

Urba 304^U

URBASOLAR

PROJET PHOTOVOLTAÏQUE

COMMUNE DE LA DOMINELAIS (35)

RENNES (siège social)

Parc d'activités d'Apigné
1 rue des Cormiers - BP 95101
35651 LE RHEU Cedex
Tél. : 02 99 14 55 70
Fax : 02 99 14 55 67
rennes@ouestam.fr

NANTES

Le Sillon de Bretagne
8, avenue des Thébaudières
44800 SAINT-HERBLAIN
Tél. : 02 40 94 92 40
Fax : 02 40 63 03 93
nantes@ouestam.fr

Résumé non technique de l'étude d'impact

Décembre 2020

 **Ouest am**
L'intelligence collective au service des territoires

AUTEURS DE L'ETUDE

Le maître d'ouvrage du projet est :

Urba 304 

URBA 304

Siège social : Naël ISMAÏL
75 Allée Wilhelm Roentgen
CS 40935
34961 MONTPELLIER CEDEX 2
Téléphone : 04 67 64 46 44

La présente étude d'impact a été établie sous sa responsabilité.

La présente étude d'impact a été réalisée et mise en page par :

 **Ouest am**
Développement et aménagement des territoires

OUEST AM

Parc d'Activités d'Apigné
1, rue des Cormiers
B.P. 95101
35651 LE RHEU CEDEX
Téléphone : 02 99 14 55 70

Elise VOLLETTE, chargée d'études eau et environnement
Thomas LECAPITAINE, cartographe

En s'appuyant pour certains volets spécifiques, sur des études réalisées par :

Le bureau d'études spécialiste pour **le volet faune/flore** :

 **Ouest am**
Développement et aménagement des territoires

OUEST AM

Parc d'Activités d'Apigné
1, rue des Cormiers
B.P. 95101
35651 LE RHEU CEDEX
Téléphone : 02 99 14 55 70

Frédéric NOËL, écologue (spécialiste de la faune)
Florian LE DU, écologue (spécialiste de la flore)

Le bureau d'études spécialiste pour **le volet paysage** :

 **Ouest am**
Développement et aménagement des territoires

OUEST AM

Parc d'Activités d'Apigné
1, rue des Cormiers
B.P. 95101
35651 LE RHEU CEDEX
Téléphone : 02 99 14 55 70

Fabrice ROBERT, paysagiste

SOMMAIRE

AUTEURS DE L'ETUDE	2
SOMMAIRE	3
A/ ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	5
A.1/ SITUATION.....	5
A.2/ MILIEU PHYSIQUE	5
A.2.1/ Topographie.....	5
A.2.2/ Sol et sous-sol.....	6
A.2.3/ Eau	6
A.2.4/ Risques naturels.....	7
A.3/ MILIEU NATUREL	7
A.3.1/ Inventaire des zones naturelles d'intérêt reconnu	7
A.3.2/ Etude de la flore et des habitats.....	7
A.3.3/ Etude de la faune	8
A.3.4/ Corridors écologiques et fonctionnalités écologiques.....	10
A.3.5/ Synthèse	10
A.4/ MILIEU HUMAIN	11
A.4.1/ Urbanisme.....	11
A.4.2/ Réseaux.....	12
A.4.3/ Risques technologiques.....	12
A.5/ PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE.....	12
A.5.1/ Monuments historiques.....	12
A.5.2/ Sites inscrits et classés	12
A.5.3/ Sentiers de randonnée.....	12
A.5.4/ Sites archéologiques.....	12
A.6/ ANALYSE PAYSAGERE	12
A.6.1/ Composantes paysagères.....	12
A.6.2/ Perceptions du site	12
B/ RAISONS DU CHOIX DU SITE RETENU POUR LE PROJET	14
B.1/ COHERENCE DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE.....	14
B.2/ CHOIX DU SITE DE LA DOMINELAIS.....	14
C/ PROJET RETENU	16
C.1/ CARACTERISTIQUES DETAILLEES DES INSTALLATIONS.....	16
C.1.1/ Clôture	16

C.1.2/ Panneaux photovoltaïques.....	16
C.1.3/ Structures support.....	16
C.1.4/ Câblage, raccordement électrique.....	16
C.1.5/ Installations techniques	16
C.1.6/ Accès, pistes, base de vie et zones de stockage	16
C.1.7/ Equipements de lutte contre l'incendie	17
C.1.8/ Raccordement au réseau électrique.....	17
C.2/ CONSTRUCTION DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE.....	17
C.3/ EXPLOITATION DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE	17
C.4/ DEMANTELEMENT DU SITE EN FIN DE VIE	17
D/ IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....	18
D.1/ IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE	18
D.1.1/ Impacts sur les sols.....	18
D.1.2/ Impacts sur les eaux souterraines et les eaux superficielles.....	18
D.1.3/ Prise en compte des risques naturels et technologiques	18
D.2/ IMPACTS SUR LES MILIEUX NATURELS.....	18
D.2.1/ Impacts sur les zones naturelles d'intérêt reconnu	18
D.2.2/ Impacts sur la flore et les habitats naturels.....	18
D.2.3/ Impacts sur la faune et les corridors écologiques	20
D.3/ IMPACTS SUR LA SANTE ET LA SECURITE	20
D.4/ IMPACTS SUR LE PAYSAGE	21
D.5/ IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES.....	23
D.6/ IMPACT DES TRAVAUX DE DEMANTELEMENT ET DE REMISE EN ETAT DU SITE	23
E/ ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....	23
F/ COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS ET LES DIFFERENTS DOCUMENTS OU SCHEMAS	23
G/ MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT.....	24
G.1/ MESURES RELATIVES AU MILIEU PHYSIQUE.....	24
G.1.1/ Mesures d'évitement.....	24
G.1.2/ Mesures de réduction.....	24
G.2/ MESURES RELATIVES A LA SANTE ET LA SECURITE.....	24
G.2.1/ Mesures de réduction	24
G.3/ MESURES RELATIVES AUX RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES.....	25
G.3.1/ Mesures de réduction	25
G.4/ MESURES RELATIVES AUX MILIEUX NATURELS	25
G.4.1/ Mesures d'évitement	25

G.4.2/ Mesures de réduction.....	25
G.4.3/ Mesures d'accompagnement	25
G.5/ MESURES RELATIVES AU MILIEU HUMAIN.....	26
G.5.1/ Mesures d'évitement	26
G.5.2/ Mesures d'accompagnement	26
G.6/ MESURES RELATIVES AU PAYSAGE.....	27
G.7/ ESTIMATION DES COUTS DES MESURES.....	28

A/ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

A.1/ SITUATION

Le site d'étude se trouve sur la commune de La Dominelais, au sud du département d'Ille-et-Vilaine, à proximité de la limite départementale avec la Loire-Atlantique. Il est localisé au sud-est de la commune, à proximité de la limite communale avec Sion-les-Mines.

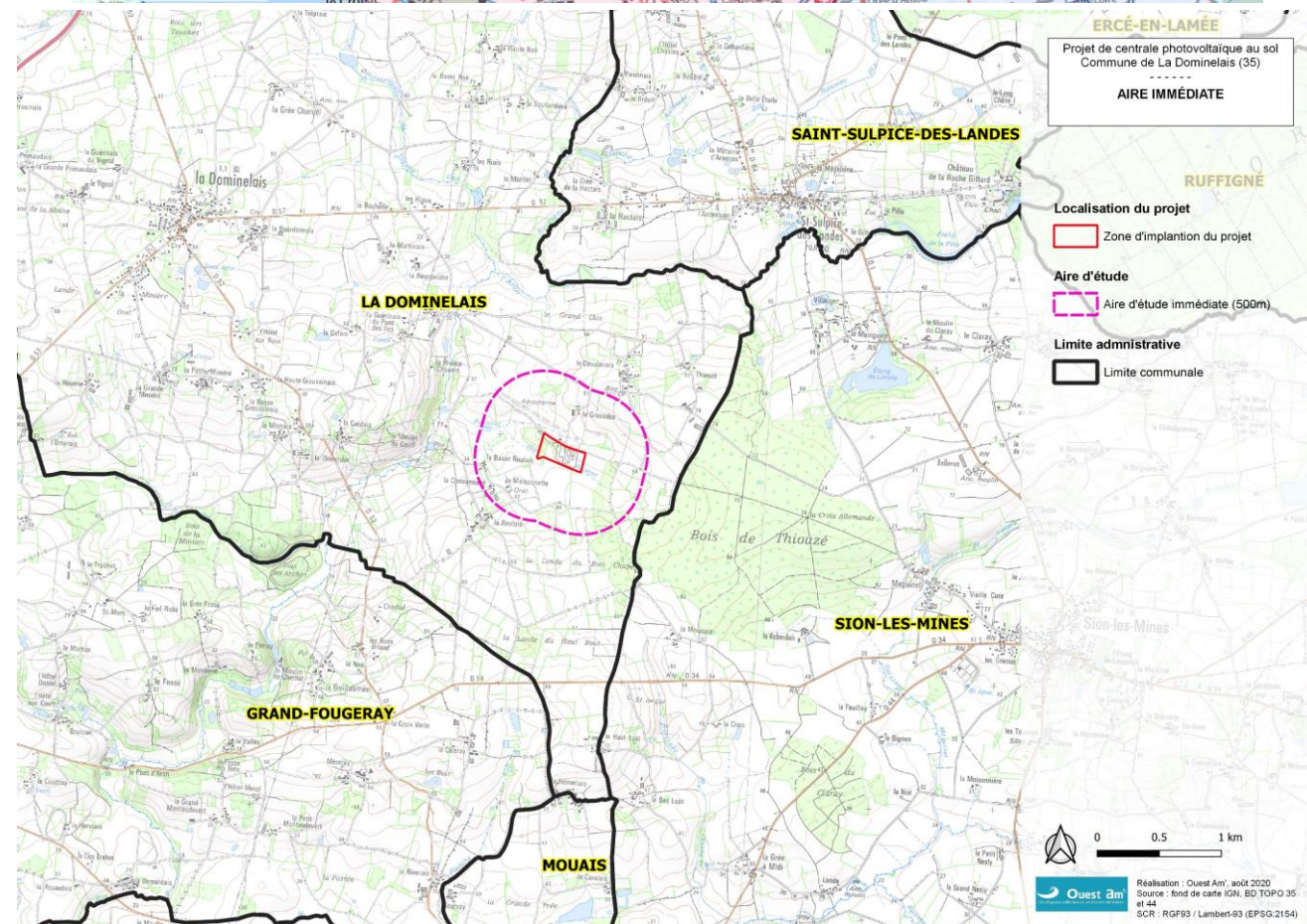
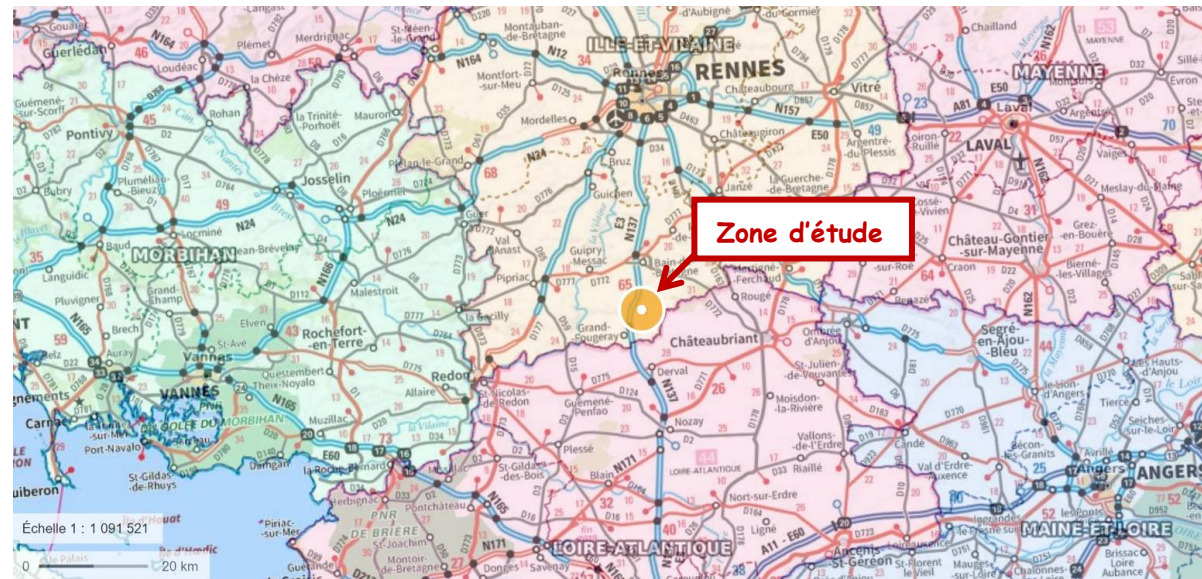


Figure 1 : Localisation du site d'étude (Sources : Géoportail et Ouest Am')

Le site d'étude concerne la parcelle 52 de la section YE, dont la contenance cadastrale est de 60 018 m².

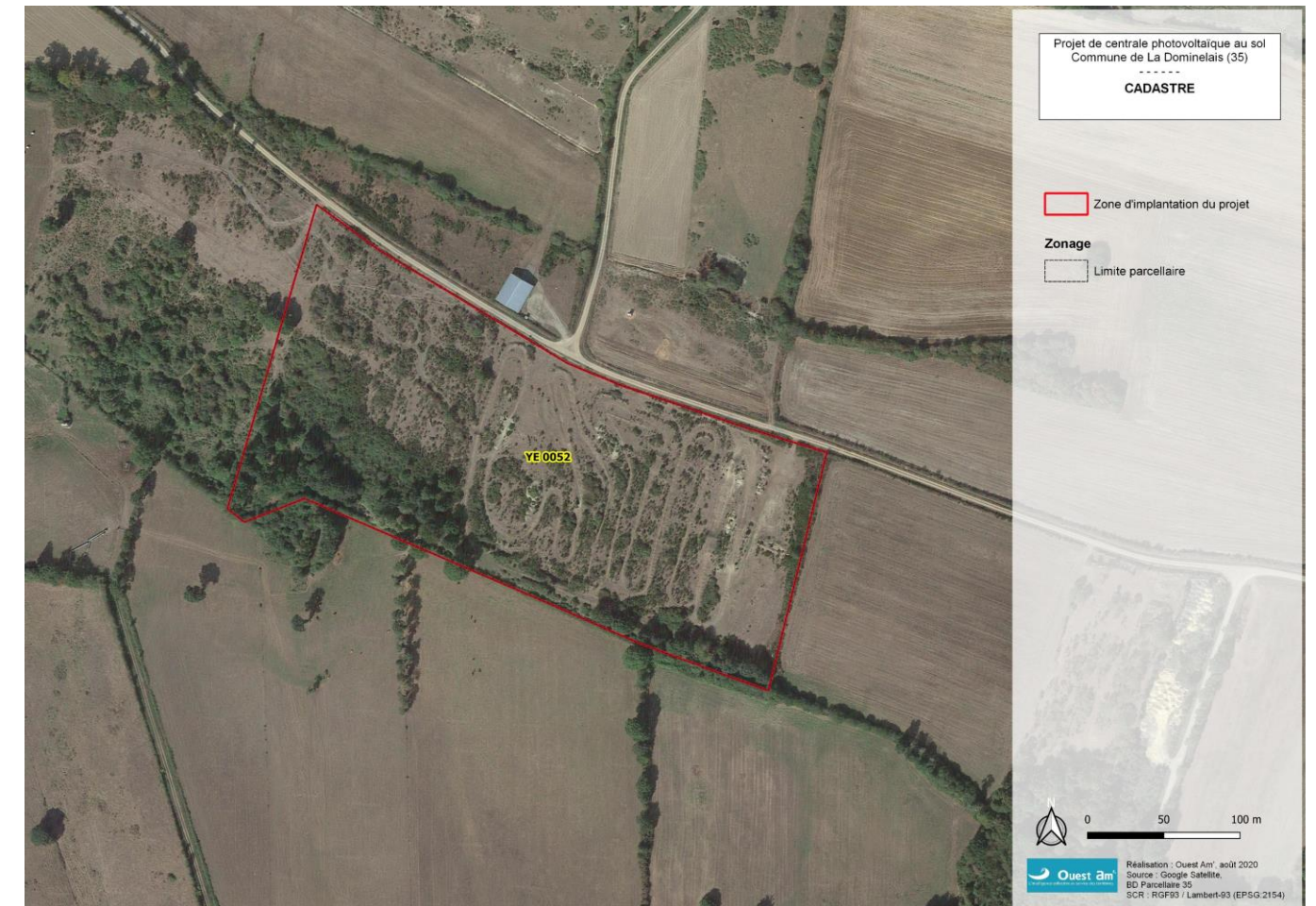


Figure 2 : Parcelle cadastrale sur fond ortho

Le site d'étude est principalement constitué d'un ancien terrain de moto-cross, qui a fait l'objet de déblais/remblais afin de créer des modulations artificielles de la topographie (présence de buttes).

A.2/ MILIEU PHYSIQUE

A.2.1/ Topographie

Le site s'inscrit dans un territoire de basse altitude, à environ 40 m d'altitude. Il est localisé au sein de la vallée du ruisseau des Rivières, qui longe la limite sud du site.

A l'échelle du site de projet, la pente est globalement orientée nord-est / sud-ouest. Les écoulements superficiels rejoignent le ruisseau des Rivières.

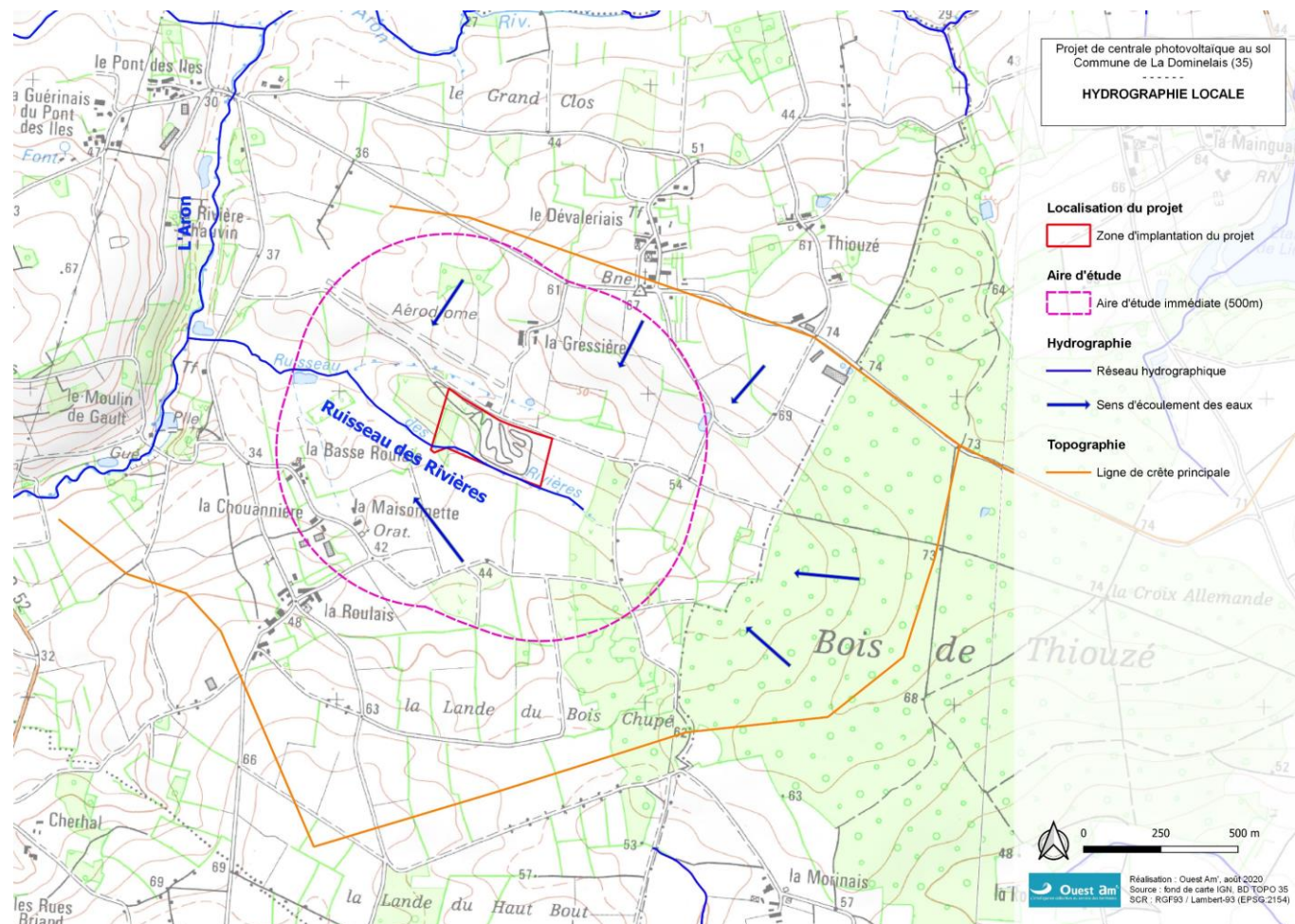


Figure 3 : Topographie-hydrographie locale

A.2.2/ Sol et sous-sol

Géologie

Quasiment la totalité du site d'étude s'inscrit sur la formation d'Angers-Traveusot connue également sous le nom de « Schistes d'Angers » (Schistes subardoisiers silteux sombres, chlorito-micacés). En limite sud, le site d'étude s'inscrit sur une formation de colluvions de fond et de tête de vallon (argiles, silts, sable) en lien avec la présence du cours d'eau.

Hydrogéologie

Le site d'étude est localisé sur la masse d'eau souterraine de la Vilaine (FRGG015). Il s'agit d'une masse d'eau de socle et à écoulement libre, qui s'étend sur 11 029 km². Elle est affleurante à 98,3 %.

Aucun ouvrage souterrain n'est recensé sur la zone d'étude. Aucun des ouvrages localisés à proximité du site d'étude n'est destiné à l'alimentation en eau potable (forages utilisés pour la géothermie).

A.2.3/ Eau

Hydrographie

La limite sud du site d'étude est contiguë à un écoulement temporaire : le Ruisseau des Rivières. Cet écoulement prend source environ 160 m en amont du site d'étude. D'un linéaire d'environ 1,5 km, il rejoint ensuite l'Aron en aval du site d'étude. Le site d'étude s'inscrit donc dans le bassin versant de l'Aron (code masse d'eau FRGR0122). L'Aron est un affluent de la Chère, qui est un affluent de la Vilaine.

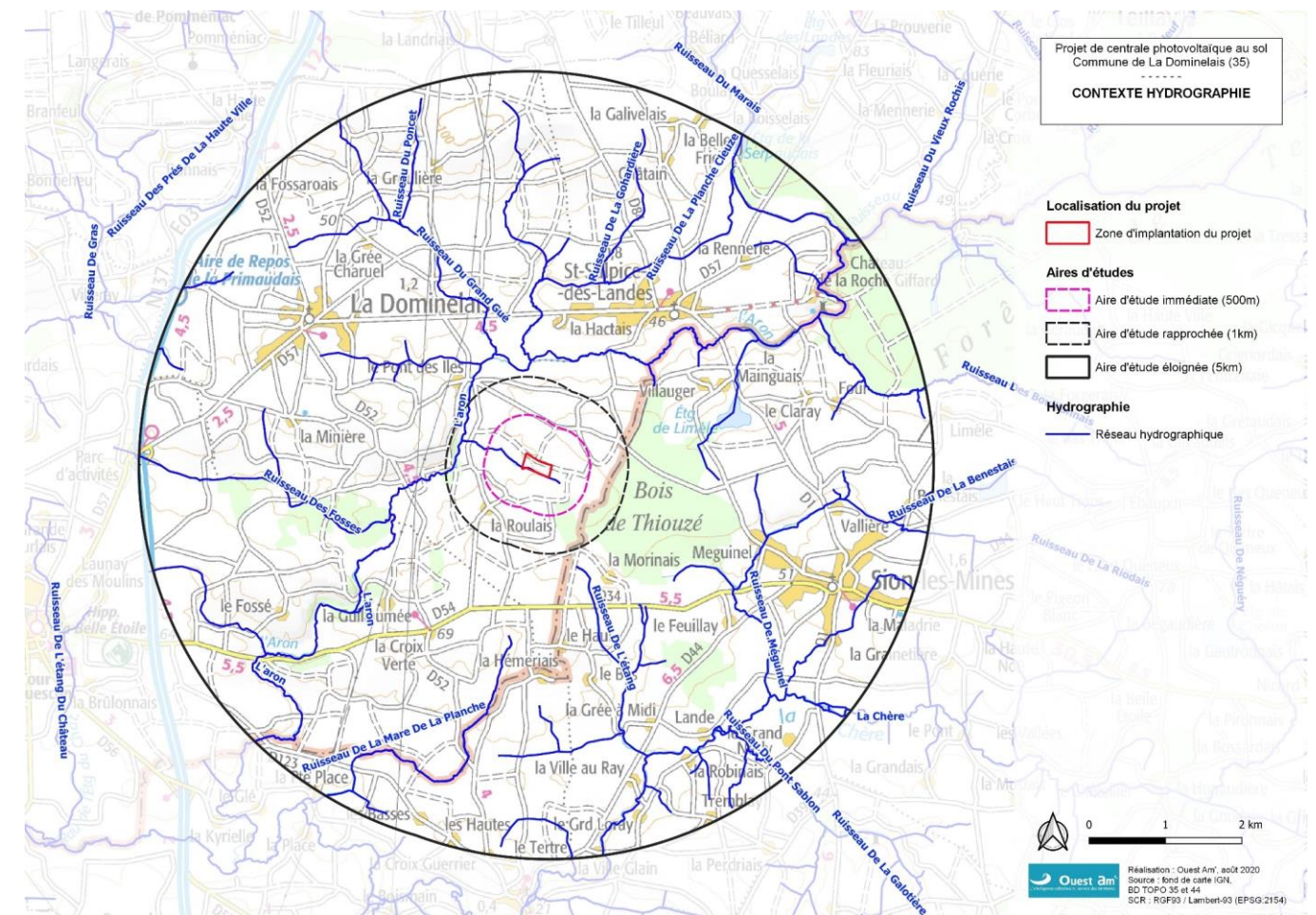


Figure 4 : Réseau hydrographique

Usages de l'eau

La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage d'eau potable, ni aucune zone de baignade ou d'activités nautiques.

SDAGE - SAGE

Le site est compris dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne 2016-2021 et dans celui du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vilaine.

Zones humides

Des analyses pédologiques et floristiques ont été réalisées dans le but de recenser et délimiter les éventuelles zones humides. Une surface de 5 719 m² a été identifiée en tant que zone humide.



Figure 5: Carte des zones humides

A.2.4/ Risques naturels

La commune de La Dominelais est concernée par les risques tempête, séisme (faible) et retrait-gonflement d'argiles (globalement faible sur le site d'étude).

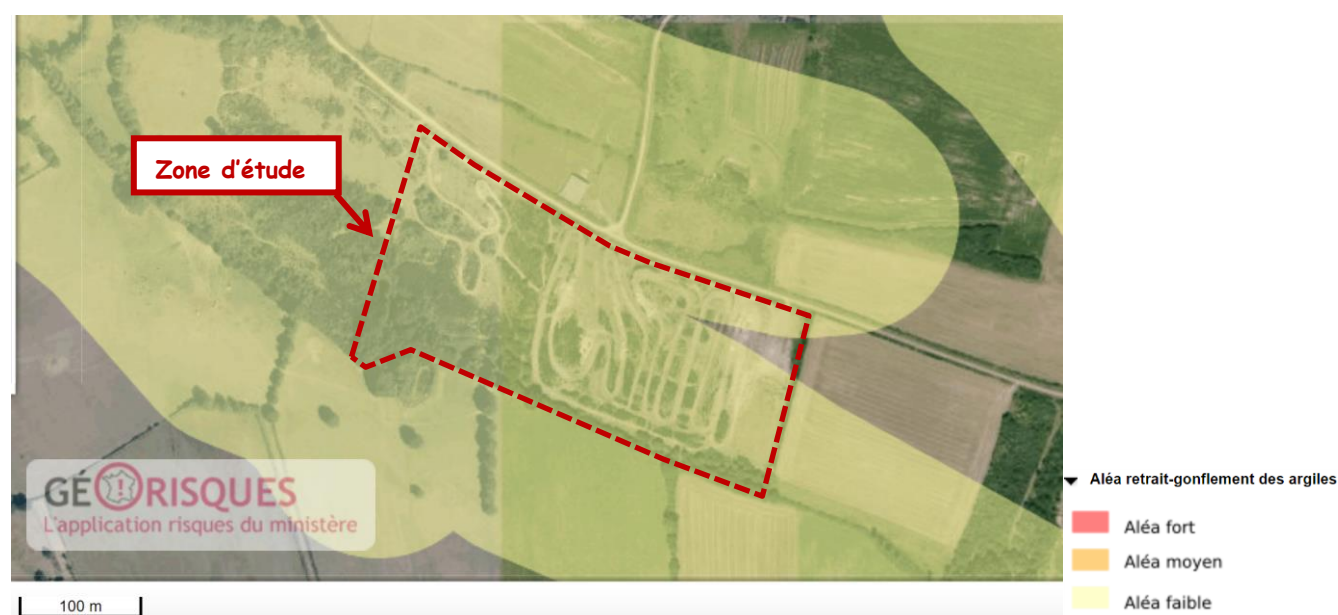


Figure 6 : Aléa retrait-gonflement des argiles (source : Géorisques).

Concernant le risque inondation, la commune n'est pas soumise à un Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) et ne constitue pas un territoire à risque important d'inondation (TRI). Elle est toutefois recensée dans l'atlas des zones inondables (AZI) des affluents de la Vilaine, pour un aléa inondation par crue à débordement lent de cours d'eau. D'après la carte d'inondabilité de l'AZI, le site d'étude n'est pas concerné par le risque inondation.

A.3/ MILIEU NATUREL

A.3.1/ Inventaire des zones naturelles d'intérêt reconnu

La ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) de type 2 « Forêt de Teillay » est localisée à environ 4 km au nord-est du site d'étude. Il s'agit d'un massif forestier étendu, principalement constitué de futaies de feuillus, avec des zones de reboisement, divers types de landes, quelques pelouses, des petits étangs et un ruisseau forestier. Cette forêt présente un intérêt floristique, mycologique et faunistique.

La ZNIEFF de type 1 « Combles de l'Eglise de Sion-les-Mines » est localisée à 4 km au sud-est du site d'étude. Ces combles abritent une colonie de mise bas d'une espèce protégée de Chiroptère et en régression en Loire-Atlantique : Le Grand Murin. Le site est également couvert par un Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB).

Une zone Natura 2000 est située à 13 km à l'ouest du site d'étude : la Zone Spéciale de Conservation (ZSC - Directive Habitats) « Marais de Vilaine ». Il s'agit d'une vaste plaine d'inondation de la Vilaine formant un ensemble de prairies mésohygrophiles à hygrophiles, de marais, étangs et côteaux à landes sèches à mésophiles. Le site présente des habitats d'intérêt communautaire et revêt une importance particulière pour plusieurs espèces de poissons, de chauves-souris, d'insectes, et également pour la Loutre d'Europe.

A.3.2/ Etude de la flore et des habitats

L'ensemble du secteur d'étude a été prospecté le 24/04/2020 et 01/07/2020.

Au total, 144 taxons de flore vasculaire ont été identifiés au sein du site d'étude. Deux espèces patrimoniales ont été identifiées : la Renoncule tripartite (*Ranunculus tripartitus*) et l'Astérocarpe pourpré (*Sesamoides purpurascens*). Aucune espèce invasive n'a été identifiée.

Pour les habitats, 9 unités de végétations différentes ont été distinguées. Quatre habitats sont caractéristiques de zone humide. Un habitat d'intérêt communautaire a été identifié au sein des habitats humides : « Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des *Littorelletea uniflorae* ».

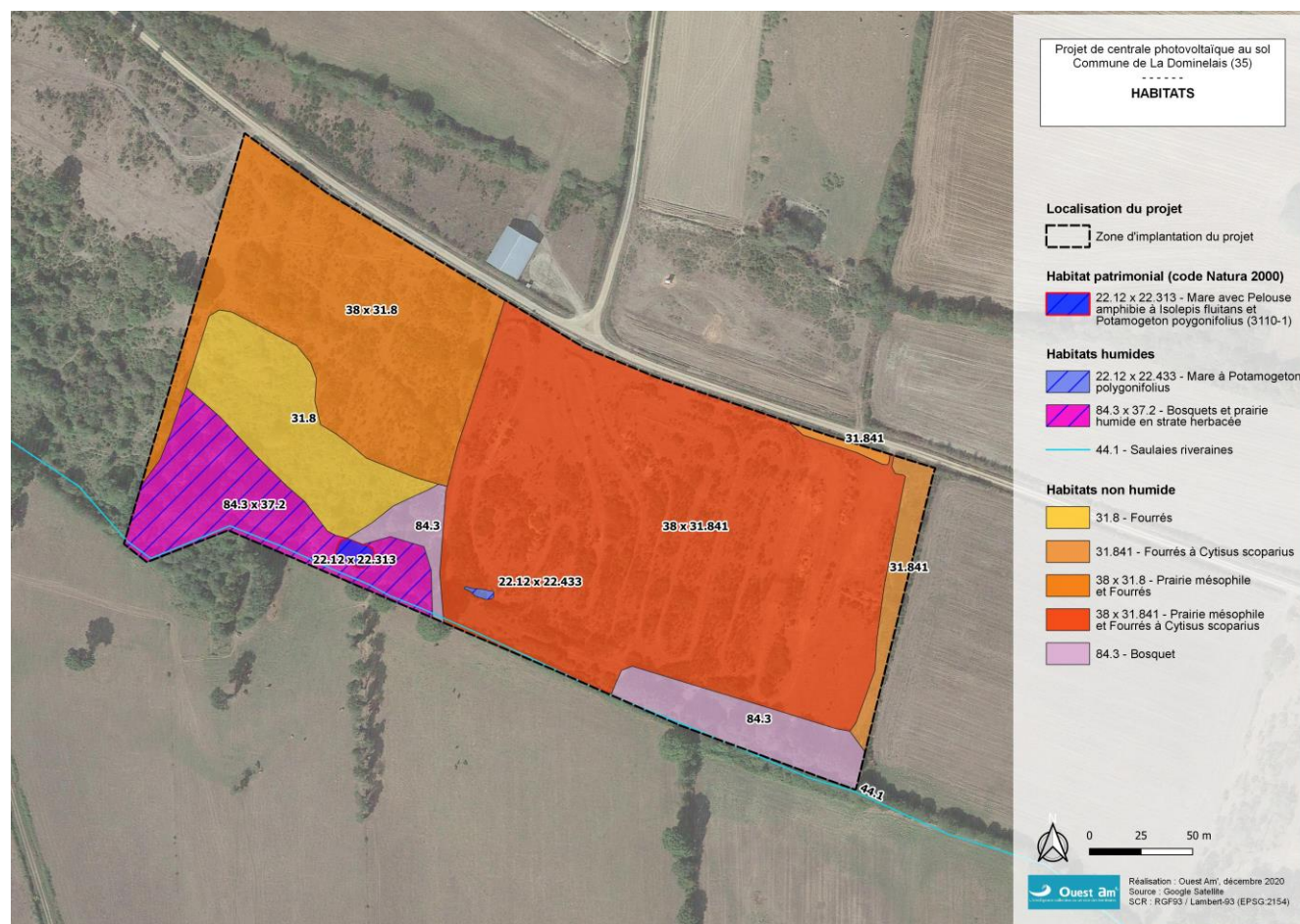


Figure 7 : Habitats et flore patrimoniale

A.3.3/ Etude de la faune

Des inventaires ont été réalisés en 2020 (février, avril, mai, juin, juillet, août).

Amphibiens

Six espèces d'amphibiens ont été rencontrées. Quatre sont localisées uniquement dans la mare la plus à l'est, où elles se reproduisent. La Grenouille agile se reproduit dans les deux mares. De plus, trois individus adultes ont été observés en dehors de mare, au niveau des boisements au sud-ouest. Une Rainette verte a été entendue dans la végétation ligneuse en bordure du ruisseau au sud-est. Il n'est pas certain que cette espèce se reproduise au sein du site.

Tableau 1 : Liste des amphibiens

Nom français	Nom latin	Liste rouge France	Liste rouge Bretagne	Déterminant ZNIEFF Bretagne	Directive Habitats Annexe 2	Directive Habitats Annexe 4	Protection nationale
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	LC	NT	X		X	Art. 2
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	LC	LC			X	Art. 2
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	NT	DD				Art. 5
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	NT	LC	X		X	Art. 2
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	LC	LC				Art. 3
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	LC	LC				Art. 3

LC : Préoccupation mineure; NT : quasi-menacé ; VU : vulnérable ; EN : En Danger

Art. 2 : les individus et les habitats sont protégés ; Art. 3 et Art. 5 : seules les individus (ponte, larve et adultes) sont protégés

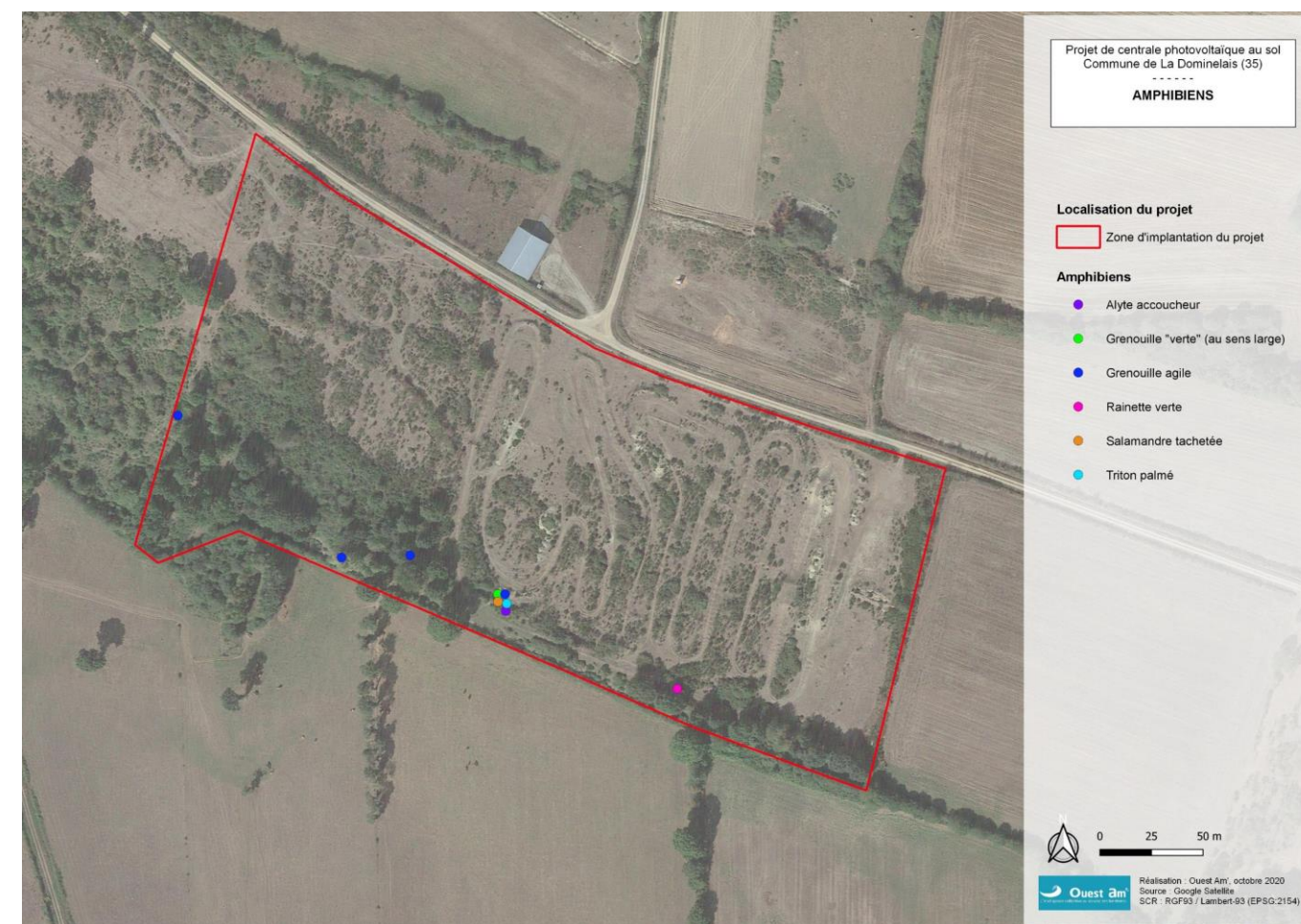


Figure 8 : carte des amphibiens

Reptiles

Une seule espèce de reptile a été trouvée malgré les fortes potentialités que nous semblait avoir la zone d'étude (haies à l'est et buissons un peu partout), notamment pour la Vipère péliade. L'Orvet a été observé à plusieurs reprises au même endroit. Seule la partie boisée au sud du site présente des sols suffisamment frais et profonds pour être favorables à cette espèce.

Tableau 2 : Liste des reptiles

Nom français	Nom latin	Liste rouge France	Liste rouge Bretagne (2015)	Déterminant ZNIEFF Bretagne	Directive Habitats Annexe 2	Directive Habitats Annexe 4	Protection nationale
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	LC	LC				Art. 3

LC : Préoccupation mineure; NT : quasi-menacé ; VU : vulnérable ; EN : En Danger

Art. 3 : seul les individus sont protégés



Figure 9 : carte des reptiles

Mammifères terrestres et semi-aquatiques

Seules quatre espèces de mammifère terrestre ont été inventoriées. Il est possible que d'autres espèces plus discrètes (micromammifères, mustélidés...) soient passées inaperçues. Cependant, les potentialités du site sont assez faibles, en particulier pour les espèces patrimoniales comme les mammifères semi-aquatiques car le ruisseau est fortement recouvert par la végétation ligneuse et le débit est très faible en période estivale.

Tableau 3 : Liste des mammifères terrestres et semi-aquatiques

Nom français	Nom scientifique	Liste rouge France	Liste rouge Bretagne	Déterminant ZNIEFF Bretagne	Directive Habitats Annexe 2	Protection nationale
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC	LC			Art.2
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	NT	NT			
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	LC	LC			
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	LC	LC			

LC : Préoccupation mineure; NT : Quasi-menacé ; VU : Vulnérable ; EN : En Danger ; NA : Non applicable

Les chiroptères

Six espèces ont été rencontrées lors des investigations acoustiques. Cette diversité est faible, mais une espèce est nouvelle pour la commune de La Dominelais, le Murin de Daubenton ; et une espèce est inscrite en annexe 2 de la directive Habitats (espèce d'intérêt communautaire), la Barbastelle d'Europe. Le niveau d'activité est très faible, hormis pour la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, mais uniquement en mai. Les principaux territoires de chasse se situent le long de la haie à l'est du site et le long du ruisseau au sud.

Les recherches arboricoles n'ont pas permis de mettre en évidence la présence de gîte au niveau des arbres.

Tableau 4 : Liste des chiroptères

Nom vernaculaire	Nom latin	Liste rouge France	Liste rouge Bretagne	Directive Habitats Annexe 2	Protection nationale	Nombre de contacts/h mai	Nombre de contacts/h juillet	Nombre de contacts/h août
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT	LC		Art. 2	66	10	14
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	LC		Art. 2	53	0	0
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	NT	NT		Art. 2	5	0	0
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastellus barbastellus</i>	LC	NT	X	Art. 2	0	0	2
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	LC	LC		Art. 2	0	1	0
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC	LC		Art. 2	2	0	0



Figure 10 : carte des chiroptères

Oiseaux

38 espèces d'oiseaux ont été recensées. Cette diversité peut être considérée comme assez forte compte tenu de la taille restreinte de la zone d'étude et du nombre de passages sur le site.

Les oiseaux les plus représentés ont des affinités forestières et beaucoup ont été observés dans la partie sud et ouest du site. Les espèces cavernicoles sont cependant peu représentées (pas de pic, absence de la Sittelle torchepot et du Grimpereau des jardins qui sont pourtant des espèces communes). Ceci révèle que la plupart des arbres du site et de la périphérie sont assez jeunes et qu'ils ne sont pas propices à cette catégorie d'oiseaux.

En revanche, les espèces des milieux ouverts et semi-ouverts sont bien présentes : Alouette des champs, Bruant jaune, Chardonneret, Fauvette grisette, Engoulevent d'Europe, Linotte mélodieuse, Tarier pâtre. Cette catégorie d'oiseaux dans laquelle nous retrouvons beaucoup d'espèces patrimoniales, doit sa présence à ce qui fait l'originalité du site : une mosaïque d'habitats ouverts (prairies permanentes et pelouses en pâturage extensif) qui constitue des zones de nourrissage, et des buissons et arbustes qui constituent des sites de nidification.

La plupart des espèces sont communes, largement réparties et non menacées. Il existe cependant plusieurs espèces patrimoniales (inscrites en liste rouge, d'intérêt communautaire ou déterminantes pour les ZNIEFF de Bretagne) : Alouette des champs, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Engoulevent d'Europe, Faucon crécerelle, Fauvette des jardins, Linotte mélodieuse, Rossignol philomèle, Tarier pâtre, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe

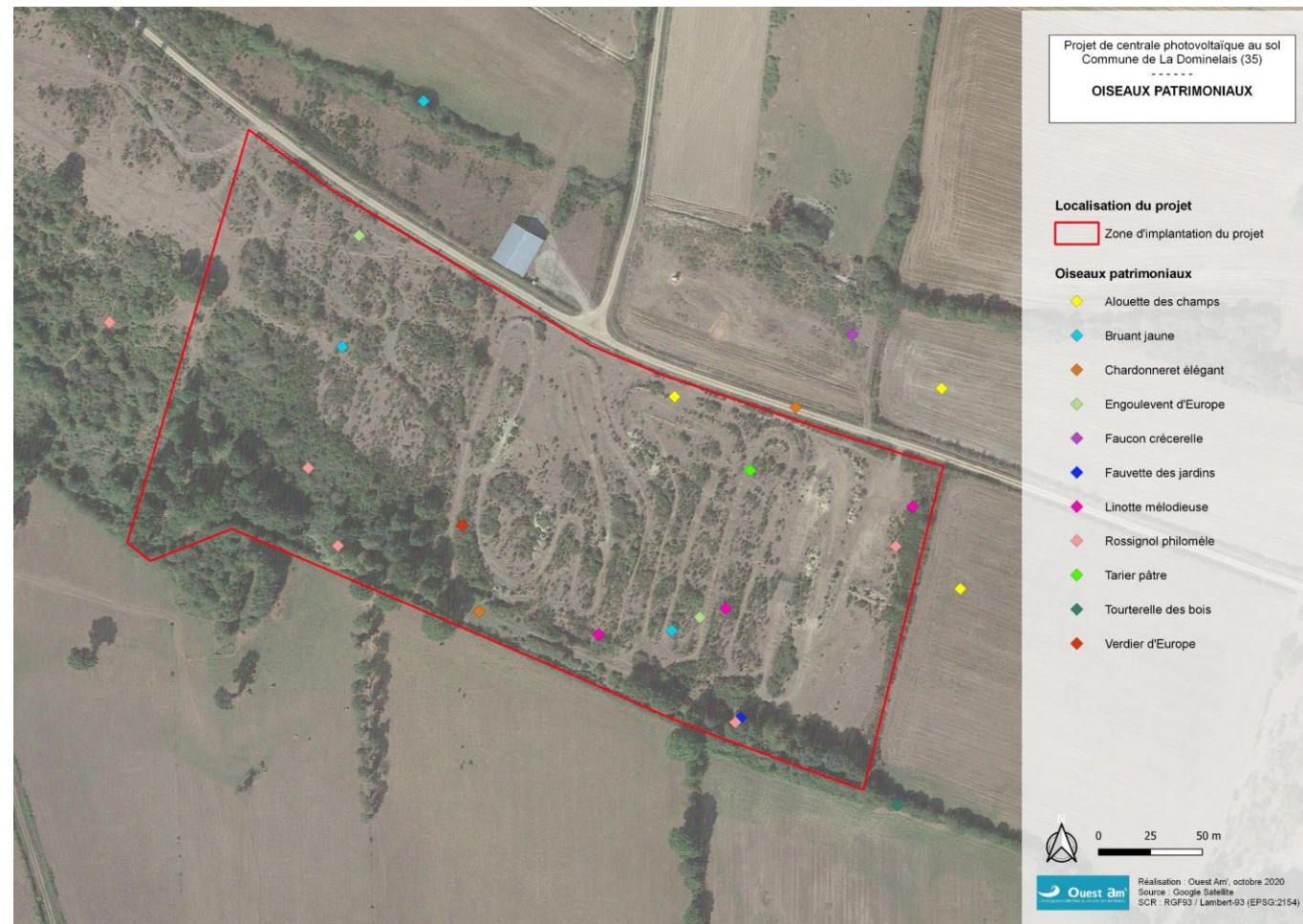


Figure 11 : carte des oiseaux patrimoniaux

Odonates

Seules neuf espèces d'odonates ont été rencontrées dans la zone d'étude. Cette diversité est assez faible. La majorité des observations ont été réalisées au niveau des mares, en particulier celle qui est située à l'est car elle bénéficie d'un meilleur ensoleillement.

Rhopalocères

Avec 24 espèces, la diversité en rhopalocères est assez riche compte tenu de la taille restreinte du périmètre d'étude de la faune. Les habitats sont en effet très favorables avec la présence de prairies mésophiles en mosaïque avec des fourrés et une diversité floristique importante. De surcroît, deux espèces patrimoniales ont été rencontrées : la Petite Violette et le Gazé.

Orthoptères

Avec 14 espèces, la diversité en orthoptères est assez élevée compte tenu de la taille restreinte du périmètre d'étude. L'intérêt du site réside également dans la diversité des cortèges.

Autres invertébrés

Sept espèces appartenant à d'autres groupes taxonomiques ont été inventoriées. Cette diversité n'est pas significative en l'absence de recherches exhaustives, hormis pour les coléoptères saproxylophages protégés. Pour ce dernier groupe, aucune espèce n'a été trouvée. Les potentialités des arbres pour les espèces potentielles (Grand Capricorne, Lucane cerf-volant et Pique-prune) sont faibles, hormis pour un arbre situé dans la zone boisée entre les deux mares. Il s'agit d'un chêne âgé et creux.

Notons cependant la présence d'une fourmi remarquable car il s'agit de la deuxième mention en Bretagne : *Polyergus rufescens* (Latreille, 1798).

A.3.4/ Corridors écologiques et fonctionnalités écologiques

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) n'identifie aucun corridor écologique régional ou réservoir biologique au niveau du site d'étude.

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays des vallons de Vilaine n'identifie aucun élément de la trame verte et bleue sur le site d'étude. Toutefois précisons que des éléments sont situés à proximité du site, notamment deux réservoirs complémentaires (cours d'eau au sud et boisement au sud-est).

Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUiH) Bretagne porte de Loire Communauté confirme les éléments du SCoT : aucun réservoir de biodiversité sur le site d'étude, le plus proche étant le boisement au sud-est ; cours d'eau en limite sud constituant un corridor écologique.

A.3.5/ Synthèse

Les enjeux liés au milieu naturel sont forts :

- ✓ Quatre habitats caractéristiques de zone humide, dont un habitat d'intérêt communautaire ;
- ✓ Deux espèces végétales patrimoniales recensées ;
- ✓ Forte diversité pour les oiseaux, les rhopalocères et les orthoptères ;
- ✓ Nombreuses espèces protégées (amphibiens et oiseaux en particulier) ainsi qu'un nombre et une densité importante d'espèces patrimoniales (deux amphibiens, une chauve-souris, neuf oiseaux et quatre invertébrés).

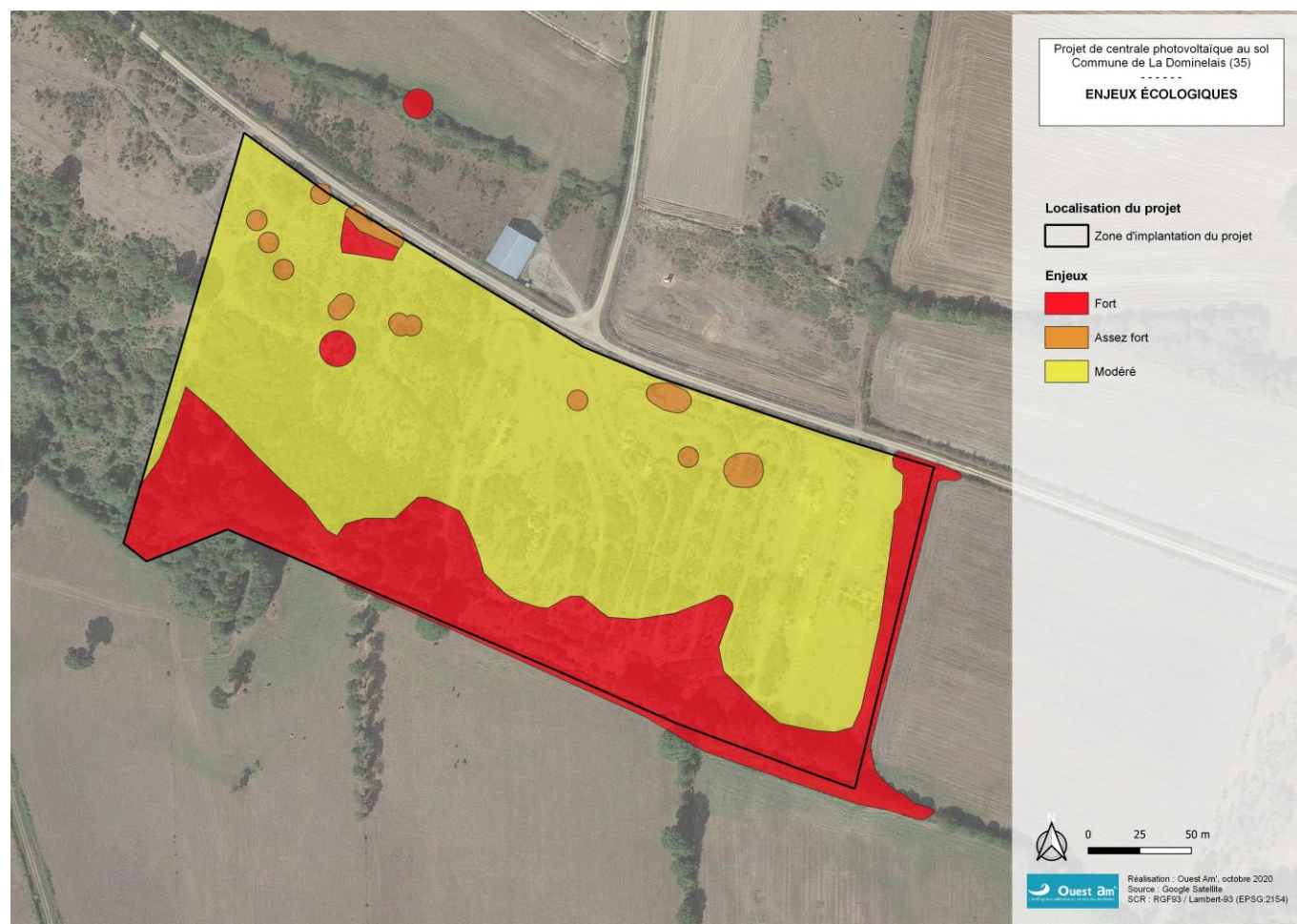


Figure 12 : Enjeux écologiques

A.4/ MILIEU HUMAIN

La commune de La Dominelais est intégrée à la Communauté de communes Bretagne porte de Loire Communauté, elle-même incluse au Pays des Vallons de Vilaine.

La population de La Dominelais qui comptait 1 288 habitants en 2012, atteint 1 377 habitants en 2017. La variation de la population suit un taux annuel moyen de 1,3 % entre 2012 et 2017. La densité de population est de 42,4 habitants/km² en 2017 (source : INSEE).

Le site d'étude ne comprend aucune habitation. La zone habitée la plus proche, au lieu-dit La Gressière, est localisée à environ 250 m au nord du site.

A.4.1/ Urbanisme

PLUiH

Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUiH) Bretagne porte de Loire Communauté, tenant lieu de Programme Local de l'Habitat, a été approuvé par le Conseil communautaire en date du 12 mars 2020. Celui-ci est applicable depuis le 24 juillet 2020.

Le site d'étude est considéré comme espace naturel (N). En zone N, les installations et équipements techniques liés aux réseaux des services publics ou des établissements d'intérêt collectif sont autorisés, dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Précisons qu'une centrale photovoltaïque au sol est considérée comme équipement collectif puisqu'elle est destinée à la production d'électricité, et contribue ainsi à la satisfaction d'un intérêt public.

D'après le règlement graphique, des zones humides sont répertoriées dans la partie sud-ouest du site. Un linéaire bocager renseigné comme élément de continuité écologique (L.151-23) longe la bordure sud du site d'étude. Un cours d'eau est également localisé en limite sud du site.

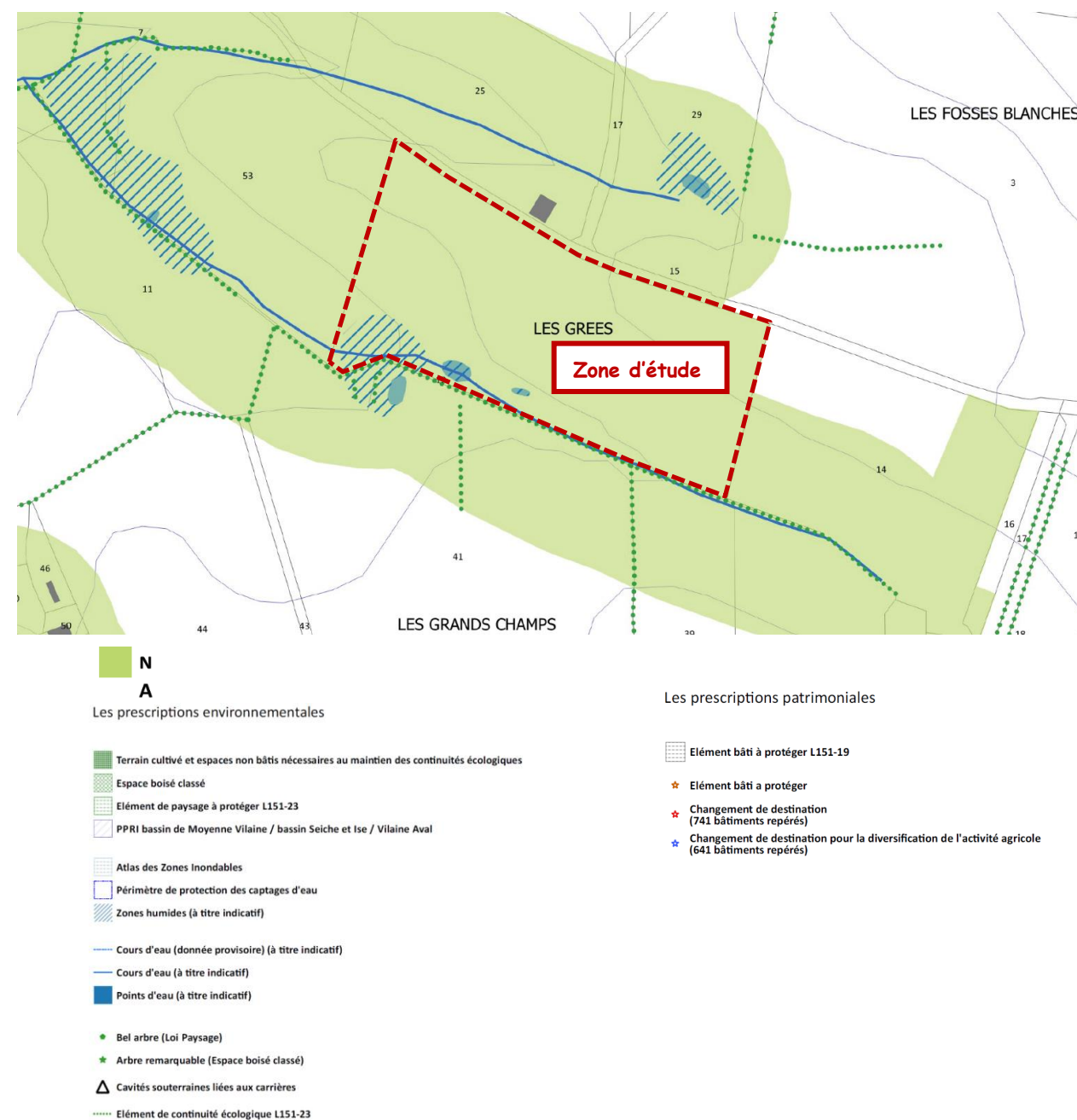


Figure 13 : Extrait du règlement graphique (Source : PLUiH Bretagne porte de Loire Communauté)

Schéma de Cohérence Territoriale

La commune de La Dominelais est couverte par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays des vallons de Vilaine, approuvé le 21 février 2019.

Les objectifs du SCoT sont favorables à la mise en place d'un projet photovoltaïque : acquisition d'une plus grande autonomie énergétique, notamment par le développement de l'usage de l'énergie solaire.

Servitudes d'utilité publique

Le plan des servitudes du PLUiH ne référence aucune servitude sur le site d'étude.

A.4.2/ Réseaux

Réseau routier

L'accès au site se fait par une route empierrée qui rejoint à l'ouest la route de L'Engerbault-La Basse Roulais et, au nord, la route de La Devaleriais. Les routes s'inscrivant autour du site sont très peu fréquentées et principalement utilisées par les habitants des hameaux.

Autres réseaux

Le site d'étude n'est raccordé à aucun réseau (électrique, eau potable, eaux usées).

A.4.3/ Risques technologiques

Le territoire communal est traversé par un flux de Transports de Matières Dangereuses (TMD), en lien avec la présence de voies routières et d'une canalisation de transport de gaz naturel.

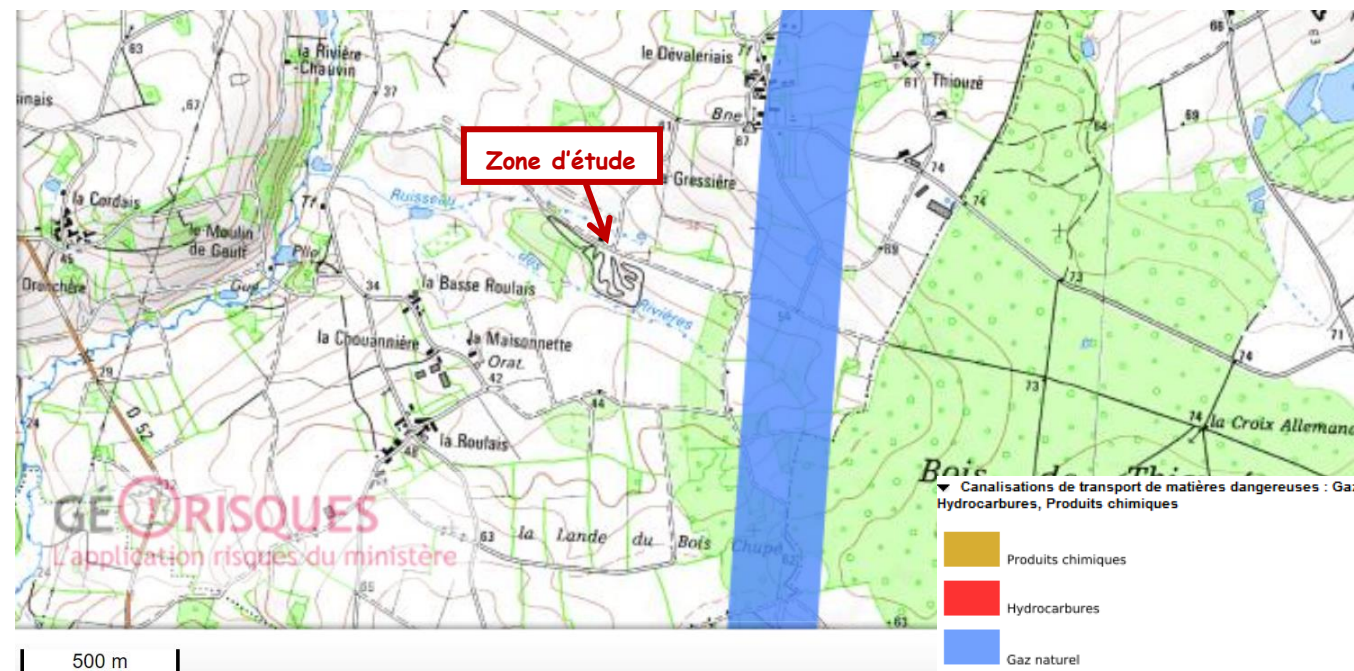


Figure 14 : Canalisations de transport de matières dangereuses à proximité du site d'étude (source : géorisques)

9 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) non SEVESO sont recensées sur la commune. La plus proche du site d'étude est localisée à environ 800 m au nord-est (élevage de porcs).

Aucun site pollué ou potentiellement pollué (BASOL) n'est recensé sur la commune.

Toutefois, six anciens sites industriels et activités de service (BASIAS) sont répertoriés sur La Dominelais. Le plus proche est localisé à 1,2 km à l'ouest de la zone d'étude (ancien site de stockage de déchets non dangereux).

A.5/ PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE

A.5.1/ Monuments historiques

Aucun monument historique ni périmètre de protection de monument historique n'est localisé sur le site d'étude ou à proximité immédiate. Le monument historique le plus proche du site d'étude est situé à plus de 3 km au nord-est : Château de la Roche-Giffard (partiellement inscrit), à Saint-Sulpice-des-Landes.

A.5.2/ Sites inscrits et classés

Aucun site classé ou inscrit n'est localisé sur le site d'étude ou à proximité immédiate. Le plus proche est situé à plus de 12 km à l'ouest : site inscrit des Corbinières à Saint-Ganton.

A.5.3/ Sentiers de randonnée

Un sentier de petite randonnée longe le site par le nord, via le chemin rural d'exploitation : le « Circuit des Landes du Bois Chupé ». D'après l'étude paysagère, ce sentier est un enjeu principal vis-à-vis du projet, en raison de leur proximité immédiate.

A.5.4/ Sites archéologiques

Le Service Régional de l'Archéologie (SRA) a indiqué par un courrier en date du 14 octobre 2020 qu'il ne solliciterait pas la réalisation d'un diagnostic archéologique préalable aux travaux envisagés pour le projet, en l'état actuel de connaissance des sites archéologiques sur site et à proximité.

Le SRA rappelle toutefois qu'en cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques au cours des travaux, il faudra obligatoirement en informer le service de la DRAC.

A.6/ ANALYSE PAYSAGÈRE

A.6.1/ Composantes paysagères

D'après l'atlas des paysages d'Ille-et-Vilaine, le site d'étude est localisé sur l'unité paysagère des « Crêtes de Bain-de-Bretagne ». Le paysage du secteur du projet est principalement caractérisé par son activité agricole, avec une succession de paysages ruraux bocagers. Ces paysages sont cadrés par des crêtes boisées, ponctuées par des bourgs et villages qui se sont implantés sur les hauteurs en majorité.

L'étude paysagère identifie des éléments d'intérêt paysager sur le site d'étude :

- ✓ Arbres isolés : beaux spécimens de chênes et merisiers ;
- ✓ Ripisylve de chênes dans l'angle sud-est ;
- ✓ Boisement humide au sud-ouest.

A.6.2/ Perceptions du site

L'analyse des vues a permis de démontrer que les sensibilités paysagères et patrimoniales sont très faibles et concentrées sur les abords immédiats du site (cf. tableau en page suivante) :

- ✓ Aire éloignée (entre 1 et 5 km) totalement épargnée par des vues vers le projet ;
- ✓ Aire rapprochée (entre 500 et 1000 mètres) également épargnée de perceptions vers le site ;
- ✓ Aire immédiate (tampon de 500 m) : vues potentiellement très limitées, principalement depuis le sentier de petite randonnée, les abords de la Gressière et l'aérodrome (bordure nord du site).

Tableau 5 : Synthèse des enjeux et sensibilités liés au patrimoine et au paysage, avant définition du projet de parc solaire

Thématiques abordées	Caractéristiques du paysage actuel	Niveau d'enjeu	Principaux effets potentiels (sensibilités)	Précautions paysagères vis-à-vis du projet à développer et mesures proposées pour réduire l'impact du projet
Paysage, morphologie générale	L'unité paysagère dans laquelle s'inscrit le projet est vallonnée. Le paysage est très agricole, principalement axé sur l'élevage et les cultures associées. Des hameaux sont disséminés sur le territoire autour de bourgs ruraux. Le bocage entourant quelques parcelles agricoles est plus ou moins dégradé (densité variable). Cette unité paysagère ne bénéficie pas d'une reconnaissance sociale particulière.	Faible	Sensibilité globalement faible, à condition de préserver les éléments structurant du paysage (ripisylve bocagère, zone humide boisée). Le projet n'est pas de nature à perturber les grands équilibres structurants de ce paysage agro-naturel : aire d'incidence visuelle très restreinte, vues rapprochées et lointaines inexistantes (pas de vues au delà de 500 mètres)	Sans objet.
Végétation structurante	Le PLUih recense les haies de ripisylve comme «élément de la continuité écologique» au titre de l'article 151-23 du code de l'urbanisme.	Fort	Sensibilité faible Le projet n'a pas pour objectif la suppression des haies protégées au PLUih.	Il est souhaitable d'assurer la pérennité et le bon développement des haies existantes protégées par des actions d'entretien régulières.
Habitat existant	Un habitat dispersé, peu dense, dans un contexte bocager, boisé et vallonné. Des bourgs en retrait.	Modéré	Sensibilité faible. L'analyse des perceptions depuis les zones d'habitat a révélé une quasi-absence de sensibilité visuelle.	Prévoir un renforcement de la ceinture végétale au nord, vis-à-vis de la Gressière.
Monuments historiques, sites protégés et autres éléments de patrimoine	Le contexte patrimonial dans un rayon de 5 km comprend seulement 1 monument inscrit, le château de la Roche Giffard qui s'insère à la lisière de la forêt du Teillay et avec une allée bordée d'arbres qui empêche toute vue. Deux éléments de patrimoine local : le moulin de Gault Cherhal à la limite entre l'aire d'étude éloignée, à environ 1 km de la ZIP et les restes du moulin de Cherhal à environ 2 km.	Modéré	Sensibilité nulle. Le monument historique n'est pas en covisibilité avec le site. Les moulins ne sont pas en lien visuel avec le projet.	Sans objet.
Tourisme, loisirs	Un circuit de petite randonnée passe à proximité immédiate du site d'implantation, et dessert les deux moulins de Cherhal et de Gault. Il s'agit d'une boucle à usage principalement local.	Modéré	Sensibilité modérée. Le chemin n'offre de vues sur le site que sur une séquence d'environ 700 m en longeant la parcelle du projet au nord de celle-ci. Au-delà, aucune perception n'est permise.	Le confortement des structures végétales périphériques pourra contribuer au renforcement de l'isolement visuel du projet par rapport au chemin. Prévoir plantations en bordure du chemin de randonnée (au nord de la parcelle).
Axes de circulation existants	Axes à forte fréquentation : N137 «Autoroute des estuaires» située à plus de 5 km du site D52 et D57 : fréquentation modérée à plus d'1 km du site.	Faible	Sensibilité faible. Les axes à grande circulation sont éloignés du site et n'entretiennent pas de lien visuel avec celui-ci. Les seules vues concernent la voie d'accès à la ferme de la Gressière et à l'aérodrome.	Le confortement des structures végétales périphériques pourra contribuer au renforcement de l'isolement visuel du projet par rapport aux routes. Prévoir plantations en bordure nord du projet.
Effets cumulés avec d'autres projets soumis à évaluation environnementale	Aucun autre projet solaire au sol n'a été soumis dans le secteur.	Nul	Sans objet	Sans objet.

B/RAISONS DU CHOIX DU SITE RETENU POUR LE PROJET

B.1/ COHERENCE DU PROJET PHOTOVOLTAIQUE

La région Bretagne a produit 4,1 térawattheures (TWh) d'énergie électrique en 2019, en augmentation de près de 8 % par rapport à 2018. La production EnR (Energie renouvelable), dans son ensemble, croît de 7% et représente près de 75% de la production électrique de la région. Sur l'année 2019, l'électricité produite par les EnR a couvert près de 14 % de la demande régionale.

La région Bretagne importe 82 % de l'électricité qu'elle consomme. Elle est donc dépendante des régions voisines pour couvrir la consommation de son territoire. Elle importe toute l'année des 2 régions limitrophes que sont la Normandie et les Pays-de-le-Loire, avec un solde importateur de 18,6 TWh sur 2019 (-1 % par rapport à 2018). La production régionale d'énergie renouvelable, notamment via les installations photovoltaïques, est donc un enjeu majeur pour la Bretagne.

A l'échelle du Pays des Vallons de Vilaine, le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) décline les enjeux énergétiques du territoire et fixe des objectifs pour le développement des énergies renouvelables. Le Pays des Vallons de Vilaine envisage de couvrir 22 à 29 % de sa consommation énergétique par des énergies renouvelables en 2020.

Le projet de centrale photovoltaïque participe à atteindre les objectifs fixés à l'échelle du Pays des Vallons de Vilaine et répond aussi aux enjeux d'indépendance énergétique de la région.

B.2/ CHOIX DU SITE DE LA DOMINELAIS

Conformément à la doctrine nationale en matière de développement de centrales photovoltaïques au sol, le porteur de projet a porté sa recherche de site sur des opportunités foncières ne remettant pas en cause un milieu agricole ou forestier et apportant toutes les garanties de réversibilité à l'issue de la période d'exploitation.

Les terrains se situent au droit d'une friche ayant eu un usage de loisir (piste de moto-cross). Les usages du terrain au fil des dernières décennies excluent la possibilité d'une utilisation agricole du terrain à moyen terme, aussi une revalorisation de ces parcelles par un projet photovoltaïque semble judicieuse.

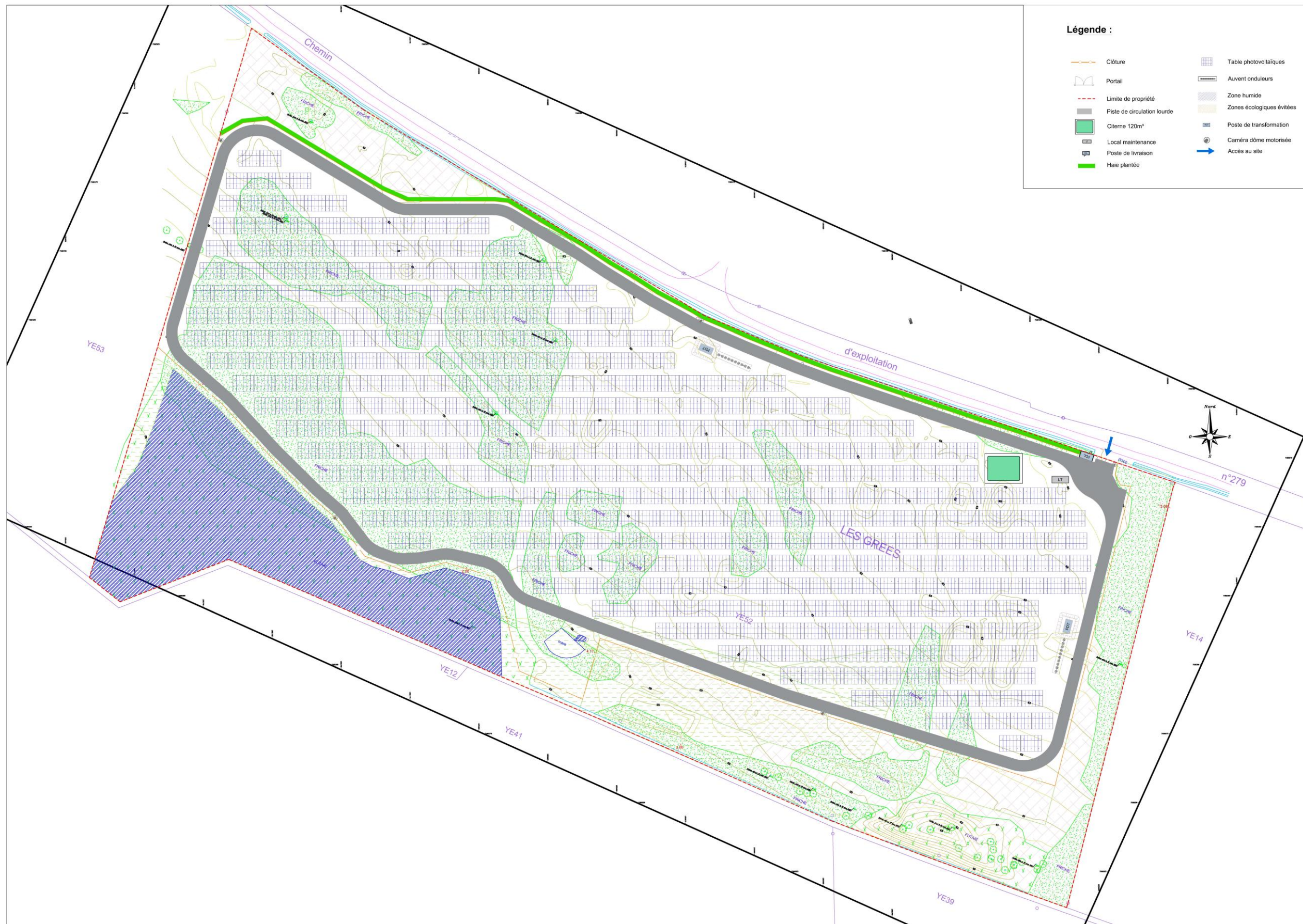


Figure 15 : Plan d'implantation final

C/PROJET RETENU

La société porteuse du projet est URBA 304, détenue à 100% par URBASOLAR.

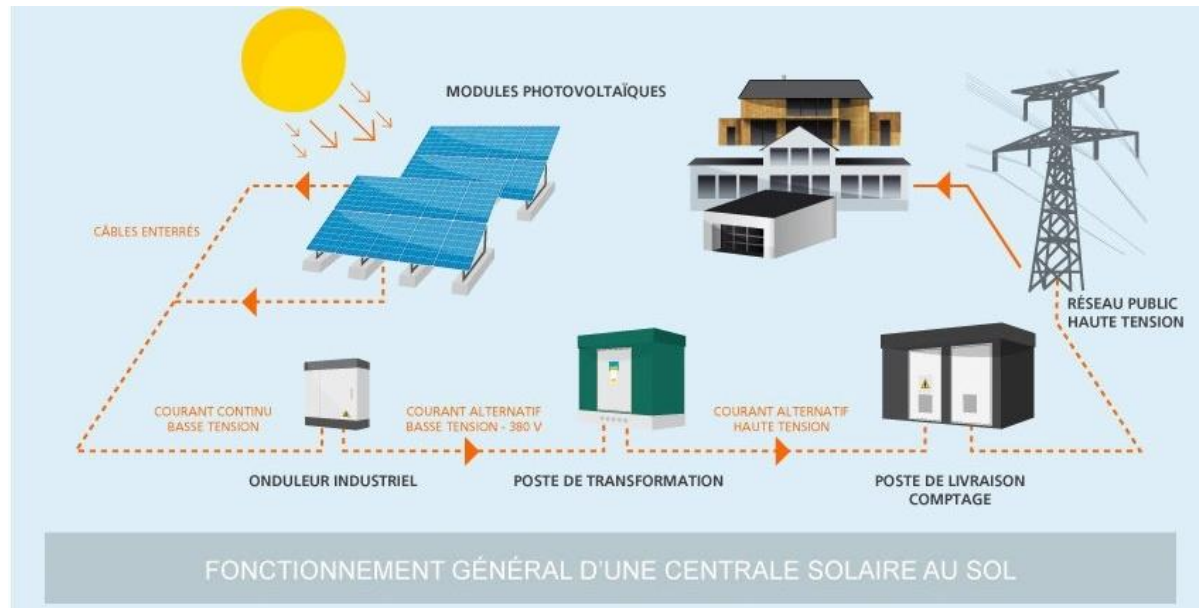


Figure 16 : Fonctionnement général d'une centrale solaire au sol (source : IEL)

C.1/ CARACTERISTIQUES DETAILLEES DES INSTALLATIONS

C.1.1/ Clôture

Le site du projet sera clôturé par un grillage soudé de 2 m de hauteur, établi en périphérie de la zone d'implantation de la centrale sur un linéaire d'environ 975 m. La clôture sera équipée d'une protection périmétrique via l'installation de 5 caméras. Afin de favoriser la biodiversité locale et permettre le déplacement des espèces, des passages à faune seront positionnés au sein de la clôture.

C.1.2/ Panneaux photovoltaïques

La partie active (couche mince ou cellules de silicium) des panneaux photovoltaïques, avec différents contacts électriques, est encapsulée entre une plaque de verre à l'avant, et un film de protection à l'arrière.

Les modules solaires photovoltaïques assurent la conversion du rayonnement solaire en courant électrique continu. Pour la centrale photovoltaïque de La Dominelais, le porteur de projet envisage la mise en place d'environ 9 432 modules photovoltaïques, d'une puissance unitaire d'environ 470 Wc.

C.1.3/ Structures support

Les capteurs photovoltaïques de la centrale solaire de La Dominelais seront installés sur des structures support fixes, en acier galvanisé, orientées vers le Sud et inclinées à environ 15° pour maximiser l'énergie reçue du soleil. La technologie fixe est extrêmement fiable de par sa simplicité (aucune pièce mobile ni moteurs, donc aucune maintenance) et sa résistance (composition en acier galvanisé).

L'ensemble modules et supports forme un ensemble dénommé table de modules.

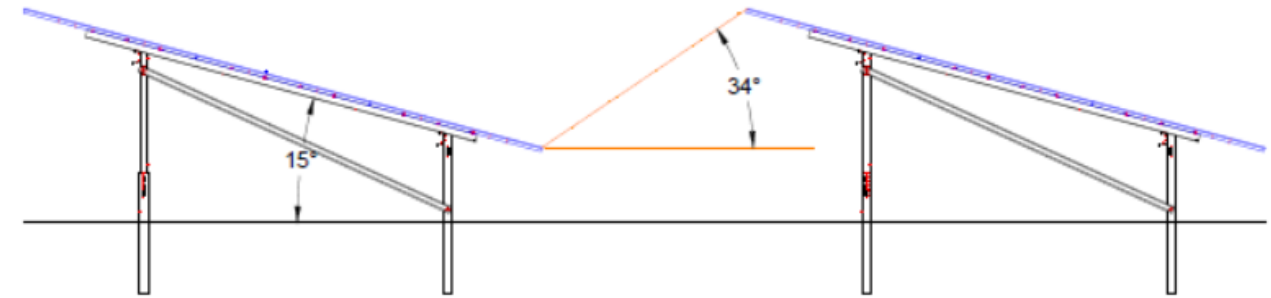


Figure 17 : Coupe longitudinale des tables

Le projet de La Dominelais sera composé d'environ 524 tables portant chacune 18 modules photovoltaïques. Au plus haut, la hauteur de chaque table sera d'environ 2,5 m, la hauteur du bord inférieur de la table avec le sol sera d'environ 80 cm.

La solution technique d'ancrage au sol (de type pieux / vis ou plot / longrine béton) est fonction de la structure, des caractéristiques du sol ainsi que des contraintes de résistance mécaniques telles que la tenue au vent ou à des surcharges de neige. La technique des pieux battus est envisagée pour le projet de La Dominelais.

C.1.4/ Câblage, raccordement électrique

Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux rejoignent une boîte de jonction d'où repart le courant continu, dans un seul câble, vers le local technique. Les câbles issus des boîtes de jonction passeront discrètement en aérien le long des structures porteuses.

Les câbles haute tension en courant alternatif partant des locaux techniques et qui transportent le courant jusqu'au poste de livraison seront enterrés dans des tranchées de 80 cm de profondeur.

C.1.5/ Installations techniques

Le fonctionnement de la centrale nécessite la mise en place de plusieurs installations techniques :

- ✓ 2 locaux techniques (auvents) abritant les onduleurs (équipements électriques transformant un courant continu généré par les modules en un courant alternatif utilisé sur le réseau électrique) ;
- ✓ 2 postes de transformation d'environ 13 m² (élévation de la tension du courant pour limiter les pertes lors de son transport jusqu'au point d'injection au réseau électrique) ;
- ✓ 1 poste de livraison d'environ 13 m² (injection de l'électricité produite dans le réseau électrique français) ;
- ✓ 1 local de maintenance d'environ 14,9 m².

C.1.6/ Accès, pistes, base de vie et zones de stockage

L'accès au site du projet se fait à partir du nord-est du site, depuis le chemin rural à l'intersection de la Basse Roulais et de l'Engerbault.

La centrale sera équipée d'une piste de circulation périphérique, nécessaire à la maintenance et permettant l'intervention des services de secours et de lutte contre l'incendie. Cette piste aura une largeur de 4 m et sera laissée libre d'un mètre de part et d'autre.

Pendant les travaux, seront implantés une base de vie ainsi qu'un espace prévu pour le stockage du matériel (éventuellement dans un local) et le stockage des déchets de chantier.

C.1.7/ Equipements de lutte contre l'incendie

Dans le cadre de la prise en compte du risque incendie, des mesures seront mises en place afin de permettre une intervention rapide des engins du SDIS : type de portail (clé triangulaire), citerne incendie, largeur des pistes, signalisation, extincteurs, etc.

C.1.8/ Raccordement au réseau électrique

Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé sous une tension de 20 000 Volts depuis le poste de livraison de la centrale photovoltaïque (interface entre le réseau public et le réseau propre aux installations) vers le poste source retenu (celui de Derval ou de Messac). Le raccordement final est sous la responsabilité d'ENEDIS.

C.2/ CONSTRUCTION DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

Le chantier de construction de la centrale photovoltaïque s'étalera sur une durée d'environ 6 mois et sera adaptée en fonction du cycle biologique des espèces. Les étapes incluront notamment :

- ✓ La préparation du terrain, l'aménagement de la base de vie, la pose de la clôture,
- ✓ La création des pistes,
- ✓ La construction du réseau électrique du parc ;
- ✓ La pose de l'ancrage au sol des supports,
- ✓ Le montage des supports des modules, puis la pose des modules sur les supports,
- ✓ L'installation des postes, équipements électriques et des câblages,
- ✓ La remise en état du site

C.3/ EXPLOITATION DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

La maintenance sera assurée pendant toute l'exploitation du projet par les équipes de maintenance d'Urbasolar. Les visites de contrôle réglementaires seront effectuées par un bureau de contrôle agréé du type Veritas ou équivalent. Ces visites permettront de réaliser les interventions de maintenance préventive par les équipes URBASOLAR. Si par ailleurs, des écarts de production importants avaient lieu, des interventions occasionnelles seraient également effectuées.

Urbasolar dispose en interne d'une équipe d'exploitation qualifiée et habilitée pour assurer un fonctionnement continu de la centrale solaire.

C.4/ DEMANTELEMENT DU SITE EN FIN DE VIE

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...). Toutes les installations seront démantelées : démontage des structures, retrait des locaux techniques (postes transformateurs, onduleurs, et poste de livraison), évacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles et des gaines, démontage de la clôture périphérique.

Les délais nécessaires au démantèlement de l'installation sont de l'ordre de 3 mois.

Le porteur de projet s'engage à recycler tous les éléments qui peuvent l'être. Pour cela, une enveloppe strictement réservée à ces opérations est alimentée tout au long de l'exploitation de la centrale.

La plupart des matériaux entrant dans la composition d'un parc photovoltaïque mis en œuvre (fer, aluminium, cuivre) est recyclable. Les différents composants seront démontés et traités par des filières de recyclage adaptées à chaque matériau.

D/IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

D.1/ IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

D.1.1/ Impacts sur les sols

Le sol ne subira aucune modification notable puisqu'en réalité le projet ne nécessite aucune fondation et seul un terrassement des buttes sera entrepris (étalage sur le site de la terre constitutive des buttes). Le système de fixation au sol des modules photovoltaïques (pieux battus) conservera la couverture du sol actuelle.

Phase travaux

Le site ayant une pente faible et assez régulière, l'implantation de la centrale solaire ne viendra pas modifier la topographie générale du terrain. Ponctuellement, certaines parties du site feront l'objet d'une modification topographique très localisée. Il s'agira d'opérer un nivellement au niveau des buttes, ne générant aucun déblai / remblai.

Une attention particulière sera portée à la réalisation des tranchées d'enterrement des câbles de haute tension, pour limiter au maximum les impacts de ce remaniement du sol. Les opérations de réalisation de la tranchée (80 cm), de pose du câble et de remblaiement se dérouleront de façon simultanée : les trancheuses utilisées permettent de creuser et déposer le câble en fond de tranchée de façon continue et très rapide. Le remblaiement est effectué immédiatement après le passage de la machine.

Phase exploitation

Les transformations physiques auront un impact très limité sur la porosité de surface des sols et donc sur les caractéristiques d'écoulement des eaux superficielles et sous-jacentes.

La mise en place des locaux électriques (postes de transformation, livraison et maintenance) et des fondations par pieux vissés, nécessaires au maintien des structures photovoltaïques, provoquera une imperméabilisation permanente mais ponctuelle. Les surfaces imperméabilisées (environ 0,4% de la surface clôturée) restent donc très limitées et n'entraînent par conséquent pas de modification significative des écoulements.

La concentration des eaux de ruissellement à l'échelle de la superficie d'un module (2,5 m²) ne sera à l'origine d'aucun phénomène d'érosion en pied de panneau puisque les eaux météoriques seront réparties sur l'ensemble des linéaires de modules.

D.1.2/ Impacts sur les eaux souterraines et les eaux superficielles

Phase travaux

Les travaux pourront induire un apport de matières en suspension (MES) dans les eaux superficielles induisant une augmentation de la turbidité. Afin de limiter l'entraînement de MES vers le ruisseau des Rivières, des mesures seront mises en œuvre (travaux par temps sec, barrières de rétention des sédiments, délimitation de la zone de chantier, etc.). Les écoulements de surface seront faiblement perturbés par la création de fondation et de pistes.

Comme tout chantier de construction, le risque de pollution accidentelle peut provenir de la présence d'engins (risque de fuite d'hydrocarbure ou d'huile), d'hydrocarbure, de produits d'entretien et de maintenance. Des précautions permettront de réduire ce risque.

Phase exploitation

Le risque de pollution accidentelle en phase d'exploitation ne concerne que les interventions de maintenance sur site. Un tel risque est faible compte tenu de la faible probabilité d'un accident de la circulation (trafic et vitesse faibles), et des faibles quantités de polluants concernés (réservoirs d'huiles et de carburant).

D.1.3/ Prise en compte des risques naturels et technologiques

Incendie

Les risques potentiels, relatifs au projet, concernent essentiellement les incendies liés à l'installation électrique. Un incendie d'origine accidentelle pourrait se produire dans l'enceinte du projet.

Toutes les mesures permettant de limiter ce risque seront prises.

Autres risques

La centrale solaire n'influera pas sur le risque inondation, déjà absent sur la zone d'étude.

Le projet photovoltaïque ne modifiera pas l'aléa mouvements de terrain. Le niveau de risque retrait-gonflement d'argiles, globalement faible sur le site de projet, ne sera pas modifié par la centrale solaire.

La centrale solaire n'influera pas sur le transport de matières dangereuses identifié pour la commune de La Dominelais. De plus, le chantier n'induit pas de transport de matières dangereuses.

D.2/ IMPACTS SUR LES MILIEUX NATURELS

D.2.1/ Impacts sur les zones naturelles d'intérêt reconnu

Compte tenu de la distance qui sépare les ZNIEFF / sites Natura 2000 du site de La Dominelais, le projet de construction et d'exploitation du parc photovoltaïque n'aura aucun impact significatif sur ces zones naturelles.

D.2.2/ Impacts sur la flore et les habitats naturels

Phase travaux

L'impact est considéré comme assez fort vis-à-vis de l'Astérocarpe pourpré : 12 stations sont situées dans le périmètre du projet. Certaines stations pourront se maintenir si elles sont épargnées par les travaux de terrassement (mesure de protection des stations en phase travaux).

L'impact pour les habitats patrimoniaux est faible : les habitats impactés sont des fourrés et de la prairie (végétations globalement communes dont l'intérêt est faible). Le projet évite l'habitat d'intérêt communautaire présent, mais il existe un risque potentiel de dégradation de l'habitat par les eaux d'écoulement en phase chantier.

L'impact sur les zones humides est nul : aucune zone humide ne sera détruite et des mesures seront mises en place pour les protéger en phase travaux (rétention des MES, mise en défend, etc.).

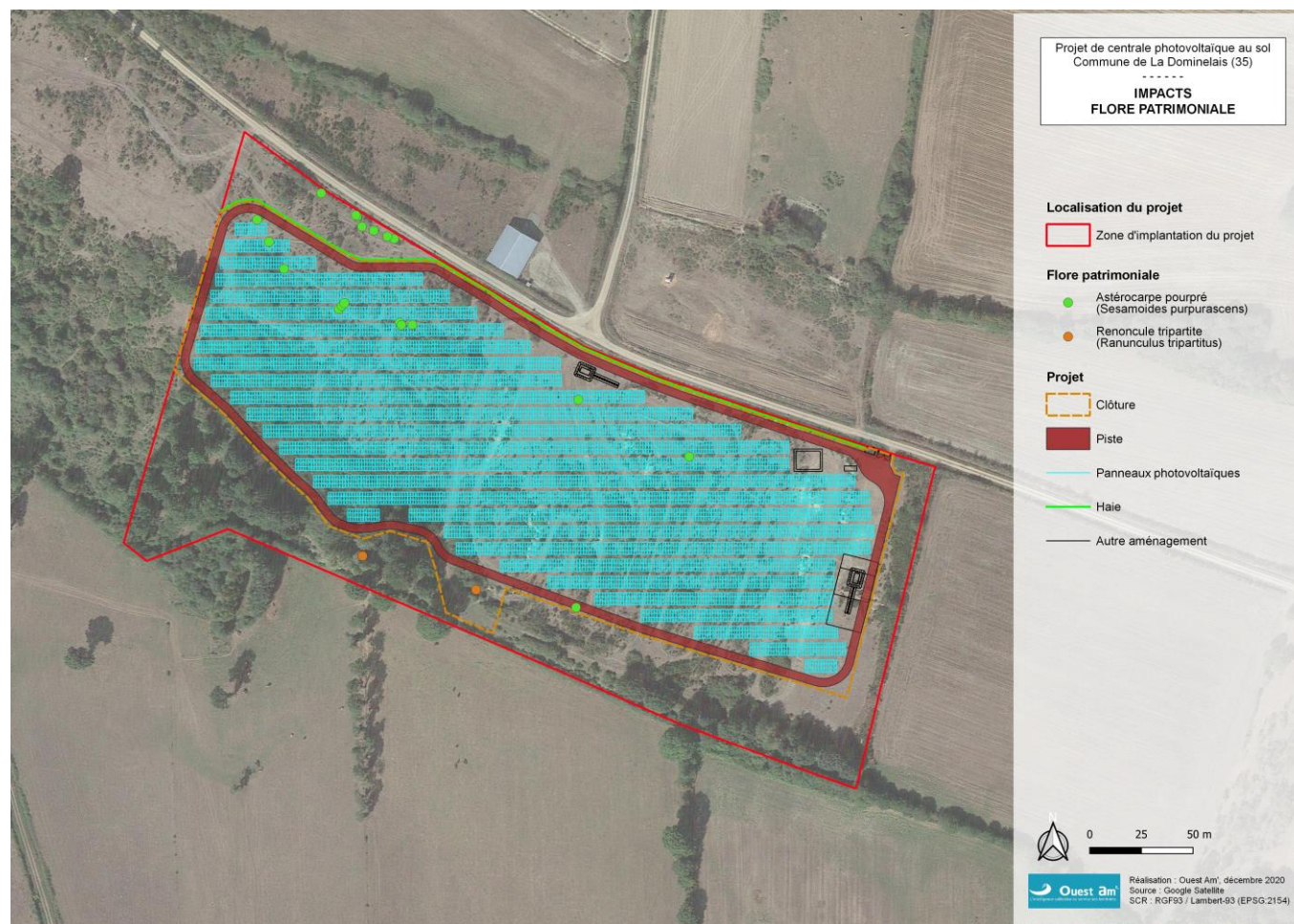


Figure 18 : carte des impacts sur la flore

Tableau 6: Synthèse des habitats, des surfaces impactées et leur sensibilité

Code(s) Corine Biotopes	Intitulé	Code EUNIS	Code Natura 2000	Syntaxon	Surface (m ²)	Linéaire (m)	Surface impactée (m ²)	%	Sensibilité de l'habitat
22.12 x 22.433	Mare à <i>Potamogeton polygonifolius</i>	C1.2 x C1.131		<i>Potamion polygonifolii</i>	47		0	0 %	Fort
22.12 x 22.313	Mare avec Pelouse amphibie à <i>Isolepis fluitans</i> et <i>Potamogeton poygonifolius</i>	C1.2 x C3.4135	3110-1	<i>Potamo polygonifolii</i> - <i>Scirpetum fluitantis</i>	178		0	0 %	Fort
31.8	Fourrés	F3.1		<i>Rhamno catharticae</i> - <i>Prunetea spinosae</i>	5156		4936	96 %	Faible
31.841	Fourrés à <i>Cytisus scoparius</i>	F3.14		<i>Ulici europaei</i> - <i>Cytision striati</i>	1543		127	8 %	Faible
38 x 31.841	Prairie mésophile et Fourrés à <i>Cytisus scoparius</i>			<i>Trifolio repentis</i> - <i>Phleetalia pratensis</i> x <i>Ulici europaei</i> - <i>Cytision striati</i>	30529		25886	85 %	Faible
38 x 31.8	Prairie mésophile et Fourrés			<i>Trifolio repentis</i> - <i>Phleetalia pratensis</i> x <i>Rhamno catharticae</i> - <i>Prunetea spinosae</i>	13396		10840	81 %	Faible
44.1	Saulaies riveraines	G1.11		<i>Sambucetalia racemosae</i>		386	0	0 %	Fort
84.3	Bosquets	G5.2			3673		761	21 %	Faible
84.3 x 37.2	Bosquets et prairie humide en strate herbacée	G5.2 x E3.4		<i>Loto pedunculati</i> - <i>Cardaminentalia pratensis</i>	5494		0	0 %	Fort

Légende :

Habitat de zone humide

Phase exploitation

L'impact pour la flore vis-à-vis de l'Astérocarpe pourpré est donc considéré comme modéré : l'ombrage des panneaux solaires peut être néfaste aux stations subsistantes.

L'impact pour les habitats est considéré comme faible : l'ombrage des panneaux solaires aura un léger impact sur la strate herbacée qui sera plus clairsemée sous les panneaux.

Le projet n'aura aucun impact direct ou indirect sur les zones humides.

D.2.3/ Impacts sur la faune et les corridors écologiques

Amphibiens

Phase travaux : L'impact sur les amphibiens en phase chantier sera faible. L'ensemble des secteurs fréquentés par les amphibiens, c'est-à-dire les habitats de reproduction que constituent les deux mares et les zones de déplacement et de nourrissage qui correspondent au ruisseau et ses abords ainsi que la zone humide, ont fait l'objet de mesure d'évitement. La mare située à l'est, à proximité des travaux, sera protégée (mise en défend, protection contre les MES, etc).

Phase exploitation :

L'impact sur les amphibiens en phase d'exploitation sera faible.

Reptiles

Phase travaux :

Les reptiles sont peu fréquents ici et leur présence, ainsi que celle des habitats les plus favorables, est limitée au secteur sud qui a fait l'objet d'un évitement. Le secteur où des orvets ont été trouvés sera cependant défriché. Des mesures de réduction d'impact (défrichage avant le début de l'hivernage) permettront de limiter le risque de mortalité en période de travaux.

Phase exploitation :

La présence d'un parc photovoltaïque à proximité d'un secteur fréquenté par les reptiles ne devrait pas avoir d'impact significatif.

Mammifères terrestres

Phase travaux :

Les travaux de terrassement, en particulier le nivellement de plusieurs buttes de terre de l'ancien terrain de motocross, auront un impact sur la population locale de Lapin de garenne. Une partie pourra trouver refuge à proximité, dans les haies périphériques, y compris dans la haie qui sera plantée au nord du site. Il en est de même pour le Hérisson et le Mulot sylvestre. La Taupe ne devrait pas être impactée car elle fréquente uniquement au niveau de la zone humide.

Phase exploitation :

La présence d'un parc photovoltaïque ne devrait pas avoir d'impact significatif sur les mammifères terrestres.

Chiroptères

Phase travaux :

Aucun impact significatif n'est à prévoir. Les chiroptères ont été trouvés en chasse en dehors des secteurs qui seront aménagés et aucune colonie n'est présente sur le site. La plantation d'une haie au nord est de nature à augmenter les potentialités trophiques du site et contribue à faciliter les déplacements des espèces forestières

Phase exploitation :

Le projet ne devrait pas produire de nuisances significatives vis-à-vis des chiroptères.

Oiseaux

Phase travaux :

Bien que la plupart des oiseaux, en particulier les nicheurs, fréquentent les secteurs qui font l'objet d'évitement (haie à l'est et secteur sud), plusieurs espèces seront susceptibles d'être impactées par le projet, en particulier des espèces patrimoniales. En effet, l'Alouette des champs, le Bruant jaune, l'Engoulevent

d'Europe, la Linotte mélodieuse et le Tarier pâtre nichent dans le périmètre qui sera aménagé et leurs habitats de reproduction seront temporairement ou définitivement détruits. L'adaptation de la période de travaux (hors période de nidification) limitera très fortement le risque de mortalité.

Phase exploitation :

Une fois les travaux achevés, l'Alouette des champs et le Tarier pâtre vont probablement revenir nicher au sol entre les panneaux photovoltaïques comme cela a été constaté ailleurs, à condition de laisser suffisamment d'herbe haute en période de nidification. Pour les espèces qui ne nichent pas au sol et qui ont besoin d'un buisson ou d'un arbuste pour construire leur nid, comme le Bruant jaune et la Linotte mélodieuse, il est probable que les sites de nidification se déplacent en périphérie, au niveau des haies basses au nord et à l'est ou au sud. Le site présentera toujours une attractivité pour ces espèces qui ont besoin de quelques buissons ou arbustes pour installer leur nid et des secteurs herbacés (y compris entre les panneaux photovoltaïques) pour se nourrir.

En ce qui concerne l'Engoulement d'Europe, qui niche dans le site avec au moins un couple, des mesures d'évitement ont été instaurées. Deux secteurs ont été évités : 2 000 m² au nord-ouest où l'espèce a été observée, et 4 000 m² au sud-est, à proximité immédiate d'un site probable de nidification. Les superficies de ces secteurs favorables sont suffisantes pour l'installation d'un couple nicheur sur chacun d'eux.

Ainsi, compte tenu de la nature du projet, des mesures de réduction d'impact, des mesures d'évitement et des habitats qui resteront en place quand le projet sera en phase d'exploitation, nous pouvons considérer que l'impact sur les oiseaux, en particulier les oiseaux nicheurs patrimoniaux, ne sera pas significatif.

Invertébrés

Phase travaux :

Le périmètre qui sera aménagé est assez riche en invertébrés grâce notamment à la présence de prairie maigre. Cet habitat sera impacté lors de la phase de travaux. Il est possible que la fourmi patrimoniale qui y a été observée disparaisse là où elle a été observée mais des mesures seront prises (repérage et mise en défend du nid). Pour ce qui concerne la Courtilière, n'étant présente que dans la zone humide qui fait l'objet d'un évitement, elle ne sera pas impactée. Il en est de même pour les odonates qui se reproduisent dans les mares.

Phase exploitation :

Après la fin des travaux, la majeure partie du site sera couvert de prairie maigre qui devrait avoir autant d'intérêt pour les invertébrés, à condition que la gestion soit douce (pâturage extensif ou fauche tardive avec exportation).

Corridors écologiques

Seuls le ruisseau, les zones humides attenantes et les haies qui l'accompagnent constituent un corridor écologique localement. L'ensemble de ces espaces et habitats ont fait l'objet d'un évitement. Hormis une partie du linéaire de la clôture qui s'approche du ruisseau, tous les aménagements sont situés à plus de 25 mètres. La clôture aura une configuration telle qu'elle laissera passer la petite faune terrestre.

D.3/ IMPACTS SUR LA SANTE ET LA SECURITE

Phase travaux

Une augmentation de la circulation de camions et de divers engins de chantier sera perceptible en période de travaux sur les voiries riveraines du site ou desservant la commune. Compte tenu de la configuration du site et du nombre réduit de véhicules nécessaires, la gêne occasionnée sera ponctuelle et relativement faible.

La manipulation et la circulation des engins de chantier génèreront une émergence sonore temporaire sur le site et à proximité.

Néanmoins, l'absence de travaux lourds de construction réduira considérablement la possibilité de mise en suspension dans l'air de particules, et en cas de période sèche, un dispositif d'humidification du sol sera mis en place.

Concernant les déchets, les déchets industriels banals (DIB) et déchets industriels spéciaux (DIS) seront collectés par des organismes spécialisés afin qu'ils suivent leur filière de valorisation.

Phase exploitation

A terme, seul un véhicule accèdera au site ponctuellement pour les besoins de la maintenance du parc solaire. L'impact sur la circulation sera nul.

Lorsque le parc sera en activité, il n'engendrera aucun déchet excepté ceux que les opérations de maintenance pourraient apporter.

La centrale photovoltaïque est une installation électrique dont l'accès est restreint. Seul le personnel autorisé et habilité peut y accéder. En effet, une destruction ou une mauvaise manipulation des équipements à la tension de fonctionnement est potentiellement dangereuse.

Les équipements électriques d'un parc photovoltaïque génèrent uniquement des champs électromagnétiques de très basse fréquence (5-500 Hz). De plus, les équipements électriques seront disposés à l'intérieur de bâtiments en dur, et les réseaux électriques seront en partie enterrés, ce qui participera à limiter les émissions électromagnétiques. Le champ électromagnétique généré par la centrale ne sera absolument pas perceptible au niveau des habitations riveraines.

Une centrale photovoltaïque n'émet pas de rejets atmosphériques pendant son fonctionnement. Au contraire, elle aura un impact positif indirect sur le climat et la qualité de l'air du fait de l'économie significative des émissions de gaz à effet de serre.

En période d'exploitation, les impacts sonores seront nuls. Seuls les transformateurs en charge et la ventilation des onduleurs sont susceptibles de produire du bruit. Cependant, ces volumes sonores restent très limités (environ 63 dB(A) à 1 mètre pour un onduleur de 80 kW). Le parc photovoltaïque ne fonctionnant pas la nuit, période où les problématiques d'émergence sont les plus sensibles, celui-ci n'aura pas d'incidence sur le contexte sonore.

D.4/ IMPACTS SUR LE PAYSAGE

L'implantation des tables photovoltaïques a tenu compte de la structure végétale du site, ce qui a permis de conserver un pourtour de végétation arbustive et arborée afin d'intégrer au mieux le projet dans son contexte paysager. Au nord, là où les perceptions sont possibles, une haie arbustive composée d'essences locales sera plantée en renforcement des masques visuels existants au niveau des autres lisières du site.

Le tableau ci-après permet de constater un impact résiduel faible à nul du projet sur le paysage et le patrimoine.

Tableau 7 : Bilan des impacts paysagers

Thématiques abordées	Caractéristiques du paysage et du patrimoine sur et autour site	Niveau d'enjeu	Principaux effets potentiels	Mesures pour réduire l'impact du projet	Impact résiduel
Paysage, morphologie générale	L'unité paysagère dans laquelle s'inscrit le projet est vallonnée. Le paysage est très agricole, principalement axé sur l'élevage et les cultures associées. Des hameaux sont disséminés sur le territoire autour de bourgs ruraux. Le bocage entourant quelques parcelles agricoles est plus ou moins dégradé (densité variable). Cette unité paysagère ne bénéficie pas d'une reconnaissance sociale particulière.	Faible	Sensibilité globalement faible, à condition de préserver les éléments structurant du paysage (ripisylve bocagère, zone humide boisée). Le projet n'est pas de nature à perturber les grands équilibres structurants de ce paysage agro-naturel : aire d'incidence visuelle très restreinte, vues rapprochées et lointaines inexistantes (pas de vues au delà de 500 mètres)	Sans objet car le projet n'est pas de nature à bouleverser la structure générale du paysage.	Impact nul sur le grand paysage.
Végétation structurante	Le PLUiH recense les haies de ripisylve comme «élément de la continuité écologique» au titre de l'article 151-23 du code de l'urbanisme.	Fort	Sensibilité faible Le projet n'a pas pour objectif la suppression des haies protégées au PLUiH.	Il est souhaitable d'assurer la pérennité et le bon développement de la végétation protégée au PLUiH (l'article 151-23 du code de l'urbanisme) .	Impact nul voire positif sur les haies à conserver dont la pérennité sera assurée par les actions d'entretien durant d'exploitation du site.
Habitat existant	Un habitat dispersé, peu dense, dans un contexte bocager, boisé et vallonné. Des bourgs en retrait.	Modéré	Sensibilité faible. L'analyse des perceptions depuis les zones d'habitat a révélé une quasi-absence de sensibilité visuelle.	Plantation d'une haie bocagère arbustive au nord, vis-à-vis de la Gressière.	Impact nul d'ici 3 à 5 ans, lorsque la haie aura atteint une taille suffisante pour masquer les éléments du projet Affirmation du caractère bocager du site.
Monuments historiques, sites protégés et autres éléments de patrimoine...	Le contexte patrimonial dans un rayon de 5 km comprend seulement 1 monument inscrit, le château de la Roche Giffard qui s'insère à la lisière de la forêt du Teillay et avec une allée bordée d'arbres qui empêche toute vue. Deux éléments de patrimoine local : le moulin de Gault Cherhal à la limite entre l'aire d'étude éloignée, à environ 1 km de la ZIP et les restes du moulin de Cherhal à environ 2 km.	Modéré	Sensibilité nulle. Le monument historique n'est pas en covisibilité avec le site. Les moulins ne sont pas en lien visuel avec le projet.	Sans objet.	Impact nul car absence de covisibilités.
Tourisme	Un circuit de petite randonnée passe à proximité immédiate du site d'implantation, et dessert les deux moulins de Cherhal et de Gault. Il s'agit d'une boucle à usage principalement local.	Modéré	Sensibilité modérée. Le chemin n'offre de vues sur le site que sur une séquence d'environ 700 m en longeant la parcelle du projet au nord de celle-ci. Au-delà, aucune perception n'est permise.	Plantation d'une haie bocagère arbustive au nord, afin de renforcer l'isolement visuel du projet par rapport au chemin de randonnée. Mise en place d'actions pédagogiques.	Impact faible d'ici 3 à 5 ans, lorsque la haie aura atteint une taille suffisante pour masquer les éléments du projet. Impact positif sur l'acceptation du projet par la population.
Axes de circulation existants	Axes à forte fréquentation : N137 «Autoroute des estuaires» située à plus de 5 km du site D52 et D57 : fréquentation modérée à plus d'1 km du site.	Faible	Sensibilité faible. Les axes à grande circulation sont éloignés du site et n'entretiennent pas de lien visuel avec celui-ci. Les seules vues concernent la voie d'accès à la ferme de la Gressière et à l'aérodrome.	La plantation de la haie bocagère arbustive au nord contribuera au renforcement de l'isolement visuel du projet par rapport à la voie d'accès à la ferme de la Gressière.	Impact faible d'ici 3 à 5 ans, lorsque la haie aura atteint une taille suffisante pour masquer les éléments du projet.
Effets cumulés avec d'autres projets soumis à évaluation	Aucun autre projet solaire au sol n'a été soumis dans le secteur.	Nul	Sans objet	Sans objet.	Sans objet.

D.5/ IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES

Les populations habitant le plus proche du site (250 m au plus près) ne subiront aucune nuisance en période d'exploitation. Une gêne sonore pourra être perçue lors des travaux en jours ouvrés et aux heures de travail.

L'implantation d'une centrale solaire photovoltaïque représente pour la commune une opportunité de se positionner en tant que territoire moderne et durable face aux autres communes et ainsi renforcer son attractivité et sa compétitivité.

La fiscalité perçue par la collectivité permettra de financer des projets nécessaires au développement de la communauté de communes et à l'amélioration du cadre et des conditions de vie des habitants.

En matière d'emploi, le projet favorisera dans la mesure du possible l'emploi d'entreprises locales pour effectuer certaines tâches assurant la construction et l'exploitation du site (entreprise de VRD, entretien du site, etc.). Le projet présente ainsi un aspect économique positif.

Pour rappel, le projet est compatible avec les documents d'urbanisme.

D.6/ IMPACT DES TRAVAUX DE DEMANTELEMENT ET DE REMISE EN ETAT DU SITE

La phase de démantèlement engendrera des impacts du même type que ceux liés à la construction d'une centrale avec une durée d'environ 3 mois. La déconstruction des installations implique plusieurs opérations (déjà décrites précédemment).

La principale différence à terme proviendra de l'impact sur l'utilisation des sols et de leur occupation : l'objectif sera de restituer un espace vierge de tout élément d'exploitation, dans un état aussi proche que possible du contexte initial. Les impacts liés à la visibilité et l'artificialisation du site ainsi que ceux relatifs aux installations elles-mêmes (effets d'optique, échauffement, électromagnétisme, bruit) disparaîtront.

E/ ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Compte tenu de la nature même du projet photovoltaïque et de ceux ayant reçus un avis environnemental (deux projets éoliens à 6,6 et 11 km du projet photovoltaïque ; un projet d'extension de ZAC à 13 km) et de leur éloignement, les impacts cumulés pressentis seront insignifiants, voire nuls avec ces projets.

Le seul impact cumulé négatif du projet photovoltaïque avec les projets éoliens pourrait éventuellement être un impact faible sur les déplacements et un dérangement temporaire, dans le cas où les phases de travaux auraient lieu simultanément. En phase exploitation, un impact cumulé positif est à souligner, en lien avec la nature des projets (production d'électricité à partir d'énergies renouvelables).

F/ COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS ET LES DIFFERENTS DOCUMENTS OU SCHEMAS

Le certificat d'urbanisme opérationnel n° CUB 035 098 20 W0025 en date du 10 septembre 2020 confirme que le terrain objet de la demande peut être utilisé pour la réalisation de l'opération envisagée. Le document émet une réserve, à savoir le respect des dispositions de l'article L.151-11 du code de l'urbanisme. En effet, les constructions et installations envisagées dans le projet de centrale solaire sont permises « dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel

elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ».

Une étude agro-pédologique a démontré que certains éléments contraignent très fortement toute mise en culture. Le potentiel agricole de ce site est donc très faible, et se limite à du pâturage. Etant donné que le projet prévoit la mise en place d'éco-pâturage, il répond à ce potentiel agricole.

Le règlement en vigueur est favorable à une exploitation photovoltaïque au sol. Au vu du potentiel agricole du site et par la mise en place d'une activité de pâturage en synergie avec la centrale, le projet est donc conforme à la réglementation en vigueur en matière d'urbanisme.

Le projet est compatible avec les documents / schémas en vigueur sur le territoire : documents d'urbanisme, SDAGE Loire-Bretagne, SAGE Vilaine, SRADDET (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires).

G/MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT

G.1/ MESURES RELATIVES AU MILIEU PHYSIQUE

G.1.1/ Mesures d'évitement

Mesure relative à la conception du projet et au choix des équipements

Le choix de la technique d'ancrage par pieux battus est adapté à la nature du sol. Ce système évite l'excavation de terre ainsi que l'utilisation de béton, limitant ainsi les obstacles aux ruissellements. Le choix d'onduleurs décentralisés sous auvent présente l'avantage d'éviter une imperméabilisation notable des sols.

En phase de conception, le projet prévoit des espacements de 2 cm entre les panneaux, afin de permettre l'écoulement des eaux de pluie, la diffusion de la lumière sous le panneau, la circulation de l'air, la limitation des phénomènes d'érosion et l'infiltration des eaux de pluie.

G.1.2/ Mesures de réduction

Mesures de réduction des emprises de chantier

Il est recommandé de veiller à :

- ✓ Eviter tout débordement des engins de chantier hors zones de travaux ;
- ✓ Réduire au maximum les emprises supplémentaires des travaux ;
- ✓ Utiliser systématiquement les chemins d'accès existants pour éviter les dégradations inutiles.

Mesure préventive vis-à-vis des MES

Pour limiter l'entraînement des particules terreuses / matières en suspension (MES) durant le chantier, un système de rétention provisoire de type barrière de rétention sera à mettre en place en amont du ruisseau, des zones humides et des mares préservées. La barrière de rétention permet d'intercepter et ralentir les écoulements superficiels, elle favorise localement l'infiltration de l'eau et piège les sédiments. La barrière étant constituée d'un géotextile, les eaux de ruissellement sont filtrées lorsqu'elles traversent la barrière (piégeage des sédiments). De plus, les travaux de terrassement/nivellement seront réalisés en dehors des périodes pluvieuses.

Mesures préventives vis-à-vis des pollutions accidentelles (huiles, graisses et hydrocarbures)

Les préconisations générales suivantes rappellent les moyens qui doivent être mis en œuvre au niveau d'un chantier pour prévenir tout risque de pollution de l'environnement, notamment :

- ✓ maintenance préventive du matériel et des engins ;
- ✓ étanchéification des aires d'entrepôts de matériaux, de ravitaillement, de lavage et d'entretien des engins ;
- ✓ interdiction de tout entretien ou réparation mécanique en dehors des aires spécifiquement dédiées ;
- ✓ stockage du carburant, confinement et maintenance du matériel sur des aires aménagées ;
- ✓ les huiles usées de vidange seront récupérées, stockées dans des réservoirs étanches et évacuées pour être, le cas échéant, retraitées ;
- ✓ localisation des installations de chantier (aires spécifiques au ravitaillement, base de vie) à l'écart des zones sensibles ;
- ✓ collecte et évacuation des déchets de chantier selon les filières agréées ;
- ✓ dans la mesure du possible et afin d'éviter des actes malveillants : gardiennage du parc d'engins et des stockages éventuels de carburant et de lubrifiant ;

- ✓ sensibilisation et formation du personnel au risque de pollution accidentelle.

Mesures curatives

En cas de fuite accidentelle de produits polluants identifiés précédemment, la maîtrise d'œuvre devra avoir les moyens de circonscrire rapidement la pollution générée :

- ✓ épandage de produits absorbants tels que du sable ;
- ✓ raclage du sol en surface et transport des sols pollués vers des sites de traitement agréés ;
- ✓ utilisation de kits anti-pollution équipant tous les engins ; le transport des produits souillés sera mené conformément aux procédures communiquées par le fournisseur.

G.2/ MESURES RELATIVES A LA SANTE ET LA SECURITE

G.2.1/ Mesures de réduction

Mesures relatives aux déchets de chantier et aux eaux sanitaires

La gestion des déchets de chantier suivra ces principes :

- ✓ Limitation à la source de la production des déchets ;
- ✓ Etude préalable de la quantité par type de déchets ;
- ✓ Tri sélectif des déchets (tri sur place, tri délocalisé, tri sous-traité,...) (élimination contrôlée) ;
- ✓ Recherche de filières de valorisation (transport des déchets) ;
- ✓ Sensibilisation et formation du personnel à respecter le tri des déchets et les zones de stockage spécifiques.

Les aires de chantier ne seront pas reliées au réseau communal de collecte des eaux usées. En conséquence, ces aires seront équipées de sanitaires autonomes et munies de cuves de stockage des effluents. Ces cuves seront régulièrement vidangées par une société gestionnaire.

Un SOGED (Schéma d'Organisation de la Gestion et de l'Élimination des Déchets de chantier) sera mis en place. Il constitue le document de référence à tous les intervenants (maîtres d'ouvrage, entreprises, maître d'œuvre,...) traitant spécifiquement de la gestion des déchets du chantier.

Mesures relatives à la sécurité et à la santé du personnel

Le Plan de Prévention Sécurité et Protection de la Santé (P.P.S.P.S.) établi par le Coordonnateur SPS abordera :

- ✓ les dispositions en matière de secours et d'évacuation des blessés
- ✓ les mesures générales d'hygiène
- ✓ les mesures de sécurité et de protection de la santé

Le Plan Assurance Environnement (PAE) est élaboré par le coordinateur environnement ou par le maître d'ouvrage. Chaque entreprise du chantier doit le compléter, avant le démarrage des travaux, en indiquant les dispositions qu'elle va mettre en œuvre pour limiter et suivre les nuisances et les impacts de son intervention sur le chantier.

Mesures relatives à la qualité de l'air, aux nuisances sonores et aux vibrations

Dans le but de limiter les nuisances sonores, un certain nombre de règles et de conseils peuvent être donnés :

- ✓ Communiquer avec les riverains en amont du démarrage et tout au long du chantier ;
- ✓ Décaler les horaires afin de regrouper des travaux les plus bruyants ;
- ✓ Planifier les livraisons les plus importantes ;
- ✓ Plan de circulation et limitation des vitesses ;
- ✓ Utilisation d'engins et de matériel respectant la législation.

Mesures relatives à la sécurisation du site

Une clôture ceinturera l'ensemble de la centrale photovoltaïque et permettra de sécuriser l'intégralité du périmètre de la centrale, de façon à protéger l'ensemble des installations.

Un panneau sera apposé à l'entrée du site (désignation de l'installation, mention de l'accès interdit sans autorisation,...). L'accès au site sera contrôlé par un système anti-intrusion ; ainsi seul le personnel autorisé pourra entrer sur le champ photovoltaïque.

G.3/ MESURES RELATIVES AUX RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

G.3.1/ Mesures de réduction

Mesures de prévention du risque incendie

Des mesures générales de prévention du risque incendie seront mises en œuvre :

- ✓ Installation d'une réserve incendie souple d'une capacité de 120m³ ;
- ✓ Entretien de la végétation au sein de l'installation ;
- ✓ Clôture du site ;
- ✓ Présence de matériel de détection incendie.

Mesures de prévention du risque électrique

- ✓ Equipements d'extinction : extincteurs adaptés au risque électrique et en nombre suffisants) ;
- ✓ Organe de coupure généralisée : système de coupure (coup de poing) d'urgence générale de l'ensemble de l'installation sur chacun des locaux techniques ;
- ✓ Matériel électrique.

Mesures facilitant l'accès des secours

- ✓ Portail d'entrée : 1 accès au site, largeur minimale de la bande de roulement (3 m si sens unique de circulation / 6 m si double sens de circulation), contacteur à clef triangulaire ;
- ✓ Voies de circulation au sein du site : force portante de 160 kg-N, largeur de 4 m +1 m laissé libre de chaque côté de la voie ;
- ✓ Identification des risques des installations électriques : pictogrammes adaptés et consignes de sécurité.

G.4/ MESURES RELATIVES AUX MILIEUX NATURELS

G.4.1/ Mesures d'évitement

Mesure d'évitement des secteurs à plus fort enjeu écologique

Le projet a évité au maximum les zones à fort enjeu écologique : zones humides, lisière arborée au sud-est, corridor écologique au sud, zones favorables à l'avifaune, etc.

G.4.2/ Mesures de réduction

Repérage et mise en défend des stations d'Astérocarpe pourpré

Avant le début des travaux, un piquetage des stations d'Astérocarpe pourpré situées au sein de la surface clôturée sera réalisé afin de préserver au maximum ces stations du risque d'écrasement et de destruction. Un écologue installera des piquets et un grillage souple autour des stations.

Repérage et mise en défend du nid de fourmi (*Polyergus rufescens*)

Avant le début des travaux, en même temps que le piquetage des stations d'Astérocarpe pourpré, un repérage du nid de la fourmi patrimoniale (*Polyergus rufescens*) sera effectué par l'écologue. Comme pour l'espèce végétale, le nid sera piqueté et mis en défend.

Mise en défend et protection des mares

Bien que les mares soient évitées par le projet en étant situées en dehors du périmètre d'implantation des panneaux et des équipements, le linéaire de clôture et la piste passeront à proximité de la mare située à l'est.

Aussi, quelle que soit la saison à laquelle aura lieu les travaux d'aménagement, une mise en défend de la mare sera nécessaire. Cette mise en défend sera constituée d'une palissade ou de grille de chantier permettant à la petite faune terrestre de pouvoir passer en dessous. Par ailleurs, pour éviter que des écoulements en provenance du chantier puissent atteindre la mare, des dispositions seront prises autour de la mare (création de merlons).

Mesure de réduction du risque de mortalité pour la faune - Calendrier écologique

Afin de limiter le risque de mortalité, aucun défrichage et aucun terrassement ne sera réalisé en période de nidification, soit entre mi-mars et fin juillet. Par ailleurs, pour éviter le risque de mortalité des reptiles, les défrichements seront réalisés avant la période d'hibernation pendant laquelle les individus ne peuvent pas fuir.

Au final, la période de défrichage aura lieu uniquement en septembre ou octobre et les terrassements entre septembre et mi-mars. Les autres travaux (pose des structures support et des panneaux photovoltaïques, installation des locaux techniques, raccordement, etc.) pourront être effectués sans contrainte temporelle.

G.4.3/ Mesures d'accompagnement

Implantation d'une haie au nord du site

L'implantation d'une haie au nord du site constituant un écran visuel (mesure paysagère) est également favorable à la faune (tous groupes confondus).

Mesure de gestion de la végétation herbacée

La gestion de la végétation herbacée au sein de la centrale est importante car elle déterminera l'intérêt du site pour la faune et la flore. Ainsi, seuls deux types de pratiques seront admis :

- ✓ Le fauchage tardif (après le 15 octobre) ;
- ✓ Le pâturage extensif avec une charge maximale de 0,5 UGB.

URBA 304 prévoit, pour toute la durée d'exploitation de la centrale :

- ✓ la mise à disposition à un exploitant d'un terrain clôturé et sécurisé
- ✓ des aménagements et équipements utiles à l'activité de pâturage (en cas de pâturage ovin, privilégié à ce stade : abreuvoir, zone de contention...)
- ✓ une compensation annuelle à destination de l'exploitant, pour rémunérer l'entretien réalisé sur le site

Précisons que la mare présente dans le périmètre clôturé de la centrale devra absolument être inaccessible aux animaux pâturant le site. Une clôture mobile électrifiée sera installée autour de la mare lors du pâturage.

En dehors de la surface clôturée de la centrale et sur les secteurs évités au nord-ouest et sud-est, la végétation herbacée sera gérée tous les deux ans par fauchage tardif (après le 15 octobre).

Mesure en faveur de la transparence écologique

Les clôtures qui seront installées autour des parcs seront équipées de passages pour la petite faune, notamment dans les secteurs proches des axes de déplacement. Cependant, ces passages seront obturés

durant les phases de travaux afin de limiter au maximum la présence d'animaux qui risqueraient d'être victimes de collision.

Création de gîtes pour la petite faune terrestre (hibernaculum)

L'objectif est de favoriser la présence de la petite faune terrestre (mammifères, reptiles, amphibiens, carabes...) en leur proposant des gîtes pour s'abriter, notamment en période hivernale.

Ces gîtes seront constitués de matériaux grossiers à la base (grosses branches, gros cailloux) afin d'obtenir des interstices où pourront s'abriter les individus, et d'éléments plus fins sur le dessus afin de créer une couche relativement imperméable et isolante. Ces gîtes seront aménagés lors du défrichage des fourrés et de buissons. Les produits issus de ces coupes seront utilisés pour confectionner ces gîtes.

Trois gîtes seront créés : un à la pointe nord-ouest (hors station à Astérocarpe pourpré), un à proximité de la mare centrale et un à proximité de la haie située en limite est du site.

Suivi environnemental du chantier

Afin de s'assurer que les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les impacts sur les enjeux environnementaux soient correctement mises en place, un suivi du chantier sera réalisé par un écologue. Le suivi sera également réalisé pour vérifier la conformité de la clôture avec les objectifs de transparence écologique.

Un suivi de chantier sera réalisé au démarrage des travaux (avec présentation d'un livret expliquant les enjeux et les mesures), suivi de trois autres visites durant la phase de travaux.

Suivi écologique en phase d'exploitation

Afin de s'assurer que la gestion de la végétation est compatible avec la préservation des enjeux biologiques, un suivi écologique aura lieu en année n+1, n+3 et n+5. Ce suivi comprendra :

Ce suivi comprendra trois passages pour chaque année en fonction de la saison (un passage au printemps, un en été et un en automne). Ces passages devront cibler l'ensemble des groupes d'espèces et habitats. Ils permettront notamment de déterminer l'état de conservation des habitats et des deux plantes patrimoniales (Renoncule tripartite et Astérocarpe pourpré), ainsi que celui des populations d'espèces patrimoniales (oiseaux, reptiles, odonates, rhopalocères et la Fourmis amazone).

Un compte rendu de chacun de ces suivis sera produit. Il devra déterminer en conclusion si la gestion de la végétation (et du site en général) est compatible avec les enjeux écologiques ou si des modifications de la gestion du site doivent avoir lieu.

6.5/ MESURES RELATIVES AU MILIEU HUMAIN

6.5.1/ Mesures d'évitement

Mesures de choix du site

La sélection du site a identifié un lieu remanié par l'homme à faible valeur d'usage : un ancien terrain de moto-cross dont les potentialités agronomiques sont très faibles. Il présente également peu d'habitations aux alentours.

De plus, la présence de haies et boisements permettent de favoriser l'intégration paysagère de la centrale solaire.

6.5.2/ Mesures d'accompagnement

Mesures liées à la valorisation du site

Une action pédagogique et de communication sera prévue à destination des habitants du territoire, en lien avec la commune et la Communauté de Communes. Cette action pourra prévoir une journée portes ouvertes avant la mise en service de la centrale, en lien avec les élus du territoire.


La mise en place d'une mesure d'accompagnement touristique du projet est envisagée : panneaux pédagogiques placés près du site. La présence du chemin de randonnée longeant le nord du site incitera les randonneurs à consulter les panneaux didactiques.

La gestion environnementale du site sous forme de prairie pâturée ou de jachère apicole permet de concilier production d'énergies renouvelables, défense de l'agriculture et aide à l'économie locale. Cette gestion sera précisée selon les retours des contacts pris avec le monde agricole en faveur d'un pâturage (privilegié au vu des conclusions de l'étude agro-pédologique), et de la compatibilité des différentes activités entre elles.

G.6/ MESURES RELATIVES AU PAYSAGE

Le tableau suivant résume les mesures prises en lien avec le paysage.

Tableau 8 : Mesures paysagères développées dans le cadre du projet

Désignation	Type de mesure	Description	Coût en euros HT
Intégration paysagère des panneaux solaires	Mesure de réduction = panneaux solaires de structure légère et dont l'inclinaison par rapport au sol est faible (15°)	Panneaux de hauteur limitée (hauteur max. de 2,50 m)	Sans surcoût pour le projet
Intégration des postes techniques	Mesure de réduction = volumes simples et de dimensions modestes, couleur RAL adaptée à l'environnement	Utilisation d'un RAL 6005 «vert mousse» ou équivalent pour le poste de livraison, les postes de transformation, la clôture, le local technique et les 2 auvents abritant les onduleurs :  RAL 6005 ou équivalent	Sans surcoût pour le projet
Conservation et plantation en confortement et prolongement de la haie au nord (env. 300 ml de plantations en comptant aussi le regarnissage et 42 ml de conservation)	Mesure de réduction = haie brise-vue diminuant la perception des panneaux depuis le chemin d'exploitation qui mène au lieu-dit Le Gressière et depuis le chemin pédestre.	Haie basse à base d'essences locales : Ulex europaeus, Crataegus monogyna, Mespilus germanica, Prunus spinosa, Viburnum opulus, Rhamnus cathartica, Ligustrum vulgare, Cornus sanguinea, Cornus mas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plantation sur paillage naturel (de type bois raméal fragmenté ou similaire) ▪ Protections anti-rongeurs ▪ Jeunes plants forestiers de 2 ans (assurant un optimum de reprise des plantations) plantés sur 1 rang et espacés de 0,80 m. ▪ La plantation sera réalisée à l'extérieur du site clôturé pour maximiser l'intégration du projet dans son contexte paysager 	40 euros / ml pour la plantation soit 12 000 euros HT pendant la phase chantier
Entretien des structures végétales périphériques (existantes ou à créer) (env. 300 ml de nouvelle haie et env. 550 ml de végétation existante)	Mesure d'accompagnement = tailles régulières d'entretien et/ou de formation des végétaux permettant de garantir la pérennité des écrans visuels existants et à créer en périphérie du site	Entretien régulier réalisé sur le site par des professionnels du paysage. Passage tous les ans pendant 3 ans (taille douce); puis 1 fois tous les 2/3 ans pour faire une taille latérale, et sur 2,50 m à 3 mètres de haut ; taille au lamier pour la jeune haie arbustive basse (300 ml). Un entretien léger de la frange de la ripisylve (notamment haie ancienne de chênes au sud-est) sera effectué tous les 5 ans pour limiter la hauteur des arbres à 15 m. Cette taille sera effectuée par un professionnel de manière à maintenir leurs houppiers dans une proportion satisfaisante sans infliger un étêtage aux arbres tout en limitant les effets d'ombrage. (550 ml environ)	Pour la jeune haie plantée les 3 premières années : 15 euros / ml pour l'entretien par an; Soit 4 500 euros HT/an et 13 500 euros HT sur 3 ans en phase exploitation Pour la jeune haie plantée après les 3 premières années (passage tous les 3 ans) : 15 euros / ml; Soit 4 500 euros HT par passage; Soit 27 000 euros HT sur 20 ans Pour la végétation existante (ripisylve) tous les 5 ans : 3 000 euros HT par passage; Soit 12 000 euros HT sur 20 ans
Acceptation sociale - Pédagogie autour du projet	Action de communication pédagogique à destination des habitants du territoire, en lien avec la commune de La Dominelais et la Communauté de Communes de Grand Fougeray.	<i>Mise en place de plusieurs actions :</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Une journée portes ouvertes avant la mise en service de la centrale, en lien avec les élus du territoire ▪ Installation de panneaux pédagogiques à destination des locaux et des touristes, le long du circuit des Landes du Bois Chupé au nord du site 	500 euros pour l'animation portes ouvertes 1 000 euros pour l'installation des panneaux soit 1 500 euros au total

6.7/ ESTIMATION DES COÛTS DES MESURES

La majorité des mesures préventives, réductrices ou compensatoires proposées dans le cadre de la présente étude d'impact n'impliquent pas de surcoût particulier car il s'agit de précaution pendant les travaux essentiellement ou de mesures qui ont été prises en compte dans la conception du projet.

Tableau 9 : Coût des mesures

Phase : C = Conception ; T = Travaux ; E = Exploitation / = sans surcoût pour le projet, coût intégré au projet

Thème	Type de mesure	Mesures	Phase	Coût estimatif
MILIEU PHYSIQUE	Evitement	Conception du projet - choix des équipements	C	/
	Réduction	Limitation des emprises de chantier	T	/
		Protection des milieux sensibles contre les MES en phase travaux	T	6 000 € HT
		Réduction des risques de pollutions accidentelles en phase travaux	T	/
SANTÉ ET SECURITE	Réduction	Gestion des déchets de chantier	T	/
		Limitation des nuisances sonores, des vibrations et des risques d'altération de la qualité de l'air	T	/
		Sécurisation du site	T/E	/
RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	Réduction	Prévention du risque incendie et du risque électrique	T/E	/
MILIEU NATUREL	Evitement	Evitement des secteurs à plus fort enjeu écologique lors de la conception du projet	C	/
	Réduction	Repérage et mise en défend des stations d'Astérocarpe pourpré	T	700 € HT
		Repérage et mise en défend du nid de fourmi	T	/
		Mise en défend et protection des mares	T	/
		Respect d'un calendrier écologique	T	/
	Accompagnement	Gestion de la végétation herbacée	E	45 000 € HT (pour la durée de vie de la centrale)
		Transparence écologique des clôtures	E	/
		Création de gîtes pour la petite faune terrestre	T	4 500 € HT
		Suivi environnemental du chantier	T	4 500 € HT (sur la base de 4 visites)
		Suivi écologique en phase d'exploitation	E	10 500 € HT
PAYSAGE	Réduction	Intégration paysagère des panneaux solaires	C	/
		Intégration des postes techniques	C	/
		Plantation de haie en limite nord	T	12 000 € HT
	Accompagnement	Entretien des structures végétales périphériques (existantes et à créer)	E	52 500 € HT (sur 20 ans)
		Installation de panneaux pédagogiques et organisation d'une animation « portes ouvertes »	E	1 500 € HT
TOTAL				137 200 € HT
				<i>Dont total en phase travaux 27 700 € HT</i>
				<i>Dont total en phase exploitation 109 500 € HT</i>