'échelle de gravité produite par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, la catastrophe majeure correspond à des dommages humains correspondants à plus de 1 000 morts et des dommages matériels de plus de 3 milliards d'euros.

Risque majeur : événement peu fréquent mais grave dont les effets peuvent menacer la population et occasionner des dommages importants.

Le risque majeur est la possibilité qu'un événement d'origine naturelle ou anthropique occasionne des dommages humains et matériels importants et dépasse les capacités de réaction de la société. Il est caractérisé par une faible fréquence et une extrême gravité.

Au droit du site photovoltaïque, il a été recensé les risques majeurs suivant :

- ▶ Le risque inondation par débordement de nappe ou inondation de cave, jugé « modéré ».
- ▶ Le risque sismique, jugé « très faible ».
- ▶ Le risque incendie, du fait de la présence d'un boisement à l'Est de la zone de projet, pourtant localisée au sein de terres agricoles.
- ▶ L'aléa retrait gonflement des argiles, qualifié de « moyen ».

Des mesures sont retenues par le pétitionnaire : se reporter aux chapitres idoines dans le présent document.

5.7.2 Examen des incidences négatives potentielles

Risque	Application au projet photovoltaïque
Risque inondation	L'exposition des équipements électriques à l'inondation par débordement de nappe ou inondation de cave n'entraînerait pas d'incidence négative sur l'environnement à l'extérieur de l'emprise foncière. → Il n'y aura donc pas d'incidence négative à attendre, liée à ce type de risque.
Risque sismique	Le projet ne présente pas de vulnérabilité vis-à-vis du risque sismique. → Il n'y aura donc pas d'incidence négative à attendre, liée à ce type de risque.
Risque incendie	La commune de Plancy-l'Abbaye n'est pas inscrite en « commune forestière ». Par ailleurs, le projet a été conçu selon les préconisations des services du SDIS de l'Aube, afin de minimiser les risques d'incendie. De nombreuses mesures seront mises en place : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Création de voies de circulation d'une largeur de 3 m à l'intérieur du site. ▶ Intégration de la nécessité d'avoir un rayon intérieur du virage R minimum de 11 m dans les voies de circulation. ▶ Mise en place à l'entrée du site un plan d'intervention faisant apparaître les différents organes de coupure. ▶ Réalisation d'une citerne de 120 m³. → Moyennant ces mesures, le projet ne présentera pas de vulnérabilité susceptible d'avoir une incidence négative sur l'environnement extérieur au projet, liée au risque d'incendie.
Aléa argiles	Le projet présente une vulnérabilité faible vis-à-vis du risque lié à l'aléa retrait-gonflement des argiles, compte-tenu : de la faible durée des travaux dans le temps (14 semaines) et de la nature des activités en phase exploitation (production d'énergie électrique à partir de l'énergie du soleil, grâce à des panneaux photovoltaïques). → Il n'y aura pas d'incidence négative à attendre, liée à ce type de risque.

Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Ainsi, il est possible que, à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération, ou que la centrale soit reconstruite avec une nouvelle technologie, ou que les terres redeviennent vierges de tout aménagement.

5.8 Cessation d'activités

5.8.1 Déconstruction des installations

La remise en état du site se fera à l'expiration du bail ou bien dans toutes circonstances mettant fin au bail par anticipation (résiliation du contrat d'électricité, cessation d'exploitation, bouleversement économique, etc.). Toutes les installations seront démantelées :

- ▶ Le démontage des tables, des supports et des pieux.
- ▶ Le retrait des locaux techniques (transformateurs et poste de livraison).
- ▶ L'évacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles (les gaines pourraient être laissées en place pour éviter de réaliser des tranchées).
- ▶ Le démontage de la clôture périphérique.

Les délais nécessaires au démantèlement de l'installation seront de l'ordre de 3 mois.

5.8.2 Recyclage des modules et onduleurs

5.8.2.1 Modules

Filière de recyclage

Le recyclage en fin de vie des panneaux photovoltaïques est devenu obligatoire en France depuis août 2014.

La refonte de la directive DEEE – 2002/96/CE a abouti à la publication d'une nouvelle version où les panneaux photovoltaïques en fin de vie sont désormais considérés comme des déchets d'équipements électriques et électroniques et entrent dans le processus de valorisation des DEEE.

Les principes :

- ▶ Responsabilité du producteur (fabricant/importateur) : les opérations de collecte et de recyclage ainsi que leur financement, incombent aux fabricants ou à leurs importateurs établis sur le territoire français, soit individuellement soit par le biais de systèmes collectifs.
- ▶ Collecte et recyclage des équipements en fin de vie pris en charge au moment de l'achat des équipements via l'éco contribution.
- ▶ Enregistrement des fabricants et importateurs opérant en Union Européenne.
- ▶ Mise en place d'une garantie financière pour les opérations futures de collecte et de recyclage lors de la mise sur le marché d'un produit.

Procédés de valorisation

Le taux de valorisation s'élève à 94,7% pour un module photovoltaïque à base de silicium cristallin avec cadre en aluminium. En état actuel, l'unité industrielle dédiée au recyclage des panneaux solaires photovoltaïques cristallins est basée à Rousset, dans les Bouches-du-Rhône.

1. La première étape du traitement vise à retirer mécaniquement le cadre en aluminium.
2. Le boîtier de jonction et les câbles sont retirés en même temps que le cadre aluminium et sont envoyés dans une unité dédiée au recyclage des câbles, à Montpellier (en état actuel).
3. Le laminé photovoltaïque est ensuite posé par un bras robotique sur un tapis roulant afin d'être traité à son tour.
4. Les laminés photovoltaïques sont tout d'abord découpés en lamelles avant de passer dans une série de broyeurs.
5. Le procédé mécanique innovant de recyclage permet de séparer 7 fractions différentes : la pesée de chacune des fractions est réalisée en temps réel et permet de suivre la performance du recyclage.
6. Le verre représente près de 80% du poids d'un panneau solaire photovoltaïque : le procédé de recyclage permet de récupérer deux granularités différentes de verre.
7. Avec des aimants pour les métaux ferreux et un courant de Foucault pour les métaux non ferreux, les métaux contenus dans le laminé sont récupérés et valorisés.
8. Les polymères, notamment le tedlar constituant la face arrière du panneau solaire photovoltaïque, sont séparés, puis transformés en combustible solide de récupération afin de servir de nouvelle source d'énergie.

Source : PV Cycle



Fondée en 2007, PV Cycle est une association européenne à but non lucratif, créée pour mettre en œuvre l'engagement des professionnels du photovoltaïque sur la création d'une filière de recyclage des modules en fin de vie. Aujourd'hui, elle gère un système complètement opérationnel de collecte et de recyclage pour les panneaux photovoltaïques en fin de vie dans toute l'Europe.

Le point de collecte de panneaux photovoltaïques le plus proche de la commune de Plancy-l'Abbaye est localisé, en état actuel, à environ 50 km au Sud, sur la commune d'Aix-Villemaur-Palis (société Sun Est), permettant une collecte locale des déchets.

5.8.2.2 Onduleurs

La directive européenne n°2002/96/CE (DEEE ou D3E) modifiée par la directive européenne n°2012/19/UE, portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, a été adoptée au sein de l'Union Européenne en 2002.

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

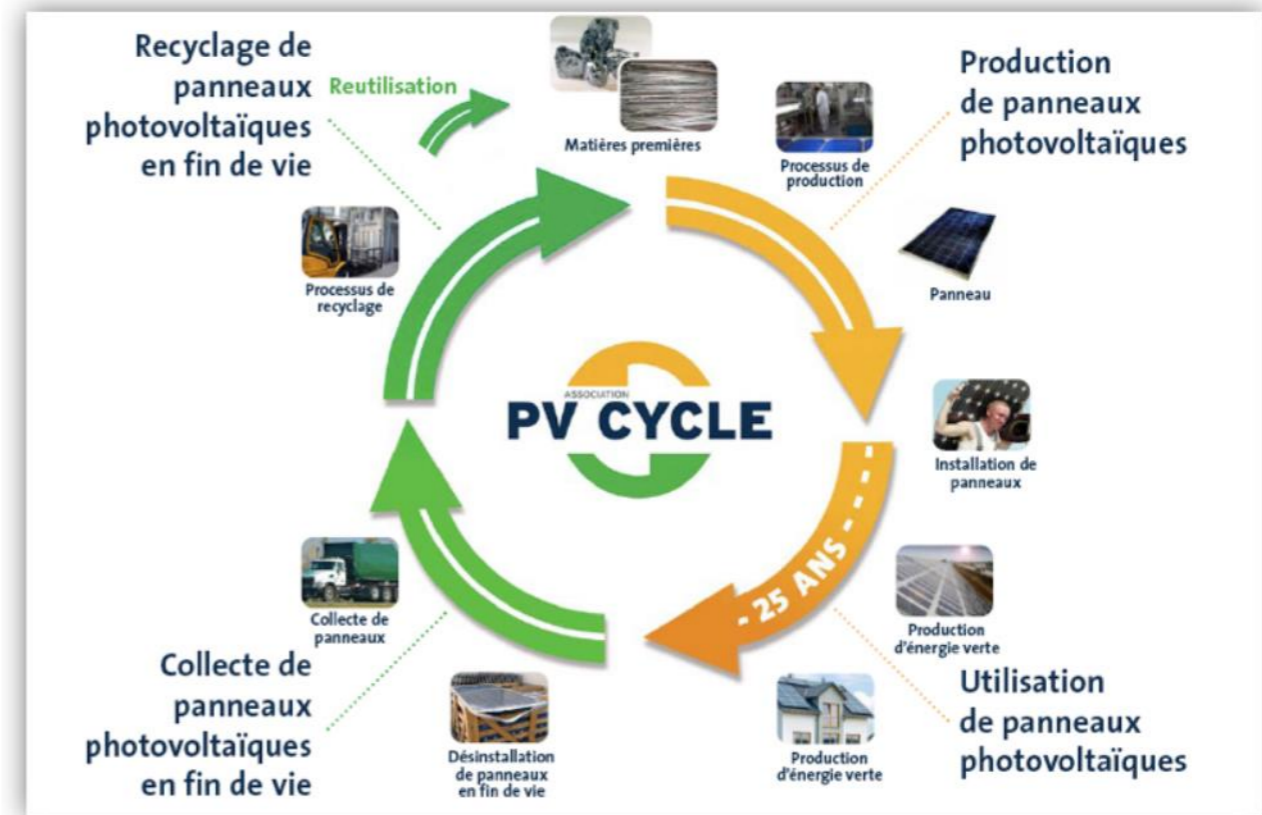
5.8.2.3 Recyclage des autres matériaux

Les autres matériaux issus du démantèlement des installations (béton, acier, ...) suivront les filières de recyclage classiques :

- ▶ Les pièces métalliques facilement recyclables seront valorisées en matière première.
- ▶ Les déchets inertes (grave, éléments en béton) seront valorisés comme remblai pour de nouvelles voiries ou des fondations.

La prise en compte anticipée du devenir des modules et des différents composants d'une centrale photovoltaïque en fin de vie permettra ainsi :

- ▶ De réduire le volume de modules photovoltaïques arrivés en fin de vie.
- ▶ D'augmenter la réutilisation de ressources de valeur comme le verre, le silicium, et les autres matériaux semi-conducteurs.
- ▶ De réduire le temps de retour énergétique des modules et les impacts environnementaux liés à leur fabrication.



Exemple d'analyse du cycle de vie des panneaux polycristallins (Source : PV Cycle)

5.9 Effets cumulés avec d'autres projets connus

5.9.1 Notion d'effets cumulés

Les effets cumulés traduisent le résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects, générés par un même projet ou par plusieurs projets dans le temps et dans l'espace.

Quel espace et quelle échelle du territoire ?

Le manque de recul pour la prise en compte des effets cumulés avec les autres projets connus implique de se fixer les conditions de cette analyse, et notamment le territoire de celle-ci.

Dans le cadre du présent projet photovoltaïque, l'échelle élargie retenue pour conduire les investigations sur les thèmes naturaliste et patrimonial (ainsi que sur les thèmes généralistes) s'étend dans un rayon de 5 km.

Au vu des conclusions des investigations de terrain, on peut donc considérer comme « pertinent », pour l'analyse des effets cumulés, un espace de territoire de 5 km de rayon autour du projet.

Le critère « temps »

Pour le critère « temps », ne peuvent être pris en compte que les « projets connus » et ayant fait l'objet d'une étude d'impact accessible et/ou d'un « Avis » de l'Autorité Environnementale.

5.9.2 Recensement des projets connus à une échelle élargie

La méthode de détermination des projets à prendre en compte dans l'étude des effets cumulés a été précisée dans le décret 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ▶ Ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'Article R.214-6 et d'une enquête publique.
- ▶ Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent Code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

« Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R.214-6 à R.214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ».

Le portail internet de la DREAL de la région Grand-Est (consulté le 22/10/2021) recense l'ensemble des avis émis par l'Autorité Environnementale. Nous retenons les avis émis :

- ▶ **Dans les 5 dernières années** : on peut considérer qu'au-delà de 5 ans, les projets sont soit abandonnés, soit réalisés.
- ▶ **Dans un rayon de 10 km autour du site projet.**

D'après la carte ci-après, 12 projets ayant reçu un avis de l'autorité environnementale se trouvent autour de la zone de projet (soit 7 projets éoliens, 1 projet de défrichement, 2 projets de restructuration des réseaux AEP, 1 projet de véloroute et 1 création de poste RTE).

Si l'on ne considère que les projets datant de moins de 5 ans, les projets ci-après sont à intégrer dans l'analyse des effets cumulés :

- ▶ Parc éolien du village de Richebourg sur la commune de Salon, datant d'Octobre 2016 ;
- ▶ Défrichage d'une parcelle de taillis de 0,71 ha sur la commune de Viâpres-le-Petit, datant de Février 2017 ;
- ▶ Restructuration des réseaux AEP à Méry-sur-Seine, datant de Janvier 2017 ;
- ▶ Restructuration des réseaux AEP à Saint-Oulph, datant de Janvier 2017 ;
- ▶ Véloroute du canal de la Haute-Seine sur les communes de Saint-Oulph et Crancey, datant de Juin 2017 ;
- ▶ Création d'un poste électrique RTE 400kV et de 4 postes ENEDIS 90kV sur la commune de Faux-Fresnay, datant de Juin 2017.

Les 6 autres projets identifiés concernent des parcs éoliens datant de Mai, Juin et Septembre 2016. Ces projets datant de plus de 5 ans, ils n'entrent plus dans les champs des projets à prendre en compte dans les effets cumulés. En revanche, ces projets ayant aboutis à des parcs éoliens visibles depuis la zone de projet (notamment ceux situés sur la commune de Champfleury, au Nord de Plancy-l'Abbaye), ils sont intégrés à l'étude des effets cumulés et constituent un élément de cohérence vis-à-vis du projet photovoltaïque en cours. En effet, les éoliennes et les parcs photovoltaïques concernent les énergies renouvelables. Leur présence cumulée dans le champ visuel témoigne de l'implication du territoire dans le développement durable et la transition énergétique.

Effets cumulés des projets sur le milieu physique

En termes de climat, les effets cumulés seront indépendants de la distance séparant les projets. Ils seront de type additionnel puisqu'ils viseront à produire de l'énergie d'origine renouvelable. Au vu de la nature des aménagements concernés et des parcs éoliens existants, les effets pressentis seront très positifs pour le contexte climatique global (production d'électricité sans émission de gaz à effet de serre). L'électricité d'origine renouvelable produite sera injectée dans le réseau public de distribution. Cette production revêt une importance prépondérante dans le cadre des actions de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et des objectifs fixés par le Grenelle de l'Environnement.

Les effets du projet étudié par la présente étude d'impact seront très faibles à positifs sur le milieu physique, sous réserve de la mise en place d'une gestion des eaux adaptée et de l'application de mesures générales permettant de limiter au maximum les pollutions accidentelles des sols et des sous-sols.

Par ailleurs, la topographie du terrain est favorable à l'implantation d'un parc photovoltaïque et permet de ne pas d'avoir de mouvements de déblais/remblais.

Enfin, le site d'implantation se situe à bonne distance des cours d'eau et n'est pas de nature à avoir d'incidence sur les cours d'eau.

Il n'y aura pas d'effet cumulé du point de vue du milieu physique.

Effets cumulés des projets sur le paysage

Le paysage lointain du parc photovoltaïque de Plancy-l'Abbaye présente des vues sur les éoliennes situées sur la commune de Champfleury au Nord. Le projet éolien situé à Salon s'implantera en continuité avec les éoliennes existantes.

En s'implantant sur la commune de Plancy-l'Abbaye, le projet de parc photovoltaïque témoigne d'une cohérence certaine avec le paysage lointain et s'intègre en cohérence avec la volonté départementale et régionale de développer les énergies renouvelables. Cependant, et afin de répondre aux souhaits de l'UDAP, le parc photovoltaïque sera entouré d'une haie composée d'essence arbustives et arborées locales afin que le parc ne soit pas perceptible depuis les voies de circulation et les habitations.

Ainsi, bien que le projet eu été en cohérence paysagère avec les éoliennes en arrière-plan, son imperceptibilité ne sera pas susceptible de se cumuler avec les projets éoliens et les éoliennes en place ainsi qu'avec les autres projets dont la distance ne présente pas d'enjeu paysager vis-à-vis du présent projet.

Il n'y aura pas d'effet cumulé du point de vue paysager.

Effets cumulés des projets sur les risques majeurs

Le projet de parc photovoltaïque présente des impacts résiduels relatifs aux risques majeurs très faible à négligeable. Ainsi, au regard de sa distance avec les autres projets et de son positionnement idéal vis-à-vis des risques majeurs, le projet ne présente pas d'effets cumulés avec les autres projets.

Il n'y aura pas d'effet cumulé du point de vue risques majeurs.

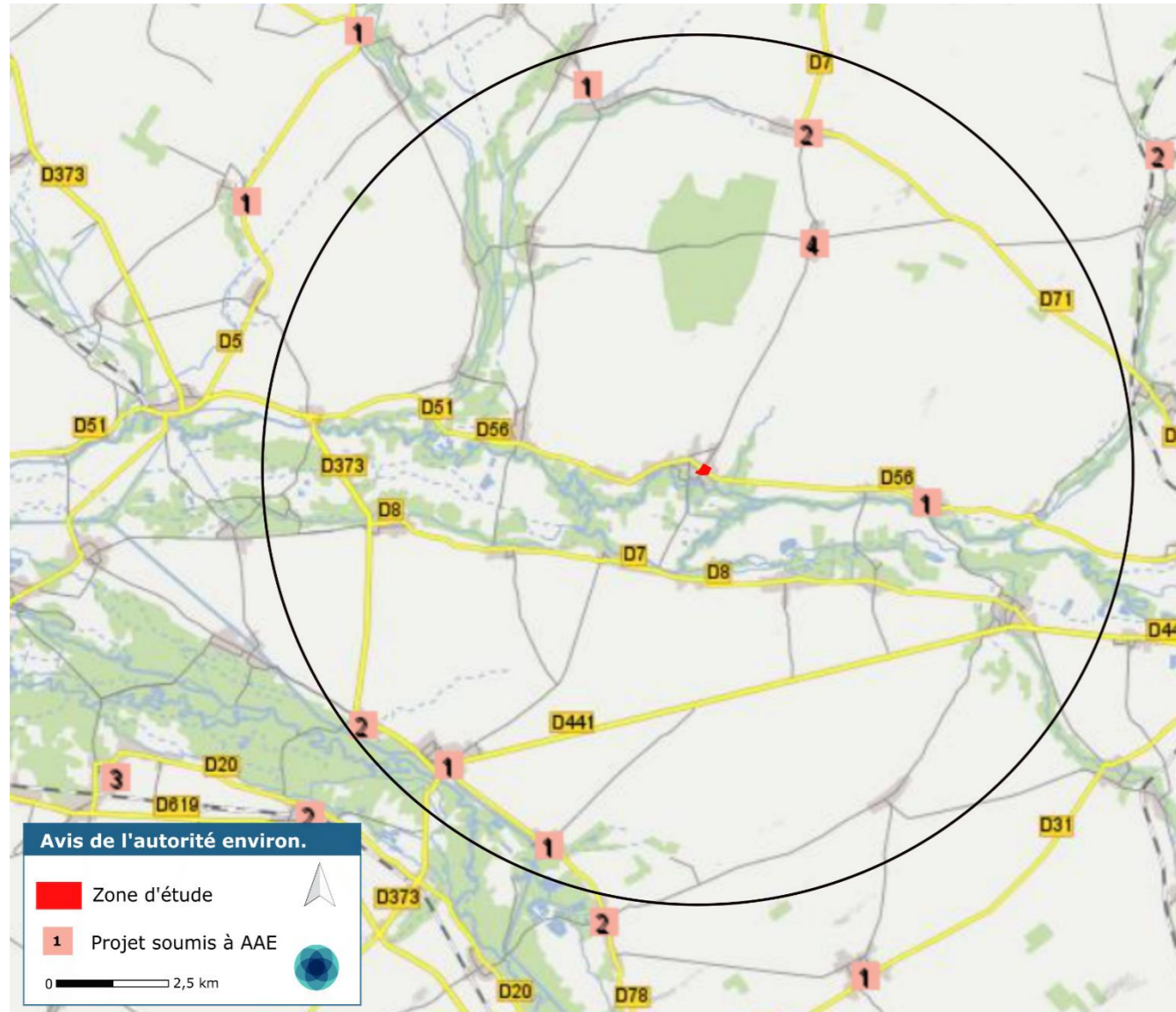
Effets cumulés des projets sur le milieu humain

Les effets du projet étudié par la présente étude d'impact sont très faibles à positifs pour la majorité des thématiques du milieu humain.

Plusieurs taxes impôts seront perçus à l'échelle de la communauté de communes Seine et Aube, du Département voire de la Région (taxe d'aménagement, IFER, création d'emplois, etc.). Notons par ailleurs qu'une étude préalable agricole portée par la chambre d'agriculture de l'Aube est en cours de réalisation. Elle témoigne de la volonté du

porteur de projet de maintenir une activité agricole au droit d'une parcelle dont l'activité était désormais de type industriel uniquement. Ainsi, en plus des retombées positives du parc photovoltaïque, les avantages économiques du maintien d'une activité agricole s'ajoutent.

Ces incidences positives sur l'économie pourront donc se cumuler.



Carte 66 : Localisation des avis de l'autorité environnementale de la région Grand Est (Source : Carto-géo Grand Est)

Au vu de la nature du projet photovoltaïque, de sa localisation au sein d'une zone industrielle sur une parcelle destinée à un changement d'usage (d'agricole à usage industriel d'après le PLU de la commune de Plancy-l'Abbaye), de l'absence d'impact cumulé pour la biodiversité et au vu de l'absence de défrichement pour ce projet, aucun effet cumulé ne peut être relevé.

5.10 Estimation des dépenses

5.10.1 Coût des mesures définies en phase de construction et de démantèlement

Les mesures devant être appliquées durant la phase de construction ne seront pas toutes chiffrables, la majeure partie d'entre elles relevant, d'une part, de la demande exprimée par le développeur dans le cahier des charges de l'entreprise responsable du chantier et, d'autre part, de la conscience environnementale du personnel en charge du chantier.

Généralement, les mesures préconisées correspondront à :

- ▶ L'organisation en amont du chantier, à travers notamment la mise en place d'un plan et d'un règlement de chantier, d'un plan de circulation, etc.
- ▶ La formation et l'habilitation du personnel en charge du chantier.
- ▶ L'information et la concertation auprès des riverains et des élus.

Certaines mesures, telles que l'utilisation d'engins de chantier aux normes et la conformité du matériel aux prescriptions réglementaires, ou bien même les mesures d'évitement en faveur du milieu naturel et l'adaptation du calendrier des travaux aux cycles biologiques des espèces, seront incluses dans le coût des travaux.

D'autres mesures seront intégrées dans le coût du projet.

5.10.2 Coût des mesures définies en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, toutes les mesures ne sont pas individualisables financièrement. Elles peuvent être internalisées au projet. Par exemple, les mesures constructives des installations et équipements, le choix de l'implantation des locaux techniques, le choix de panneaux résistants et antireflets, constituent des mesures qui sont intégrées au coût de projet.

5.10.3 Synthèse de l'estimation des dépenses

Mesures		Coût estimé
Mesures générales		
EV 1	Délimitation des emprises du chantier et organisation	Coût intégré aux coûts de chantier
EV 2	Préservation de la qualité de l'air et du climat	Coût intégré aux coûts de chantier
EV3	Préservation du paysage et du patrimoine	Sans objet
RED 1	Gestion des déchets de chantier	Coût intégré aux coûts de chantier
RED 2	Protection des eaux souterraines et superficielles	Coût intégré aux coûts de chantier
RED 3	Protection des structures superficielles du sol	Coût intégré aux coûts de chantier
RED 4	Gestion des eaux de ruissellement	Coût intégré aux coûts de chantier
RED 5	Limitation de la consommation de ressources naturelles	Coût intégré aux coûts de chantier
RED 6	Adaptation du chantier à la vie locale	Coût intégré aux coûts de chantier
RED 7	Maintien de la propreté des voiries	Coût intégré aux coûts de chantier
RED 8	Maintien du fonctionnement de l'ensemble des réseaux présents à proximité du site en projet	Sans objet
RED 9	Réduction des impacts induits par le raccordement au réseau public d'électricité	Coût intégré aux coûts de chantier

RED 10	Mise en sécurité du personnel chantier et des riverains	Coût intégré aux coûts de chantier
RED 11	Prise en compte des particularités du site à aménager	Coût intégré aux coûts de chantier
RED 12	Bonne gestion du chantier	Coût intégré aux coûts de chantier
RED 13	Préservation des sites ou éléments de patrimoine ou d'archéologie	Coût défini par le SRA
RED 14	Préservation de la qualité de l'air et du climat	Coût intégré aux coûts d'exploitation
RED 15	Limitation des modifications du sol et du sous-sol	Coût intégré aux coûts d'exploitation
RED 16	Gestion des eaux de ruissellement	Coût intégré aux coûts d'exploitation
RED 17	Protection des eaux souterraines et superficielles	Coût intégré aux coûts d'exploitation
RED 18	Adaptation à la vie locale	Coût intégré aux coûts d'exploitation
RED 19	Action sur l'économie locale	Sans objet
RED 21	Réduction de l'exposition au risque sismique	Sans objet
RED 22	Réduction de l'exposition à l'aléa de retrait-gonflement des argiles	Coût intégré aux coûts de chantier et d'exploitation
RED 23	Réduction de l'exposition au risque feu de forêt	Coût intégré aux coûts d'exploitation
RED 24	Réduction de l'exposition au risque inondation	Coût intégré aux coûts de chantier et d'exploitation
RED 25	Intégration paysagère	Coût intégré aux coûts de chantier et d'exploitation
RED 26	Réduction des effets auditifs et non auditifs du bruit	Coût intégré aux coûts de chantier et d'exploitation
RED 27	Réduction des effets sanitaires induits par les champs électromagnétiques	Coût intégré aux coûts de chantier et d'exploitation
RED 28	Réduction du risque d'asphyxie par le gaz SF6	Coût intégré aux coûts de chantier et d'exploitation
ACC 1	Favoriser l'emploi local	Sans objet
Mesures écologiques		
R1	Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux	Intégré au coût du chantier
R2	Proscrire tout éclairage nocturne permanent	Intégré au coût du chantier
R3	Limiter l'emprise globale du chantier	Filet de chantier orange (1 m de haut) : environ 1 €/m
R4	Suivi écologique de chantier	L'ensemble du suivi, avec les visites ainsi que la rédaction des comptes-rendus de visite est estimé à environ 6 500 € HT
R5	Aménagement des clôtures du parc solaire en faveur de la faune	Intégré au coût du chantier
A1	Plantation de haies arbustives	Environ 24 000 € pour les 808 ml de haie soit 30€/ml
A2	Transformation de la zone tampon en prairie	A définir
A3	Gestion écologique des surfaces végétales de la centrale photovoltaïque	Intégré dans les coûts d'exploitation.
S1	Suivi écologique post-implantation	De 5 000 € à 7 500 € HT par année de suivi, soit 30 000 à 45 000 € pour les 20 ans. Ces prix incluent les inventaires de terrain et la rédaction du dossier

6. COMPARAISON DU SCENARIO « AVEC PROJET » ET « DE REFERENCE » (SANS PROJET PHOTOVOLTAÏQUE)

Thématique	Scénario de référence (sans projet photovoltaïque)	Scénario avec projet photovoltaïque
Bilan carbone	<p>En l'absence de mise en œuvre du projet, la situation sera équivalente à celle d'aujourd'hui, c'est-à-dire un site ne produisant aucune forme d'énergie et induisant de la pollution du fait de la présence d'une exploitation agricole (pollution carbone via l'usage d'engins agricoles et pollution des sols et des sous-sols par l'usage de produits phytosanitaires).</p> <p>Les foyers continueront d'être alimentés par l'électricité produite à base d'énergie nucléaire.</p>	<p>Le parc photovoltaïque de Plancy-l'Abbaye permettrait la production d'environ 8 172 152 kWh/an selon les premières estimations, ce qui représente des économies de CO₂ d'environ 605 tonnes et l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 1 749 ménages.</p>
Energie	<p>En l'absence de mise en œuvre du projet, il n'y aura pas de contribution aux objectifs de développement de production d'énergie renouvelable définis dans le cadre du schéma régional du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE).</p>	<p>Le parc photovoltaïque produira 8 172 152 kWh/an (moyenne sur 30 ans), représentant la production équivalente à la consommation de 1 749 foyers (2 750 kWh par foyer, hors chauffage, Source CRE 2012).</p> <p>Le projet contribuera donc à l'atteinte des objectifs de développement de production d'énergie renouvelable de la région.</p>
Occupation des sols	<p>La parcelle concernée par le projet est une parcelle actuellement (en Août 2021) agricole destinée à un changement d'usage du sol. En effet, le règlement du PLU approuvé en Novembre 2009 identifie cette zone comme une zone urbaine destinées aux activités (services, bureaux, commerces, artisanat et industrie).</p> <p>En l'absence de projet photovoltaïque, cette zone peut être amenée à être imperméabilisée et construite, ce qui augmenterait grandement les impacts sur le milieu naturel, le milieu physique et le paysage.</p>	<p>Le projet permettra d'occuper un sol destiné à un usage industriel de la manière la moins impactante possible, laissant également la possibilité de réutiliser son usage agricole au terme de la concession.</p> <p>La mise en place du parc photovoltaïque n'impliquera pas de remaniement des sols, n'altérera pas la qualité agricole du sol, pourra se fondre dans le paysage, ne créera pas de perturbation des milieux naturel et physique et ne produira quasiment aucun déchet ni aucune émission.</p>
Topographie	<p>En l'absence de parc photovoltaïque, si l'usage du sol reste à destination agricole faute de projet industriel, la topographie de la zone restera inchangée.</p> <p>En revanche, si une entreprise venait à s'implanter au droit de cette zone, des remaniements de sols pourraient être envisagés, notamment des terrassements pour corriger le léger dénivelé de la partie Sud.</p>	<p>Les travaux pour la mise en place des installations photovoltaïques ne nécessiteront que peu de mouvements de terre, les lignes de panneaux photovoltaïques épouseront le léger dénivelé du terrain, et l'exploitation du parc n'aura pas d'impact sur la topographie globale du site.</p>
Géologie	<p>L'échelle de temps de l'évolution naturelle du sous-sol est extrêmement longue, et cette évolution n'est pas susceptible d'être perçue à nos échelles. La qualité des sols dépend directement de l'usage du site.</p> <p>La mise en œuvre d'un projet ayant des actions sur le sous-sol serait de nature à modifier la structure géologique de la zone de projet. Ce type de projet serait cependant assez peu envisageable.</p>	<p>Compte-tenu des mouvements de terrain mineurs pour le projet photovoltaïque, les évolutions naturelles (qui plus est sur des périodes très longues) ne seront pas influencées par la réalisation (ou non) du projet.</p> <p>Les sols seront très peu impactés pendant la phase travaux lors de l'installation des panneaux. De plus, le démontage du parc en fin d'exploitation remettra le site dans son état actuel.</p> <p>La présence de fondations par pieux battus n'est pas de nature à remettre en cause la nature du sol et du sous-sol.</p>
Paysage	<p>Le paysage actuel de la zone de projet est un paysage agricole cultivé, monotone, plat et dans la continuité des parcelles situées au Nord et au Sud.</p> <p>La mise en œuvre d'un projet industriel serait de nature à modifier le paysage actuel et à rompre l'impression de vue lointaine perçue par les habitations au Sud et au Sud-Ouest. Les vues depuis la RD7 sur la ripisylve et sur le petit boisement à l'Est de la zone de projet seraient également modifiées, voire interrompues.</p> <p>Le paysage deviendrait un paysage industriel, en continuité avec la zone industrielle actuelle située à l'Ouest de la zone de projet.</p>	<p>La présence d'un parc photovoltaïque sur la parcelle projetée est en cohérence avec la présence d'éolienne visible depuis le Sud de la zone de projet, dans le lointain. Une intégration franche du parc serait possible et en harmonie avec le contexte actuel, industriel et tourné vers les énergies renouvelables.</p> <p>Cependant, suite au courrier de l'Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine de l'Aube et son souhait de voir le parc totalement fondu dans le paysage et invisible depuis les voies publiques, des haies bocagères entoureront le futur parc et le rendront imperceptibles aux vues des passants. Cette intégration paysagère se fera en continuité du bosquet arboré situé à l'Ouest de la zone de projet.</p>

Thématique	Scénario de référence (sans projet photovoltaïque)	Scénario avec projet photovoltaïque
Milieu naturel	<p>Le site étant actuellement entièrement occupé par une parcelle agricole cultivée, il est fort probable que ce dernier resterait occupé par des grandes cultures en rotation.</p> <p>Aucune modification du site et de ses enjeux n'est donc à prévoir en l'absence de projet.</p>	<p>Grâce à la mise en place de zones tampon et de zones d'évitement ainsi que le respect des périodes d'importance biologiques des espèces, l'implantation du parc photovoltaïque n'aura pas d'impact sur les espèces identifiées.</p> <p>Par ailleurs, la gestion en fauche tardive à l'automne ainsi que l'arrêt de l'exploitation du sol en culture agricole permettront aux espèces sauvages de reprendre place au sein de cet espace, de même que les espèces animales.</p>
Risques majeurs	<p>Les risques majeurs recensés au droit du site sont les suivants : risque inondation par débordement de nappe, risque sismique « très faible », aléa retrait-gonflement des argiles « moyen », risque incendie très faible dû à la présence de boisements à l'Ouest du site.</p> <p>Ainsi, en l'absence de mise en œuvre du projet, les risques ne devraient pas évoluer.</p>	<p>Une étude géotechnique confirmera la possibilité d'implantation des panneaux photovoltaïques par pieux battus.</p> <p>La mise en place du parc ne générera pas de transport de matières dangereuses.</p> <p>Des mesures seront mises en place afin de prévenir le risque incendie notamment, mais aussi les risques inondation, argiles et sismique.</p>
Cadre de vie	<p>Au vu de la croissance démographique de la commune de Plancy-l'Abbaye et des activités recensées, on peut prévoir une faible croissance des activités économique sur le secteur, une augmentation faible du trafic, ainsi qu'une faible croissance de la population.</p> <p>La tendance d'évolution du cadre de vie du secteur devrait être faible.</p> <p>L'implantation d'industries ou d'entreprises au droit de la parcelle est possible depuis 2009 d'après le changement d'usage du sol inscrit au PLU de la commune. L'absence de nouveau projet industriel témoigne de la faible dynamique locale et de la continuité de l'activité agricole.</p>	<p>L'incidence du projet sur le trafic en phase travaux sera très limitée dans le temps (environ 14 semaines) et en ampleur (entre 2 et 3 camions par jour en moyenne). Le projet empruntera les voies d'accès existantes principalement et modifiera l'accès au site sur une distance très courte, 120 m. En cas de dégradation constatée, la voie sera remise en état.</p> <p>Le projet n'aura pas d'incidence sur l'évolution actuelle du trafic en phase d'exploitation. La maintenance du site n'engendrera aucun trafic routier notable.</p> <p>Le projet n'aura aucune incidence sur l'ambiance lumineuse, vibratoire et sonore.</p> <p>Le parc photovoltaïque ne sera pas susceptible d'avoir un impact sur la qualité de l'air, il ne sera à l'origine d'aucune émission de gaz à effet de serre. A contrario, les économies d'énergie réalisées pendant toute la durée de l'exploitation permettront d'économiser des tonnes de CO₂, et donc de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air.</p> <p>Enfin, le chantier photovoltaïque (phase de construction et phase de démantèlement lors de la cessation d'activité) sera bénéfique pour l'économie locale (main d'œuvre locale, hébergement, restauration, etc.).</p>

7. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

La compatibilité du projet ainsi que son articulation avec l'ensemble des documents, plans, schémas et programmes en application, permet d'analyser les éléments de conformité avec les orientations stratégiques du territoire.

A noter que, la plupart des plans, schémas et programmes régionaux ont été élaborés pour s'appliquer sur l'ancien découpage administratif, réformé depuis le 1^{er} janvier 2016. Ils n'ont pas tous été réédités pour prendre en compte les nouvelles régions. Ainsi, certains plans, schémas et programmes régionaux concernant le présent projet sont ceux de la région Champagne-Ardenne selon l'ancien découpage administratif.

Le tableau suivant présente les documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes en vigueur et qui concernent le présent projet de parc photovoltaïque au sol. Le détail de l'analyse de la compatibilité du projet avec ces plans, schémas et programmes est présenté dans les parties suivantes.

Plans, schémas et programmes	Rapport au projet
Plan Local d'Urbanisme (PLU)	La commune de Plancy-l'Abbaye est concernée par un PLU approuvé le 19 novembre 2009.
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)	Le présent projet de parc photovoltaïque de Plancy-l'Abbaye se trouve au droit du bassin Seine-Normandie, dont le SDAGE fixe les orientations en matière de gestion des eaux.
Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	La commune de Plancy-l'Abbaye est concernée par le SRADDET Grand-Est.

7.1 Plan local d'urbanisme

7.1.1 Zonage du PLU de Plancy-l'Abbaye

La commune de Plancy-l'Abbaye dispose d'un Plan Local d'Urbanisme, **approuvé le 19 novembre 2009**. Au sein de ce PLU, la zone d'étude est classée en « UY – zone urbaine à vocation d'activité économique ».

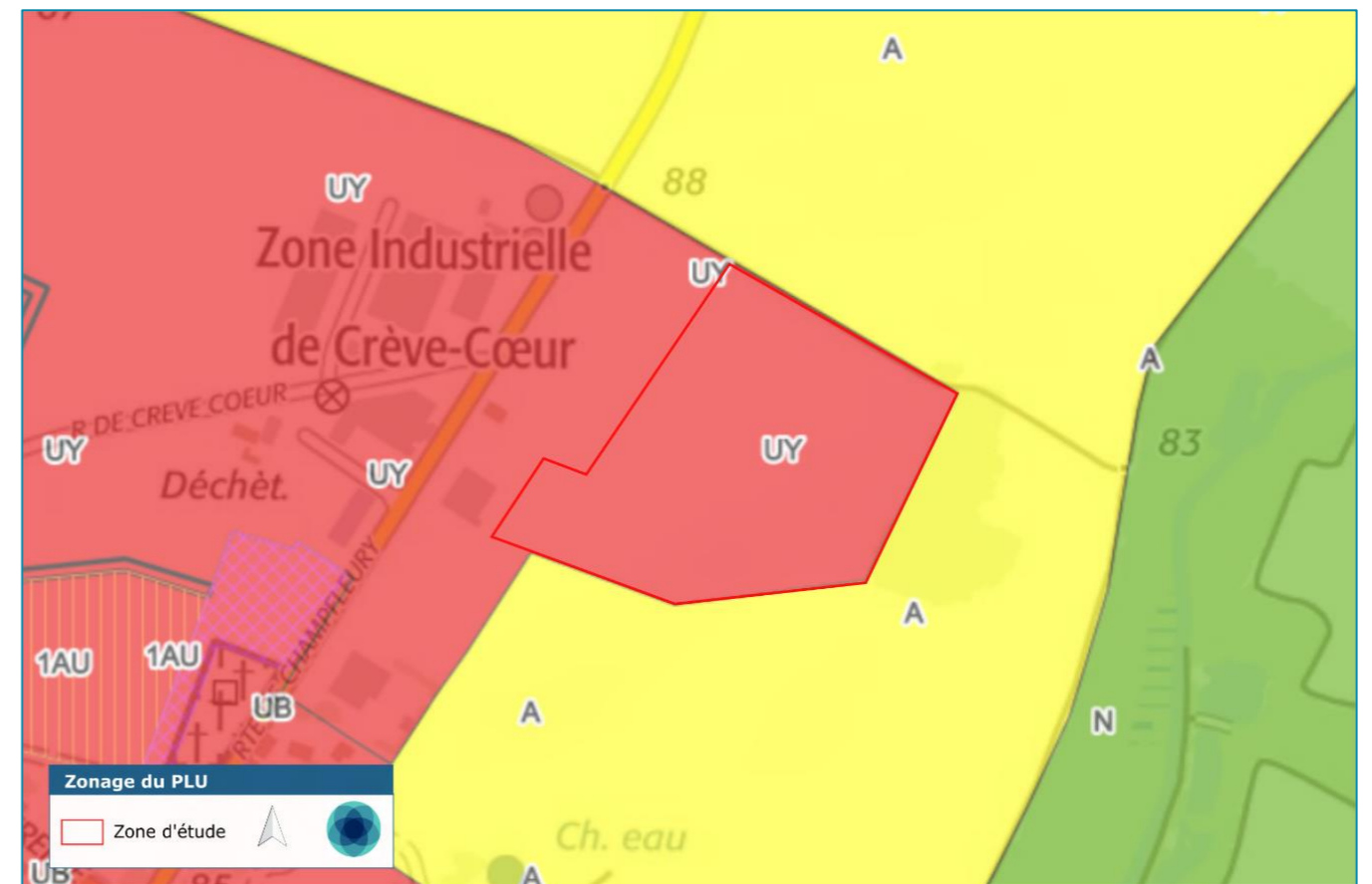
Dans le secteur UY sont autorisées « les constructions, installations et dépôts non conformes aux dispositions de la section II [relatives aux conditions d'utilisation du sol des aménagements et installations autorisées] s'ils concourent aux services publics ou **d'intérêt collectif** ».

Ainsi, le projet de parc photovoltaïque au sol est compatible avec le PLU de la commune de Plancy-l'Abbaye car il est considéré comme une installation d'intérêt collectif.

Concernant les conditions d'utilisation du sol de la section UY du règlement du PLU, le projet est compatible avec ce règlement sur l'ensemble des thématiques, et notamment sur les points suivants :

- ▶ Accès et voirie :
 - ✓ Les accès permettent de satisfaire les règles minimales de desserte, notamment les dessertes contre le risque l'incendie ;
 - ✓ Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies sont adaptées aux usages qu'elles supportent et aux opérations qu'elles doivent desservir.
- ▶ Desserte par les réseaux :
 - ✓ Le projet n'est pas concerné par une alimentation en eau et ou un assainissement

- ✓ La gestion des eaux pluviales est menée à l'intérieur des parcelles.
- ▶ Implantation des constructions par rapport aux voies et aux emprises publiques :
 - ✓ La construction respecte le recul minimum de 5 m requis par rapport à l'emprise des voies.
- ▶ Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :
 - ✓ La construction est éloignée de minimum 5 m des limites séparatives.
- ▶ Emprise au sol :
 - ✓ La surface du sol imperméabilisé n'est pas supérieure à 80% (elle est de moins de 1% de la surface totale concernée par le projet).
- ▶ Aspect extérieur :
 - ✓ Matériaux et couleurs : les tons seront harmonisés avec ceux du paysage environnant.
- ▶ Stationnement :
 - ✓ Aucun véhicule de chantier ou de maintenance ne stationnement sur la voie publique.
- ▶ Espaces libres et plantations :
 - ✓ Les essences locales seront privilégiées ;
 - ✓ Un écran composé d'arbres et d'arbustes mêlés sera installé tout autour du parc photovoltaïque afin de ne pas porter atteinte aux paysages et limiter les cônes de vue depuis les voies publiques.



Carte 67 : Extrait du plan de zonage du PLU de Plancy-l'Abbaye (Source : Géoportail de l'urbanisme)

Synthèse

La zone d'étude est concernée par un zonage UY accueillant les installations d'intérêt collectif et le projet est compatible avec les différentes thématiques du règlement de la section UY.

Le projet est compatible avec le PLU.

7.1.2 Servitudes applicables

D'après le plan des servitudes disponible sur Géoportail de l'urbanisme, la zone d'étude se situe en dehors de toute servitude d'utilité publique.

7.2 SDAGE Seine-Normandie

La Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 se fixe un objectif de gestion équilibrée de la ressource en eau et introduit la préservation des écosystèmes, la protection contre les pollutions et la restauration de la qualité au même niveau que le développement de la ressource, sa valorisation économique et sa répartition entre les usages. Pour traduire les principes de gestion équilibrée et décentralisée, elle a créé de nouveaux outils de planification (articles 3 et 5) :

- ▶ Les SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), à l'échelle de grands bassins.
- ▶ Les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux), à des échelles plus locales.

Ces schémas établissent une planification cohérente et territorialisée (au niveau d'un bassin) de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

La zone d'étude du projet photovoltaïque est localisée dans le périmètre du SDAGE Seine-Normandie.

Le projet est concerné par le périmètre du SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2016-2021 arrêtant le programme de mesures 2016-2021. Cet outil de planification de la gestion de l'eau a été adopté le 5 novembre 2015 par le Comité de bassin Seine-Normandie et arrêté par le préfet coordonnateur de bassin le 1er décembre 2015. Les documents sont entrés en vigueur le 20 décembre 2015, date de la publication de l'arrêté au journal officiel de la République française.

Par décision du 19 décembre 2018, le Tribunal Administratif de Paris annule l'arrêté du préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie du 1^{er} décembre 2015 approuvant ce SDAGE. Le Tribunal conclut qu'il n'y a pas lieu de maintenir provisoirement en vigueur le SDAGE annulé. De sorte que celui approuvé pour la période 2010-2015 redevient applicable puisqu'il n'est pas démontré que celui-ci apporterait une protection insuffisante de la ressource en eau du bassin Seine-Normandie.

Le SDAGE du bassin Seine-Normandie 2010-2015 a été adopté par le comité de bassin du 29 octobre 2009 qui a également donné un avis favorable sur le programme de mesures. Ces documents ont été arrêtés par le préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie, préfet de la région Ile-de-France, le 20 novembre 2009. Ils sont entrés en vigueur le 17 décembre 2009 avec la publication de cet arrêté au Journal officiel de la République française. Ce schéma est redevenu applicable à la date de l'annulation du SDAGE 2016-2021.

Les orientations fondamentales du SDAGE pour une gestion équilibrée de la ressource en eau répondent aux 4 enjeux identifiés à l'issue de l'état des lieux sur le bassin :

- ▶ Protéger la santé et l'environnement – améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.
- ▶ Anticiper les situations de crise, inondation et sécheresse.
- ▶ Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale.

- ▶ Favoriser un financement ambitieux et équilibré.

Les 4 enjeux sont déclinés en huit défis et deux leviers d'action :

- ▶ Défi 1 : diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants "classiques.
- ▶ Défi 2 : diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques.
- ▶ Défi 3 : réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses.
- ▶ Défi 4 : réduire les pollutions microbiologiques des milieux.
- ▶ Défi 5 : protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future.
- ▶ Défi 6 : protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides.
- ▶ Défi 7 : gérer la rareté de la ressource en eau ;
- ▶ Défi 8 : limiter et prévenir le risque inondation.
- ▶ Levier 1 : acquérir et partager les connaissances.
- ▶ Levier 2 : développer la gouvernance et l'analyse économique.

Ces défis sont déclinés en 43 orientations, elles-mêmes déclinées dans le détail selon différentes dispositions.

Le tableau suivant présente les orientations du SDAGE Seine-Normandie 2010-2015 au regard du projet.

Orientation	Compatibilité
1/ Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	Un parc photovoltaïque n'est pas de nature à émettre des polluants susceptibles d'affecter les sols, les nappes ou les cours d'eau.
2/ Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) et palliatives (maîtrise de la collecte et des rejets)	Les surfaces imperméabilisantes du projet seront très limitées (environ 200 m²).
4/ Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert de polluants vers les milieux Aquatiques.	Les cours d'eau sont relativement éloignés du projet. De plus, un parc photovoltaïque n'est pas de nature à émettre des polluants susceptibles d'affecter les sols, les nappes ou les cours d'eau.
6/ Identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance de substances dangereuses.	Un parc photovoltaïque n'est pas de nature à impliquer l'utilisation de substances dangereuses.
13/ Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau souterraine destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses	Le projet est situé hors de tous périmètres de protection associés à des captages d'alimentation en eau potable.
15/ Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité	Les cours d'eau sont relativement éloignés du projet. D'après l'étude pédologique menée sur site, aucune zone humide n'est présente.

16/ Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau	Les cours d'eau sont relativement éloignés du projet. D'après l'étude pédologique menée sur site, aucune zone humide n'est présente.
17/ Concilier lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et le bon état	De par sa nature, un projet photovoltaïque contribue à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre en constituant une alternative à base d'énergies renouvelables.
18/ Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu	Le projet s'inscrit en harmonie avec le contexte naturel présent notamment par le biais de mesures décrites dans le présent document.
19/ Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	Le projet est situé hors de toute zone humide.

Compatibilité du projet avec le SDAGE Seine-Normandie
Ainsi, le projet apparaît compatible avec les orientations du SDAGE Seine-Normandie.

7.3 SRADET de la région Grand-Est

Le SRADET est un document de planification qui, à l'échelle régionale, précise la stratégie, les objectifs et les règles fixées par la Région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire.

Il fixe les objectifs de moyens et longs termes de la région en matière :

- ▶ D'équilibre et d'égalité des territoires.
- ▶ D'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional.
- ▶ De désenclavement des territoires ruraux.
- ▶ D'habitat.
- ▶ De gestion économe de l'espace.
- ▶ D'intermodalité et de développement des transports.
- ▶ De maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique et la pollution de l'air.
- ▶ De protection et de restauration de la biodiversité.
- ▶ De prévention et de gestion des déchets.

Il s'inscrit dans la continuité des anciens Schéma Régionaux Climat Air Energie (SRCAE) et dans le respect des objectifs fixés par la loi pour la Transition Énergétique et la Croissance Verte (TECV) ainsi que la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC), la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) ou encore le plan de réduction des polluants atmosphériques (PREPA). Il poursuit des objectifs d'atténuation et d'adaptation au changement climatique.

Il se substitue aux schémas de planifications sectoriels actuellement en vigueur suivants :

- ▶ Schéma régional de cohérence écologique (SRCE).
- ▶ Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE).
- ▶ Schéma régional de l'intermodalité (SRI).

- ▶ Schéma régional des infrastructures et des transports (SRIT).
- ▶ Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD).

Le SRADET de la région Grand Est a été **approuvé le 24 janvier 2020**. Il fixe 30 objectifs organisés autour de deux axes stratégiques qui sont « Changer de modèle pour un développement vertueux de nos territoires » et « Dépasser les frontières et renforcer la cohésion pour un espace européen connecté » en « Impliquant chacun pour un élan collectif ».

Le tableau suivant permet d'analyser la compatibilité du projet avec ces règles (seules celles ayant un lien avec le projet sont analysées ici) :

Règle	Compatibilité
1/ Atténuer et s'adapter au changement climatique	Le projet de Plancy-l'Abbaye permet la production d'électricité à partir de l'énergie solaire.
2/ Intégrer les enjeux climat-air-énergie dans l'aménagement, la construction et la rénovation	Le projet de Plancy-l'Abbaye s'encre en harmonie avec le contexte environnemental et paysager par le biais de différentes mesures notamment. Le projet est en accord avec le document d'urbanisme en vigueur.
5/ Développer les énergies renouvelables et la récupération	Le projet de Plancy-l'Abbaye permet la production d'électricité à partir de l'énergie solaire.
9/ Préserver les zones humides	Le projet est situé hors de toute zone humide.
19/ Préserver les zones d'expansion de crue	Le projet est situé hors du zonage réglementaire relatif au PPRi en vigueur.
25/ Limiter l'imperméabilisation des sols	L'imperméabilisation concerne les locaux techniques, les pieux et les poteaux de clôture, le container de stockage, soit moins de 0,4% de la surface totale concernée par le projet.

Compatibilité du projet avec le SRADET de la région Grand-Est
Ainsi, le projet apparaît compatible avec les orientations du SRADET de la région Grand-Est.

8. METHODOLOGIE

8.1 Considérations générales

L'étude d'impact est un instrument destiné à améliorer la qualité des projets et leur insertion dans l'environnement. De cette manière, elle contribue à la conception du projet et doit concourir à le faire évoluer vers un projet de moindre impact.

La démarche de l'étude d'impact présentée ci-après comporte une évaluation des effets basée sur l'analyse de l'état initial et de l'opération d'aménagement.

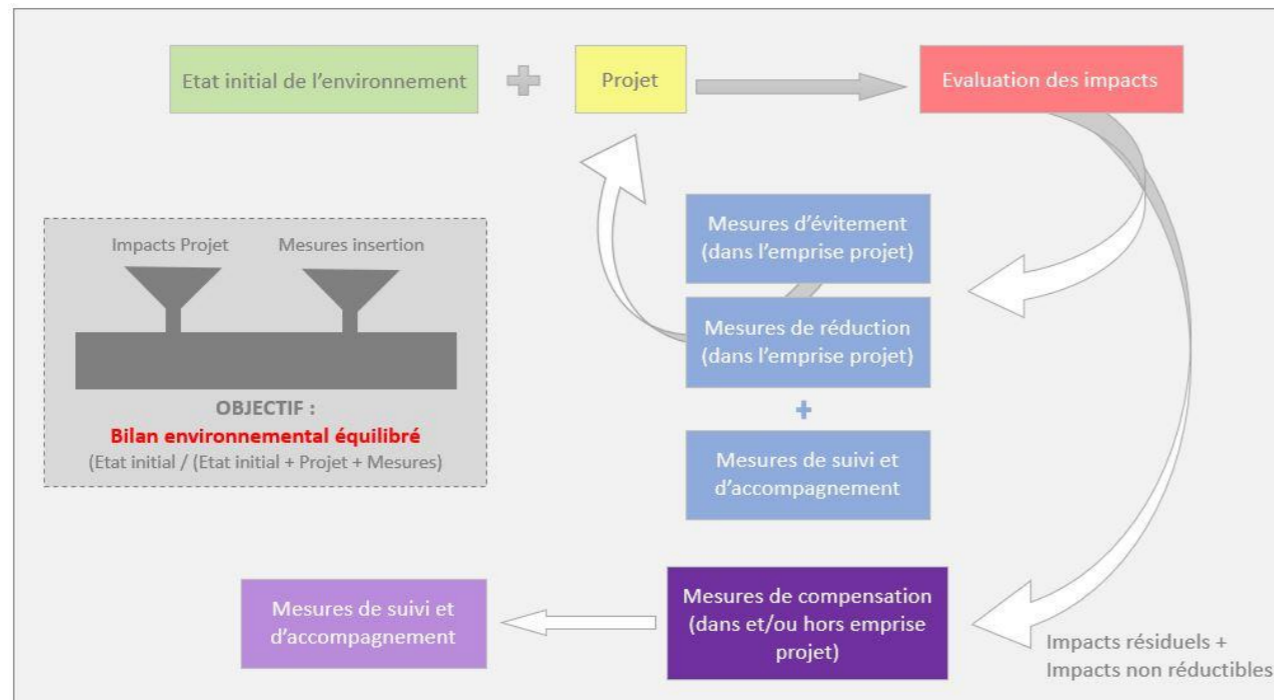


Schéma de l'évaluation environnementale (source : NEODYME)

Le champ d'étude concerné par les études d'impact est généralement très large. Il varie cependant selon la problématique posée, et doit être adapté à chaque opération. Les professionnels de l'environnement ont donc vu la nécessité de mettre au point des méthodes spécifiques et utilisent des outils spécialement adaptés à une telle procédure.

Il est important de signaler que l'élaboration d'une étude d'impact demande l'intervention de personnes de compétences différentes et complémentaires au sein d'une équipe pluridisciplinaire.

8.2 Techniques d'investigation

8.2.1 Techniques d'investigations générales

Préalablement à toute évaluation des effets d'un aménagement (quel qu'il soit) sur l'environnement, un **examen très complet des caractéristiques générales du projet** est nécessaire. Néanmoins, le projet est **amené à évoluer dans le temps** au fur et à mesure du déroulement de l'étude, par prise en considération de nouveaux facteurs environnementaux, humains ou techniques.

Il est également indispensable d'**analyser avec précision le contexte du projet (état initial du site)**, afin de pouvoir apprécier sa sensibilité vis-à-vis de l'aménagement. Pour ce faire, une analyse thématique de

l'environnement est réalisée sur la base d'un **recueil d'informations** de différentes sources (administrations, mairie, rapports...) et d'**investigations de terrain**. Elle concerne aussi bien le milieu physique (eau, sol, ...), naturel (faune et flore), humain (présence d'habitat, activités économiques, ...), que le paysage.

SOURCES DES DONNEES	THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES
Atlas des patrimoines www.monumentum.fr Atlas des paysages de l'Aube Investigations de terrain Google Earth Google Maps	Paysage et patrimoine
Météo-France Infoclimat	Contexte climatique
Carte géologique au 1/50 000 ^{ème} et livret de Arcis-sur-Aube l'accompagnant (n°262) – SIGES BRGM Infoterre du BRGM	Géologie
Investigations de terrain http://www.topographic-map.com Google Earth	Topographie
Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines Seine-Normandie Système d'Information sur l'Eau Seine-Normandie ARS Grand-Est Infoterre du BRGM www.geo-data.gouv.fr ADES Eau France	Hydrogéologie
Système d'Information sur l'Eau Seine-Normandie Agence de l'Eau Seine-Normandie Département de l'Aube Gest'eau	Hydrologie
L'ensemble des données de la partie milieu naturel est détaillé dans la section correspondante	Milieu naturel
Données INSEE- Dossier complet sur la commune de Plancy-l'Abbaye Institut national de l'origine et de la qualité RPG – data.gouv.fr Corine Land Cover 2018 – data.gouv.fr	Milieu humain

Ministère en charge de l'agriculture, Agreste - recensements agricoles www.randogps.net www.capareseau.fr Investigations de terrain	
DDRM de l'Aube (édition 2020) Site Géorisques Base des installations classées du Ministère de la transition écologique et solidaire https://www.ccseineetaube.fr// Sites BASIAS et BASOL du BRGM SDIS de l'Aube	Risques majeurs
Données du maître d'ouvrage et de son Assistance à Maîtrise d'Ouvrage	Présentation du projet et des variantes

Les **sensibilités majeures du contexte environnemental** sont ainsi identifiées. Des cartographies sont alors élaborées, thème par thème (milieu naturel, paysage, etc.), **à une échelle adaptée**. Elles constituent un support décisionnel essentiel sur lequel s'appuie toute la démarche d'étude.

Sur la base des sensibilités environnementales identifiées et des caractéristiques techniques du projet (adapté aux caractéristiques environnementales du site d'implantation), les **impacts potentiels** du projet sur l'environnement dans lequel il doit s'insérer sont déterminés. L'objectif final de la démarche est de proposer des **mesures** d'évitement, préventives et/ou compensatoires appropriées au regard des critères environnementaux, en accord avec le maître d'ouvrage et les différentes administrations.

Pour le présent projet, **des investigations de terrain (réalisées en mai, juin, juillet et août 2021)** ont permis de relever les principales données et sources d'indicateurs nécessaires à l'établissement d'un état initial précis de l'environnement. Ont été pris en compte pour ces investigations le site du futur aménagement, son environnement proche et éloigné, selon la thématique étudiée. Ces repérages ont été accompagnés de la réalisation de **reportages photographiques** ayant permis d'effectuer un portrait du contexte du site, ainsi qu'une analyse du bâti riverain et du réseau de voirie.

8.2.2 Partie milieu naturel

La méthodologie de la partie milieu naturel est détaillée dans la section correspondante.

8.2.3 Partie paysage / patrimoine

Les objectifs du volet paysager de l'étude d'impact sont de cerner, de manière fine, l'organisation du paysage et d'accompagner les réflexions préalables à la définition du projet et le choix du parti d'aménagement. L'étude ne se limite pas à l'emprise du projet, mais porte sur l'ensemble du territoire potentiellement impacté. Elle doit mettre en lumière les enjeux paysagers et proposer des solutions pour les intégrer dans le projet.

L'étude paysagère se compose de trois volets, selon la trame de l'étude d'impact (Analyse de l'état initial / Impacts / Mesures), qui présentent chacun, de manière détaillée, une approche paysagère ciblée.

L'état initial du paysage

L'étude paysagère de la partie « Etat Initial » correspond à un diagnostic descriptif du paysage, qui constitue la référence à partir de laquelle sont évalués les effets du projet. Elle est menée à différents niveaux, de l'échelle territoriale à l'échelle locale. L'écriture du diagnostic est complétée par la réalisation de différents éléments graphiques, mettant en évidence les points d'attention particuliers du territoire.

L'état Initial du paysage vise à définir et situer le contexte paysager dans lequel s'inscrit le projet, pour en identifier les principaux enjeux. L'identité du paysage est recherchée, au travers l'étude des composantes paysagères : géomorphologie, entités paysagères, trame végétale, habitat, routes, patrimoine, etc.

Enfin, l'ensemble de l'analyse est effectué en tenant compte de la localisation et de la nature du projet, ainsi que de ses impacts potentiels sur le paysage.

L'évaluation de l'état initial du paysage se fonde sur un travail de recherche documentaire (Atlas des Paysages, inventaires des sites protégés, documents d'urbanisme, guides méthodologiques, cartes anciennes, iconographie variée, etc.), sur une analyse de la cartographie (cartes IGN, du 100 000^{ème} au 25 000^{ème}, photographies aériennes) et sur des investigations de terrain.

Evaluation des impacts et des mesures

L'installation photovoltaïque est constituée de plusieurs éléments : les rangées de panneaux photovoltaïques, les câbles de raccordement, les locaux techniques, la clôture et les accès. L'analyse de l'implantation de ces éléments dans le paysage fait l'objet de cette partie et permet de considérer le nouveau paysage produit.

Différents types d'effets sont à évaluer par le paysagiste en charge du dossier et différents types de mesures peuvent être envisagés. Les mesures de suppression sont à privilégier.

« *L'étude d'impact doit considérer suffisamment tôt la dimension paysagère pour éviter, au titre des mesures réductrices, des réponses paysagères qui ne seraient pas adaptées aux enjeux du paysage, telles que des replantations artificielles ou des opérations de camouflage. Il convient donc d'apprécier si le substrat paysager permet l'aménagement d'un paysage à caractère industriel. La réponse à cette question relève moins de l'intégration des installations dans le paysage que d'un aménagement du paysage.* »

La démarche de projet consiste à **analyser l'ensemble des composantes paysagères pour définir comment implanter les installations photovoltaïques de manière harmonieuse**, et non pas de définir a posteriori des mesures de suppression, de réduction et de compensation. En d'autres termes, il ne s'agit pas de réaliser une opération technique dont on cherche à atténuer les impacts, mais bien de contribuer à un projet de territoire dont la production énergétique fait partie intégrante. » (Source : Guide de l'étude d'impact des centrales photovoltaïques au sol).

L'état initial du volet paysager a permis de révéler l'identité du territoire soumis à projet et d'en déceler les enjeux. Ces enjeux connus, la **démarche constructive engagée entre tous les membres de l'équipe d'étude** a permis d'inscrire au mieux la centrale dans son environnement et d'éviter les mesures paysagères de réduction et de compensation ; **les mesures de suppression ayant été privilégiées.**

L'évaluation des effets potentiels du projet se fonde sur les conclusions de l'état initial du site, un travail cartographique, de nouvelles visites de terrain, et enfin la réalisation de photomontages.

8.3 Qualités et qualifications des rédacteurs de l'étude

INTERVENANTS	QUALITES ET QUALIFICATIONS
NEODYME	
Natacha FAUVET (Chef de projet, rédaction de la partie généraliste et de la partie paysage ; investigations paysagères)	DOCTORAT en Economie de l'Environnement – Université de Bordeaux (Laboratoire du GREThA – Groupe de Recherche en Economie Théorique et Appliquée) Ingénieure Environnement 6 années d'expérience
Perrine MORUCHON (Relecture, contrôle qualité et validation)	MASTER professionnel « Evaluation Gestion et Traitement des Pollutions » - Université de Pau et des Pays de l'Adour Ingénieure Environnement 12 années d'expérience
CERA Environnement	
Matthieu GAUVAIN (Chef de projet du volet Milieux naturels, inventaires et rédaction « Habitats et Flore », cartographies du volet Milieux naturels)	MASTER « Expertise Faune Flore » - Muséum national d'Histoire naturelle, Paris Ingénieur écologue, spécialisé en botanique 6 années d'expérience
Guillaume BIGAYON (Inventaires Oiseaux, inventaire, analyse et rédaction Chiroptères, inventaire et rédaction « Petite Faune »)	MASTER « Environnement - Faune sauvage » - Université de Reims Ingénieur écologue, spécialisé en faune 6 années d'expérience
Laetitia HEIMEN (Inventaires et rédaction Oiseaux, inventaires chiroptères, contexte écologique)	MAITRISE « Environnement Ecotoxicologie Ecosystèmes » - Université de Lorraine, Metz Chargée d'étude écologue, spécialisée en ornithologie 7 années d'expérience
Pauline LAHAYE (Inventaires Oiseaux)	MASTER « Gestion des Habitats et des Bassins Versants » - Université de Rennes 1 Ingénieure écologue, spécialisée en ornithologie et chiroptérologie 7 années d'expérience

8.4 Difficultés rencontrées pour évaluer les effets du projet

Afin de mener à bien l'étude d'impact, de nombreux échanges ont eu lieu entre les bureaux d'études partenaires, le maître d'ouvrage, son assistance à maîtrise d'ouvrage, ainsi que les services de l'Etat. Aucune difficulté n'a été relevée pour recueillir des informations d'ordre environnemental ou des données « projet ».

Les choix méthodologiques adoptés par les bureaux d'études ont permis de répondre au mieux aux objectifs de l'étude d'impact du projet de parc photovoltaïque.

L'accès aux parcelles à aménager est aisé et a permis de réaliser les investigations de terrain sans contrainte.

On soulignera enfin que l'ensemble des contacts ou documents ont été pris en compte à une date donnée et que la présente étude ne peut intégrer l'ensemble des évolutions qui auraient vu le jour ultérieurement.

ANNEXES

ANNEXE 1 : COURRIER DU SDIS 10 RELATIF AUX PRESCRIPTIONS DE PROTECTION CONTRE LE RISQUE INCENDIE (22/06/2021)

ANNEXE 2 : COURRIER DE L'ARS GRAND-EST RELATIF A LA PRESENCE DE CAPTAGE ET PROTECTION DE CAPTAGE (16/06/2021)

ANNEXE 3 : COURRIER DU SRA RELATIF A LA PRESENCE POTENTIELLE DE ZONE ARCHEOLOGIQUE (27/07/2021)

ANNEXE 4 : COURRIER DE LA DDT 10 – PRECONSULTATION DES SERVICES DE L'ETAT POUR L'IMPLANTATION D'UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE A PLANCY-L'ABBAYE (22/07/2021)

ANNEXE 5 : COURRIER DE LA SGAMI EST RELATIF AUX SYSTEMES D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION (04/07/2021)

ANNEXE 6 : COURRIER DU DEPARTEMENT DE L'AUBE – DIRECTION DES ROUTES (14/07/2021)

ANNEXE 7 : EFFECTIFS PAR PASSAGE DES ESPECES D'OISEAUX INVENTORIEES SUR LE SITE D'ETUDE (CERA ENVIRONNEMENT)

ANNEXE 8 : STATUTS DES ESPECES D'OISEAUX INVENTORIEES SUR LE SITE D'ETUDE (CERA ENVIRONNEMENT)

ANNEXE 9 : RELEVES BOTANIQUES ET PHYTOSOCIALOGIQUES (CERA ENVIRONNEMENT)

ANNEXE 10 : DEFINITION DES ENJEUX (CERA ENVIRONNEMENT)

ANNEXE 1 : COURRIER DU SDIS 10 RELATIF AUX PRESCRIPTIONS DE PROTECTION CONTRE LE RISQUE INCENDIE (22/06/2021)



SERVICE DEPARTEMENTAL
D'INCENDIE ET DE SECOURS

.....
Etat-major

.....
Groupement Analyse des Risques

.....
Service Prévision

Dossier suivi par :
Lieutenant BOUVRET Patrice

N° 2021-002450 /SG

Objet : Projet de centrale solaire photovoltaïque à Plancy l'Abbaye
V/Réf : Votre courrier du 25/05/2021

Monsieur,

En réponse à votre courrier référencé ci-dessus, veuillez trouver ci-dessous les préconisations en vigueur au sein du SDIS de l'Aube, concernant les parcs et centrales photovoltaïques:

- Fournir une localisation précise du site (coordonnées GPS, dessertes, etc...),
- Permettre l'accessibilité du site aux engins d'incendie et de secours par toutes conditions météo en concevant des voies de circulations respectant les caractéristiques minimales suivantes :
 - largeur de chaussée, bandes réservées au stationnement exclues : 3 m
 - hauteur libre minimum : 3,50 m
 - pente inférieure ou égale à 15 %
 - force portante calculée pour un véhicule de 160 kn avec un minimum de 90 kn par essieu, ceux-ci étant distants de 3,60 m au minimum
 - rayon intérieur du virage R minimum: 11 m
 - si $R < 50$ m, alors une surlargeur S doit être réalisée à l'extérieur du virage : $S = 15/R$
- Mettre en place une défense extérieure contre l'incendie adaptée au risque à défendre conformément au règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie (R.D.D.E.C.I.),
- Mettre en place à l'entrée du site un plan d'intervention faisant apparaître les différents organes de coupure.

D'autres prescriptions pourront être formulées lors de l'étude du permis de construire en fonction des éléments fournis et de la réglementation applicable à ce type d'installation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, en l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le Directeur Départemental
des Services d'Incendie et de Secours et par délégation,
Le Directeur Départemental Adjoint,


Colonel Frédéric GOULET

M. Clément DELHOUME
KRONOS SOLAR
Petersplatz 10
80331 MUNICH
ALLEMAGNE

21, rue Etienne Pedron – CS 30607 – 10088 TROYES CEDEX
Tél. : 03.25.43.58.00 – Télécopie : 03.25.43.58.28

ANNEXE 2 : COURRIER DE L'ARS GRAND-EST RELATIF A LA PRESENCE DE CAPTAGE ET PROTECTION DE CAPTAGE (16/06/2021)



PIETREMONT, Christine <Christine.PIETREMONT@ars.sante.fr>

n.fauvet@neodyme.fr; + 2 -

📎 2

16/06/2021

Captages AEP à Plancy l'Abbaye



GoogleEarth_Image.jpg
67 KB



GoogleEarth_Image.jpg
121 KB

Bonjour,

En réponse à votre mail du 11 juin 2021, veuillez trouver la cartographie des captages AEP situés aux environs du projet sur lequel vous travaillez.

Le captage AEP n° 02621X0003, proche de l'aire d'implantation du projet, est abandonné ; il n'y a donc pas de servitudes liées à ce puits.

N'hésitez pas à nous contacter pour tout renseignement complémentaire.

Cordialement.

Christine PIETREMONT

Délégation Territoriale Aube

Service territorial Santé-Environnement

Tél : 03.25.76.21.02 / 07.62.52.07.34

grand-est.ars.sante.fr

ANNEXE 3 : COURRIER DU SRA RELATIF A LA PRESENCE POTENTIELLE DE ZONE ARCHEOLOGIQUE (27/07/2021)



Direction régionale des affaires culturelles

Affaire suivie par :

Jan Vanmoerkerke
Pôle patrimoines / Service régional de l'archéologie
Tél : 03 26 70 63 37
Courriel : jan.vanmoerkerke@culture.gouv.fr
Réf : SRA/21/JV/AM/001188

Châlons-en-Champagne, le 27/07/21

Objet : Projet de centrale photovoltaïque à Plancy-l'Abbaye (10), « La Croix Philippe », env. 5 ha ; sensibilité archéologique

P.L. : formulaire de demande volontaire de diagnostic anticipé

Monsieur,

En réponse à votre courrier reçu le 01 juin 2021 dans lequel vous demandez mon avis sur le dossier cité en objet, j'ai l'honneur de vous communiquer que des sites et indices protohistoriques sont connus à proximité immédiate des parcelles concernées.

L'état actuel de nos connaissances, permet de définir une sensibilité archéologique forte de ce secteur, mais ne saurait en rien préjuger de découvertes futures et de leur nature sur l'emprise de votre aménagement. En effet, la documentation actuellement réunie au service régional de l'archéologie résulte du récolement de résultats de recherches, anciennes et récentes, et livre une vision partielle du patrimoine archéologique existant.

En conséquence, le maître d'ouvrage devra faire réaliser des investigations et, en particulier, des prospections et sondages archéologiques de reconnaissance dans le sol. Ces investigations viseront à permettre une analyse de l'existant et des effets des projets sur le patrimoine archéologique ainsi qu'à la présentation des mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les conséquences du projet dommageables au patrimoine.

En application du code du patrimoine, livre V, titre II, une prescription de diagnostic archéologique pourra être émise préalablement au démarrage des travaux. Elle pourra être suivie, en fonction des résultats, de prescriptions complémentaires.

Direction régionale des affaires culturelles du Grand Est - Site de Châlons-en-Champagne
3 faubourg Saint-Antoine – CS 60449 – 51037 Châlons-en-Champagne cedex – Tél. 03 26 70 36 50
www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Grand-Est

À cet effet, je vous demande de bien vouloir prendre en compte cette situation et d'informer le maître d'ouvrage afin qu'il puisse en tenir compte en application de la législation en vigueur. À toutes fins utiles, je vous serais reconnaissante de bien vouloir me rendre destinataire de toutes pièces utiles afin que le service régional de l'archéologie puisse assurer le suivi de ces dossiers.

J'attire votre attention sur les dispositions de l'article L. 522-4 du Code du patrimoine, qui permettent aux personnes qui projettent de réaliser des aménagements, ouvrages ou travaux de saisir l'État, avant le dépôt des demandes d'autorisations requises. À cet effet, il convient de présenter un dossier comportant un plan de localisation, un plan parcellaire, les références cadastrales, un descriptif du projet, son emplacement sur le terrain assiette, ainsi que la surface précise du projet. Enfin, dans un souci d'efficacité, il conviendra également de mentionner le nom du propriétaire des terrains. Au cas où cette procédure retiendrait votre attention, je vous joins un formulaire normalisé de demande de réalisation anticipée d'un diagnostic archéologique.

Je reste à votre disposition pour tout renseignement complémentaire et vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour la directrice régionale des affaires culturelles,
par subdélégation,
Le conservateur régional de l'archéologie adjoint

Thierry Bonin

M. Clément Delhoume
Kronos Solar
Petersplatz 10
D - 80331 Munich
Allemagne

ANNEXE 4 : COURRIER DE LA DDT 10 – PRECONSULTATION DES SERVICES DE L'ETAT POUR L'IMPLANTATION D'UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE A PLANCY-L'ABBAYE (22/07/2021)



Direction départementale
des territoires de l'Aube

Aurore DENYS-LALLOUETTE
Chargée de mission en urbanisme
Bureau des Projets des Territoires
Service Connaissance et Planification
Tél : 03 25 46 20 98
Mél : aurore.denys-lalouette@aube.gouv.fr

Troyes, le 22/07/2021

Monsieur,

Suite à votre demande de pré-consultation des services de l'État, dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de PLANCY-L'ABBAYE, je vous prie de trouver les éléments de réponse des services de la Direction départementales des territoires de l'Aube concernant les servitudes et contraintes applicables à votre projet.

La commune de PLANCY-L'ABBAYE appartient à la Communauté de communes Seine et Aube. Un schéma de cohérence territoriale est en cours d'élaboration, mais n'est pas encore approuvé (SCoT Seine en Plaine Champenoise).

Elle dispose d'un plan local d'urbanisme (PLU) approuvé en 19/11/2009 et publié sur le Géoportail de l'urbanisme.

Ce projet est situé en zone UY du PLU (zone urbanisée à vocation économique), dans la zone industrielle de « Crève-Coeur » sur une superficie d'environ 5 ha.

Le règlement de cette zone destinée aux activités économiques autorise les constructions, installations si elles concourent aux services publics ou à l'intérêt collectif. Elles dérogent aux règles des conditions d'utilisation du sol concernant les accès et voirie, la desserte des réseaux, l'implantation (par rapport aux voies et emprises publiques, par rapport aux limites séparatives, aux constructions les unes par rapport aux autres), l'emprise au sol et la hauteur des constructions.

Kronos Solar
Petersplatz 10
Clément DELHOUME, Chargé de projet
80331 Munich
Allemagne

La zone d'implantation du projet est une parcelle dédiée aux cultures.

Le site Natura 2000 Directive Oiseaux ZPS FR2112012 (Zone de Protection Spéciale) « Marigny, Superbe, Vallée de l'Aube » se trouve à proximité immédiate à l'Est (voir en annexe I la carte des données environnementales). L'étude d'impact devra s'attacher à démontrer l'absence d'impacts prévisibles. En outre, au titre des mesures d'évitement et de réduction, il est proposé de préserver une bande suffisante d'environ 20 m le long de l'îlot boisé (à gérer en prairie pâturée ou fauchée).

L'implantation du projet se situe au sein d'une ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) « Vallée de l'Aube, de la Superbe et Marigny ».

Le projet est concerné par la présence d'une Zone à Dominante Humide par diagnostic (voir carte des zones à dominante humide en annexe II).

Eu égard à l'aspect sécurité routière, il est à noter que durant la phase des travaux et d'exploitation, il serait souhaitable d'emprunter le chemin rural perpendiculaire à la RD 7.

En outre la Servitude d'Utilité Publique (SUP PT3) relative aux communications téléphoniques s'impose à ce projet (le long de la RD 7 Route de CHAMPFLEURY - voir la carte des servitudes d'utilité publique en annexe III) ; ainsi qu'un aléa moyen du risque de retrait-gonflement des argiles (le projet devra respecter les dispositions réglementaires et les mesures édictées dans le code de la construction et de l'habitation). Des nouvelles dispositions sont en vigueur depuis le 01/10/2020 dans les zones d'aléa moyen de ce risque, dans le but de protéger les futurs acquéreurs en préservant les bâtiments et en adaptant leur construction à la sensibilité du terrain :

- pour vérifier la présence du risque, le vendeur d'un terrain nu constructible doit désormais faire réaliser une étude de sol ;
- le maître d'œuvre d'un projet doit a minima respecter des techniques spécifiques de construction pour assurer la pérennité des bâtiments, ou réaliser une étude géotechnique de conception spécifique au projet et en suivre les recommandations.

Enfin je vous conseille de prendre contact avec mes services afin que votre projet soit présenté en pôle ENR départemental (olivier.jacquinet@aube.gouv.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Le Chef de service,

David DUTHEIL

ANNEXE 5 : COURRIER DE LA SGAMI EST RELATIF AUX SYSTEMES D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION (04/07/2021)



**PRÉFET
DE LA ZONE
DE DÉFENSE
ET DE SÉCURITÉ
EST**

Liberté
Égalité
Fraternité

SGAMI EST
Direction des Systèmes d'information
et de communication Est

Metz, le 4 juin 2021

Affaire suivie par :
Christophe DESVIGNES
Tél : 03 80 44 59 62
Mél : christophe.desvignes@interieur.gouv.fr

Le directeur des systèmes d'information
et de communication

à

RÉF : DSIC/N° **298**

KRONOS SOLAR
29 rue Vautier
92100 Boulogne Billancourt

Affaire suivie par Clément DELHOUME

Objet : Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Plancy l'Abbaye (10).

Ref. : Votre courrier du 28 mai 2021.

Monsieur,

Par votre courrier cité en référence, vous me faites part d'un projet photovoltaïque sur la commune de Plancy l'Abbaye dans le département de l'Aube (10).

J'ai l'honneur de vous faire connaître que votre projet est éloigné de toute infrastructure du Ministère de l'Intérieur. Je donne donc un avis favorable à ce dossier.

Je me tiens à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Directeur,
Le Chef du Département Réseaux


Thierry JEZEGOU

ANNEXE 6 : COURRIER DU DEPARTEMENT DE L'AUBE – DIRECTION DES ROUTES (14/07/2021)



KRONOS SOLAR
Peterplatz 10

80331 MUNICH
Allemagne

Brienne-le-Château, le 14 juin 2021

Affaire suivie par : Maguy POUILLY ☎ 03 25 92 34 04
Maguy.Pouilly@aube.fr
Vos réf. : Votre courrier du 25 mai 2021
Chargé de projet : Clément DELHOUME
Nos réf. : MP
P.J. :

Objet : Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol
Territoire communal de PLANCY L'ABBAYE

Monsieur,

Pour faire suite à votre courrier du 25 mai 2021 concernant le dossier désigné en objet, j'ai l'honneur de vous faire part des observations suivantes :

Il convient de rappeler certaines règles édictées par notre Règlement Général sur la Conservation et la Surveillance des Routes Départementales.

L'aménagement des débouchés, sur les routes départementales, des chemins de service desservant les éoliennes doit faire l'objet d'une permission de voirie délivrée sous forme d'arrêté départemental par les services du Département, afin de prescrire les modalités techniques de réalisation des accès sur le domaine public routier. Aucun rejet d'eaux pluviales ne sera effectué sur les routes départementales.

La mise en place des réseaux desservant le projet de centrale solaire photovoltaïque (lignes de télécommunications, lignes électriques) sur le domaine public routier départemental fera également l'objet de permissions de voirie. En particulier les traversées de routes départementales par ces mêmes réseaux seront réalisées, sauf impossibilité technique dûment constatée, par forage ou fonçage.

Lorsque le projet sera à un stade plus avancé, un contact devra être pris avec les services du S.L.A, afin d'envisager l'exploitation sous chantier, lors des travaux de construction.

Je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le Président du Conseil départemental,
et par délégation,
Le Responsable du S.L.A.
de Brienne-le-Château,


Jérôme FEBVAY

ANNEXE 7 : EFFECTIFS PAR PASSAGE DES ESPECES D'OISEAUX INVENTORIEES SUR LE SITE D'ETUDE (CERA ENVIRONNEMENT)

Espèces	Repro 1	Repro 2	Repro 2 Noc	Faune complémentaire	Total
	06/05/2021	15/06/2021	15/06/2021	13/09/2021	
Accenteur mouchet	1				1
Alouette des champs	2	1			3
Bergeronnette grise		1			1
Bergeronnette printanière	1			18	19
Bruant proyer	2	1			3
Busard cendré	2				2
Busard saint-martin	1				1
Caille des blés			1		1
Canard colvert	3				3
Chardonneret élégant	4	5			9
Choucas des tours	1				1
Cochevis huppé		1			1
Corbeau freux	1				1
Corneille noire	2	4			6
Effraie des clochers			1		1
Étourneau sansonnet	5	2			7
Faisan de Colchide	1	1			2
Faucon crécerelle	1				1
Fauvette à tête noire	4	3			7
Fauvette grisette		1			1
Geai des chênes		2			2
Gobemouche gris	1	1			2
Grimpereau des jardins	3	1			4
Grive musicienne	1	1			2
Héron cendré		3			3
Hibou moyen-duc			1		1
Hirondelle de fenêtre	3	24			27
Hirondelle rustique	10	1			11
Linotte mélodieuse	1	4			5
Martinet noir		7			7
Merle noir	3	4			7
Mésange bleue	2				2
Mésange charbonnière	2				2
Mésange nonnette	1				1
Milan noir	3				3
Moineau domestique	8	4			12
Œdicnème criard	2				2
Pigeon ramier	4	12			16

Espèces	Repro 1	Repro 2	Repro 2 Noc	Faune complémentaire	Total
	06/05/2021	15/06/2021	15/06/2021	13/09/2021	
Pinson des arbres	5	2			7
Pipit des arbres	1			9	10
Pouillot fitis	1				1
Pouillot véloce	3	1			4
Rougegorge familier	3	2			5
Rougequeue noir	3	1			4
Tourterelle turque		1			1
Troglodyte mignon	1				1
Verdier d'Europe		2			2
Total général	92	93	3	27	215

ANNEXE 8 : STATUTS DES ESPECES D'OISEAUX INVENTORIEES SUR LE SITE D'ETUDE (CERA ENVIRONNEMENT)

Famille	Espèce	Nom scientifique	Directive Oiseaux	LRR Champagne Ardenne	LRN Nicheur	LRN Hivernant	LRN Migrateur	LRE 27	LRM	Statut de protection
Prunellidae	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>			LC	NAc		LC	LC	P
Alaudidae	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>		AS	NT	LC	NAd	LC	LC	C
Motacillidae	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>			LC	NAd		LC	LC	P
Motacillidae	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>			LC		DD	LC	LC	P
Emberizidae	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>		AS	LC			LC	LC	P
Accipitridae	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	DO1	VU	NT		NAd	LC	LC	P
Accipitridae	Busard saint-martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO1	VU	LC	NAc	NAd	LC	LC	P
Phasianidae	Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>		AS	LC		NAd	LC	LC	C
Anatidae	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>			LC	LC	NAd	LC	LC	C
Fringillidae	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>			VU	NAd	NAd	LC	LC	P
Corvidae	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>			LC	NAd		LC	LC	P
Alaudidae	Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>		VU	LC			LC	LC	P
Corvidae	Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>			LC	LC		LC	LC	C&N
Corvidae	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>			LC	NAd		LC	LC	C&N
Tytonidae	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>		AS	LC			LC	LC	P
Sturnidae	Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>			LC	LC	NAc	LC	LC	C&N
Phasianidae	Faisan de colchide	<i>Phasianus colchicus</i>			LC			LC	LC	C
Falconidae	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		AS	NT	NAd	NAd	LC	LC	P
Sylviidae	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>			LC	NAc	NAc	LC	LC	P
Sylviidae	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>			LC		DD	LC	LC	P
Corvidae	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>			LC	NAd		LC	LC	C&N
Muscicapidae	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>		AP	NT		DD	LC	LC	P
Certhiidae	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>			LC			LC	LC	P
Turdidae	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>			LC	NAd	NAd	LC	LC	C
Ardeidae	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>			LC	NAc	NAd	LC	LC	P
Strigidae	Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>			LC	NAd	NAd	LC	LC	P
Hirundinidae	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>		AS	NT		DD	LC	LC	P
Hirundinidae	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		AS	NT		DD	LC	LC	P
Fringillidae	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>			VU	NAd	NAc	LC	LC	P
Apodidae	Martinet noir	<i>Apus apus</i>			NT		DD	LC	LC	P
Turdidae	Merle noir	<i>Turdus merula</i>			LC	NAd	NAd	LC	LC	C
Paridae	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>			LC		NAb	LC	LC	P
Paridae	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>			LC	NAb	NAd	LC	LC	P
Paridae	Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>			LC			LC	LC	P
Accipitridae	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	DO1	VU	LC		NAd	LC	LC	P
Passeridae	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>			LC		NAb	LC	LC	P
Burhinidae	Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	DO1	VU	LC	NAd	NAd	LC	LC	P
Columbidae	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>			LC	LC	NAd	LC	LC	C&N
Fringillidae	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>			LC	NAd	NAd	LC	LC	P
Motacillidae	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>			LC		DD	LC	LC	P

Famille	Espèce	Nom scientifique	Directive Oiseaux	LRR Champagne Ardenne	LRN Nicheur	LRN Hivernant	LRN Migrateur	LRE 27	LRM	Statut de protection
Phylloscopidae	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			NT		DD	LC	LC	P
Phylloscopidae	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>			LC	NAd	NAd	LC	LC	P
Muscicapidae	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>			LC	NAd	NAd	LC	LC	P
Muscicapidae	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>			LC	NAd	NAd	LC	LC	P
Columbidae	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>			LC		NAd	LC	LC	C
Troglodytidae	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>			LC	NAd		LC	LC	P
Fringillidae	Verdier d'europe	<i>Chloris chloris</i>			VU	NAd	NAd	LC	LC	P

Légende des critères :**Réseau européen Natura 2000 :**

DO1 : Annexe I de la Directive "Oiseaux", protection s'appliquant aussi bien aux oiseaux eux-mêmes qu'à leurs nids, leurs œufs et leurs habitats. Espèces faisant l'objet de mesures de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS).

Statut de conservation :**Catégories UICN pour les listes rouges :**

RE : Espèce disparue ; **CR** : En danger critique d'extinction ; **EN** : En danger ; **VU** : Vulnérable ; **NT** : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ;

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible) ;

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes) ;

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis) ;

NE : Non évaluée (car (1) espèce présente dans la liste rouge mondiale mais sous un autre périmètre taxonomique, (2) espèce non confrontée aux critères de la Liste rouge mondiale.

Liste rouge CSRPN/DIREN des oiseaux nicheurs menacés de Champagne-Ardenne

Catégories rouges : **EN** espèces en danger (espèces menacées de disparition à très court terme) ; **VU** espèces vulnérables (espèces en régression plus ou moins importante mais avec des effectifs encore substantiels ou espèces à effectif réduit mais dont la population est stable ou fluctuante) ; **NT** espèces quasi-menacées (espèces qui ne sont pas menacées pour le moment mais qui pourraient le devenir dans un avenir proche) ; **R** espèces rares (espèces à effectif plus ou moins faible mais en progression ou espèces stables ou fluctuantes et localisées) ;

Catégories orange : **AP** : espèces à préciser (espèces communes et/ou à effectif encore important dont on ressent des fluctuations négatives) ; **AS** : espèces à surveiller (espèces communes et/ou à effectif encore important, en régression dans les régions voisines et qui pourraient évoluer dans la même direction en Champagne-Ardenne).

Statut juridique national :

P : Protégé (Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire)

C : Chassable (Arrêté modifié du 26/06/87 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée)

C&N : Chassable et Nuisible (Arrêté du 30/09/88 fixant la liste des animaux susceptibles d'être classés nuisibles par le préfet)

ANNEXE 9 : RELEVES BOTANIQUES ET PHYTOSOCIOLOGIQUES (CERA ENVIRONNEMENT)

	Habitat		France			Champagne-Ardenne					
	Chemins	Cultures	Invasives	Indicatrice Zone Humide	PNAM	LRN France 2019	PN France	Indigénat Champagne-Ardenne 2016	Rareté Champagne-Ardenne 2016	LRR Champagne-Ardenne 2018	PR Champagne-Ardenne
Corine Biotope	86	82.11									
Natura 2000	/	/									
<i>Acer pseudoplatanus</i>	x					LC		Ind., Cult.	CCC	LC	
<i>Achillea millefolium</i>	x					LC		Ind.	CCC	LC	
<i>Alopecurus myosuroides</i>		x			3	LC		Ind.	CC	LC	
<i>Anisantha sterilis</i>	x	x				LC		Ind.	CCC	LC	
<i>Argentina anserina</i>	x					LC		Ind.	CCC	LC	
<i>Artemisia vulgaris</i>	x					LC		Ind.	CCC	LC	
<i>Avena fatua</i>		x			3	LC		Ind.	C	LC	
<i>Bellis perennis</i>	x					LC		Ind.	CCC	LC	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	x					LC		Ind.	CCC	LC	
<i>Cerastium fontanum</i>	x					LC		Ind.	CCC	LC	
<i>Chenopodium album</i>	x	x				LC		Ind.	CCC	LC	
<i>Cirsium arvense</i>	x	x				LC		Ind.	CCC	LC	
<i>Cirsium vulgare</i>	x					LC		Ind.	CCC	LC	
<i>Convolvulus arvensis</i>	x	x				LC		Ind.	CCC	LC	
<i>Coronilla varia</i>	x					LC		Ind.	CC	LC	
<i>Crepis capillaris</i>	x					LC		Ind.	CCC	LC	
<i>Dactylis glomerata</i>	x					LC		Ind.	CCC	LC	
<i>Daucus carota</i>	x					LC		Ind.	CCC	LC	
<i>Elytrigia repens</i>		x				LC		Ind.	CC	LC	
<i>Erodium cicutarium</i>	x					LC		Ind.	C	LC	
<i>Euphorbia helioscopia</i>		x				LC		Ind.	CCC	LC	
<i>Fumaria officinalis</i>		x				LC		Ind.	C	LC	
<i>Geranium dissectum</i>	x					LC		Ind.	CCC	LC	
<i>Geranium molle</i>	x					LC		Ind.	CCC	LC	
<i>Heracleum sphondylium</i>	x					LC		Ind.	CCC	LC	
<i>Knautia arvensis</i>	x					LC		Ind.	CCC	LC	
<i>Lactuca serriola</i>	x					LC		Ind.	CCC	LC	
<i>Lamium amplexicaule</i>		x				LC		Ind.	C	LC	
<i>Lamium purpureum</i>	x					LC		Ind.	CC	LC	

<i>Lepidium draba</i>	x				LC	Nat. (S.)	RR						
<i>Linaria vulgaris</i>	x				LC	Ind.	CC	LC					
<i>Lolium perenne</i>	x				LC	Ind.	CCC	LC					
<i>Lysimachia arvensis</i>		x			LC	Ind.	CCC	LC					
<i>Matricaria chamomilla</i>	x				LC	Ind.	CC	LC					
<i>Matricaria discoidea</i>	x				NA	Nat. (E.)	CC						
<i>Medicago lupulina</i>	x				LC	Ind.	CCC	LC					
<i>Medicago sativa</i>	x				LC	Cult., Nat. (S.)	0						
<i>Mercurialis annua</i>	x	x			LC	Ind.	CCC	LC					
<i>Papaver rhoeas</i>	x	x			3	LC	Ind.	CCC	LC				
<i>Pastinaca sativa</i>		x			LC	Ind.	CC	LC					
<i>Plantago lanceolata</i>	x				LC	Ind.	CCC	LC					
<i>Plantago major</i>	x				LC	Ind.	CCC	LC					
<i>Poa annua</i>	x				LC	Ind.	CCC	LC					
<i>Poa pratensis</i>	x				LC	Ind.	CC	LC					
<i>Polygonum aviculare</i>	x				LC	Ind.	CCC	LC					
<i>Potentilla reptans</i>	x				LC	Ind.	CCC	LC					
<i>Reseda lutea</i>	x	x			LC	Ind.	CC	LC					
<i>Rubus gr. fruticosus</i>	x												
<i>Rumex crispus</i>	x				LC	Ind.	CCC	LC					
<i>Salvia pratensis</i>	x				LC	Ind.	AR	LC					
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	x				LC	Ind.	CCC	LC					
<i>Senecio vulgaris</i>	x	x			LC	Ind.	CCC	LC					
<i>Silene latifolia</i>	x	x			LC	Acc.	0						
<i>Sinapis arvensis</i>	x	x			LC	Ind.	CC	LC					
<i>Sisymbrium officinale</i>	x				LC	Ind.	C	LC					
<i>Sonchus arvensis</i>	x	x			LC	Ind.	CC	LC					
<i>Sonchus asper</i>	x				LC	Ind.	CCC	LC					
<i>Stellaria media</i>		x			LC	Ind.	CCC	LC					
<i>Taraxacum sp.</i>	x												
<i>Trifolium pratense</i>	x				LC	Ind., Cult.	CCC	LC					
<i>Trifolium repens</i>	x				LC	Ind.	CCC	LC					
<i>Verbascum nigrum</i>	x	x			LC	Ind.	AR	LC					
<i>Verbena officinalis</i>	x				LC	Ind.	CCC	LC					
<i>Veronica persica</i>	x	x			NA	Nat. (E.)	CCC						
<i>Vicia sativa</i>	x				NA	Cult., Subsp.	0						
<i>Viola arvensis</i>	x	x			3	LC	Ind.	CC	LC				
Total : 66 espèces	57	23			0 EEE	0 ZH	4 PNAM	0 ≥ NT	0 PN	56 ind.	4 ≥ AR	0 ≥ NT	0 PR

- **Invasives** : **EEE** : espèce listée comme exotique envahissante en Grand-Est (Liste catégorisée des espèces végétales exotiques envahissantes de la région Grand Est, 2020)
- **PNAM** : Plan National d'Action pour les Messicoles : **1** : en situation précaire ; **2** : à surveiller
- **LRN France 2019** : Cotation UICN du niveau de menace en France (d'après la Liste Rouge, 2019). **LC** = taxon de préoccupation mineure.
- **PN France** : **PN** : Protection nationale en France.
- **Rareté Champagne-Ardenne 2016** (d'après CBNBP, 2016) : Indice de rareté régionale du taxon. **RRR** : extrêmement rare ; **RR** : très rare ; **R** : rare ; **AR** : assez rare ; **AC** : assez commun ; **C** : commun ; **CC** : très commun ; **CCC** : extrêmement commun.
- **ZNIEFF Champagne-Ardenne** : **Dt** : espèce déterminante de ZNIEFF en Champagne-Ardenne.
- **LRR Champagne-Ardenne 2018** : Cotation UICN du niveau de menace en France (d'après CBNBP, 2018). **EN** = En danger ; **VU** = Vulnérable ; **NT** = Quasi-menacé ; **LC** = taxon de préoccupation mineure. ; **NA** = évaluation UICN non applicable (cas des statuts A, S, N et Z et des taxons indigènes.
- **PR Champagne-Ardenne** : **PR** : Protection régionale en Champagne-Ardenne
- **N/A** : statut non disponible (taxon indéterminé ou supraspécifique)

ANNEXE 10 : DEFINITION DES ENJEUX (CERA ENVIRONNEMENT)

	Habitats	Flore	Faune
Très fort	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins un habitat naturel très rare et très menacé à l'échelle national ou régional, quel que soit son statut européen (habitat d'IC ou non) 	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins une espèce végétale légalement protégée à l'échelle nationale - Au moins une espèce inscrite aux Annexe II ou IV de la Directive Habitats - Au moins une espèce végétale très rare ou très menacée à l'échelle nationale et régionale 	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins une espèce animale très rare ou très menacée à l'échelle nationale ou régionale (habitat de reproduction), quel que soit son statut de protection européen / national - Au moins une espèce d'intérêt communautaire prioritaire (Annexe II) (habitat de reproduction) (sauf l'Ecaille chinée) - Gîtes de mise-bas et hivernaux de chauves-souris inscrites en Annexe II de la Directive Habitats
Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins un habitat naturel relevant de la catégorie précédente (enjeu majeur) mais dans un état de conservation moyen à mauvais - Au moins un habitat naturel rare ou menacé à l'échelle national ou régional quel que soit son statut européen (habitat d'IC ou non) 	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins une espèce végétale protégée à l'échelle régionale / départementale - Au moins une espèce végétale non protégée mais rare ou menacée à l'échelle nationale et régionale 	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins une espèce animale très rare ou très menacée à l'échelle nationale ou régionale utilisant le milieu à d'autres fins que la reproduction (alimentation, refuge, stationnement régulier en effectifs importants...), quel que soit son statut de protection européen / national, - Au moins une espèce animale rare ou menacée à l'échelle nationale ou régionale (habitat de reproduction), quel que soit son statut de protection européen / national - Gîtes de mise bas et hivernaux de chauves-souris inscrites en Annexe IV de la Directive Habitats (sauf Pipistrelle commune) - Au moins une espèce animale inscrite aux Annexes II et IV de la Directive Habitats (habitat de reproduction) ne relevant pas des enjeux précédents (sauf Lucane cerf-volant), - Axe privilégié de déplacement d'amphibiens très rares / rares et très menacés / menacés
Assez fort	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins un habitat naturel d'intérêt communautaire ne relevant pas des enjeux précédents (enjeu majeur, enjeu fort) - Au moins un habitat naturel relevant de la catégorie précédente (enjeu fort) mais dans un état de conservation moyen à mauvais - Au moins un habitat naturel assez rare à peu fréquent mais non menacé dans la région - Zones humides fonctionnelles et en bon état de conservation comportant des habitats naturels ne relevant pas des catégories précédentes (enjeu majeur et enjeu fort) 	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins une espèce végétale d'intérêt régional 	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins une espèce animale rare ou menacée à l'échelle nationale ou régionale utilisant le milieu à d'autres fins que la reproduction (alimentation, refuge, stationnements réguliers en effectifs importants...), quel que soit son statut de protection européen / national, - Au moins une espèce animale inscrite aux Annexes II et IV de la Directive Habitats utilisant le milieu à d'autres fins que la reproduction (alimentation, refuge...) ne relevant pas des enjeux précédents, - Au moins une espèce animale d'intérêt national / régional (habitat de reproduction), quel que soit son statut de protection européen / national - Axe privilégié de déplacement d'amphibiens non rares et non menacés - Gîtes de mise bas et hivernaux de la Pipistrelle commune - Gîtes de transit / de swarming de chauves-souris inscrites aux Annexes II et IV de la Directive Habitats (sauf Pipistrelle commune)
Modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins un habitat d'intérêt communautaire dégradé ne relevant pas des catégories "enjeu majeur" et "enjeu fort" - Habitat naturel peu dégradé et bien caractérisé, non rare et non menacé, accueillant une biodiversité intrinsèque remarquable / riche - Zones humides fonctionnelles mais en état de conservation moyen à mauvais et comportant des habitats naturels ne relevant pas des catégories précédentes (enjeu majeur et enjeu fort) 	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins une espèce végétale d'intérêt local - Cortège d'espèces diversifié caractéristique d'habitats naturels en bon état de conservation mais absence d'espèces relevant des enjeux précédents 	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins une espèce d'oiseaux d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Oiseaux) ne relevant pas des enjeux précédents - Au moins une espèce animale d'intérêt local - Gîtes de transit / swarming de la Pipistrelle commune - Au moins une espèce protégée à l'échelle nationale de : Mammifères, Amphibiens, Reptiles, Insectes, Mollusques (relevant de l'article 3 de l'arrêté ministériel fixant les listes d'espèces protégées en France), ne relevant pas des enjeux précédents - Peuplement animal diversifié d'espèces caractéristique d'habitats naturels en bon état de conservation mais absence d'espèces relevant des enjeux précédents - Cortège diversifié d'oiseaux, notamment d'espèces protégées, ou présence de la Fauvette grisette, du Bruant jaune, du Pouillot fitis, du Bruant proyer, mais absence d'espèce relevant des enjeux précédents - Axe de déplacement secondaire d'amphibiens non rares et non menacés
Faible	Absence présumée d'espèces végétales ou animales rares ou sensibles au sein d'habitats dégradés ou artificialisés		