



Projet de centrale photovoltaïque au sol – Louverné (53)

Demande d'examen au cas par cas
Demande d'examen au cas par cas
préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation
environnementale – art. R. 122-3 du code de l'environnement

Note technique complémentaire



Table des matières

1	Localisation et caractéristiques générales du projet	4
1.1	Localisation.....	4
1.2	Caractéristiques du projet.....	8
2	Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée	13
2.1	Périmètres d'inventaire et de protection.....	13
2.2	Flore, habitat, faune	17
2.3	Paysages.....	26
2.3.1	Vues proches	26
2.3.2	Vues lointaines	31
2.4	Zones inondables	35
2.5	Risque incendie	35
3	Impacts potentiels sur l'environnement et la santé humaine et mesures ERC	
	éventuelles.....	37
3.1	Impacts potentiels sur la biodiversité	37
3.2	Impacts potentiels sur les paysages	39
3.3	Impacts potentiels sur le caractère inondable	39
3.4	Effets cumulés.....	40
3.5	Impacts potentiels sur les installations électriques.....	42
4	Conclusion	43

Table des illustrations

Carte 1 : localisation du projet.....	4
Carte 2 : localisation de l’assiette foncière du projet, zoom Scan25.....	5
Carte 3 : localisation assiette foncière et périmètre initial projet, zoom ortho1.....	6
Carte 4 : localisation assiette foncière et périmètre initial projet, zoom ortho2.....	7
Carte 5 : plan masse projet définitif centrale photovoltaïque (PDL = Poste De Livraison).....	11
Carte 6 : plan équipements techniques site STEF.....	12
Carte 7 : SRCE Pays de Loire annoté	13
Carte 8 : zoom sur les continuités écologiques	15
Carte 9 : site Natura 2000, ZNIEFF1, ZNIEFF2	16
Carte 10 : emprise foncier STEF et périmètre projet en 2001	18
Carte 11 : emprise foncier STEF et périmètre projet en 2006	18
Carte 12 : emprise foncier STEF, périmètre projet, et unités de végétation (en rouge) en 2016	19
Carte 13 : occupation du sol	21
Carte 14 : haies à préserver au PLUi	24
Carte 15 : profil altimétrique ouest-est	34
Carte 16 : PPRN Mayenne.....	35
Carte 17 : dispositifs de défense incendie	36
Carte 18 : localisation des arbres et arbustes à abattre	38
Carte 19 : projets et installations photovoltaïques en Mayenne en juillet 2023	41
Tableau 1 : flore observée le 11 octobre 2023 (P Péron)	20
Tableau 2 : avifaune observée le 13 octobre 2023 (P Péron)	25
Photo 1 : vue sur la prairie depuis le sud.....	22
Photo 2 : vue sur double haie depuis le sud	23
Photo 3 : vue depuis Bd de la Communication	27
Photo 4 : vue depuis rue des Carriers.....	28
Photo 5 : vue depuis rue des Carriers.....	29
Photo 6 : vue depuis chemin entre sites STEF et BRIDOR	30
Photo 7 : vue depuis N162 (point E carte 15)	31
Photo 8 : vue depuis A81 (portion en remblais)	32
Photo 9 : vue depuis A81 (portion au TN).....	33

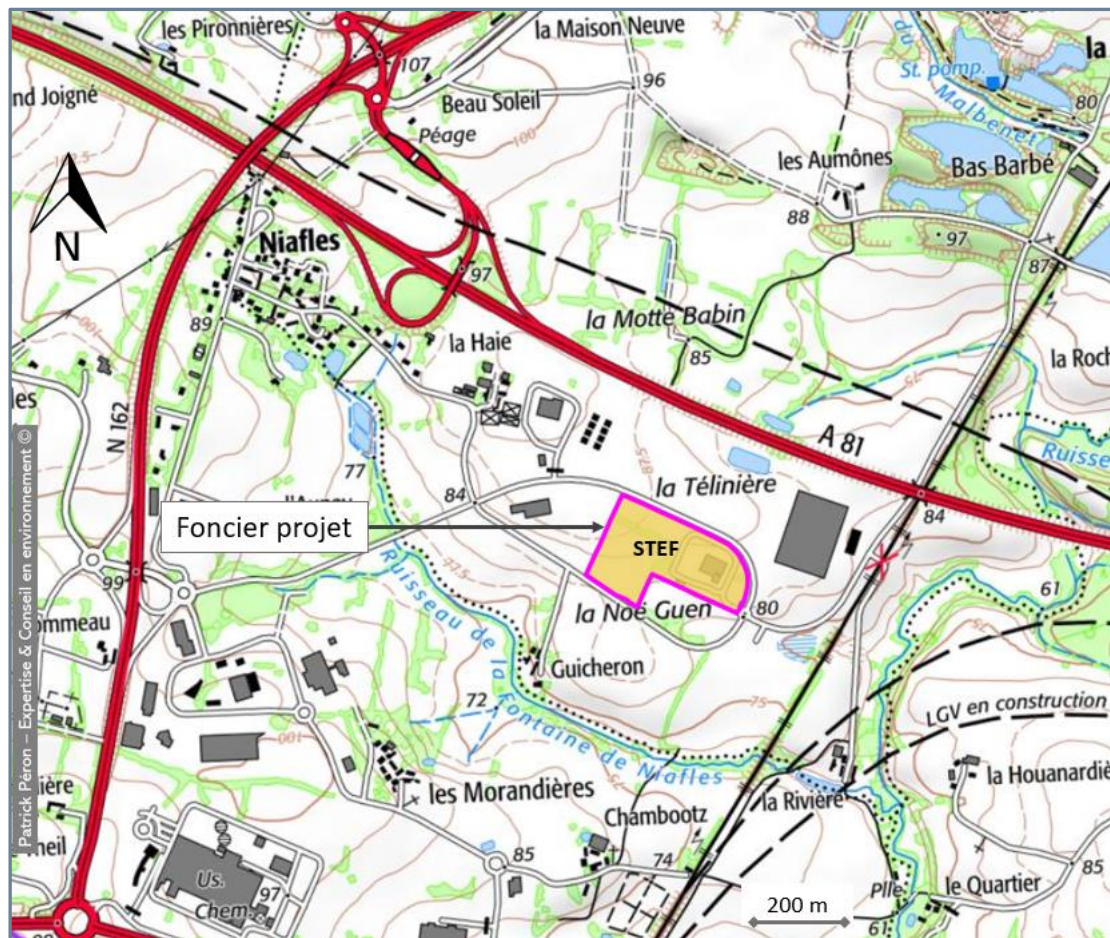
1 Localisation et caractéristiques générales du projet

1.1 Localisation

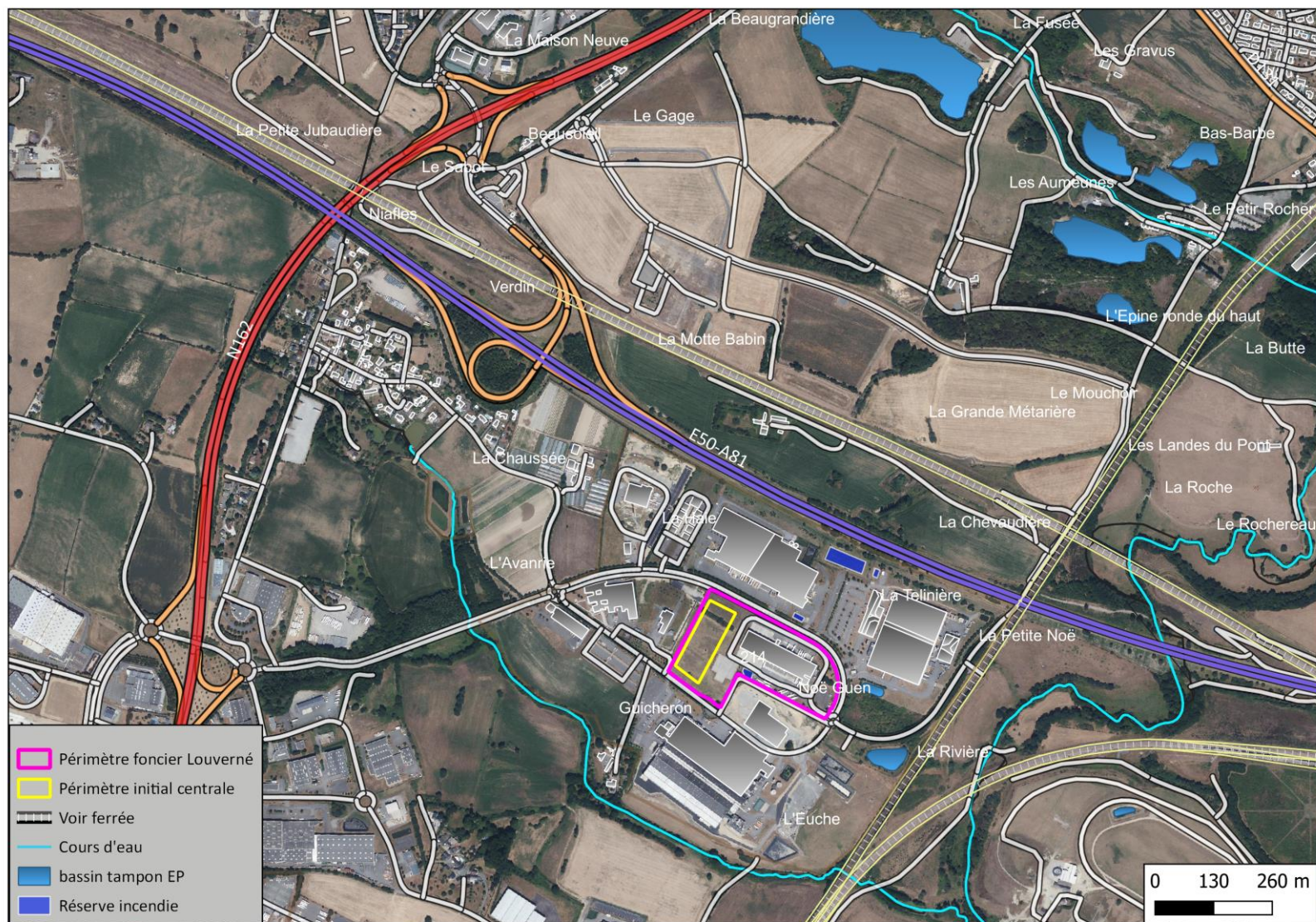
Le projet est situé dans l'emprise foncière du groupe STEF accueillant les installations frigorifiques et de transport de la société SNC Louverné Les Guichérons. L'activité en place est une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) relevant du régime de déclaration.



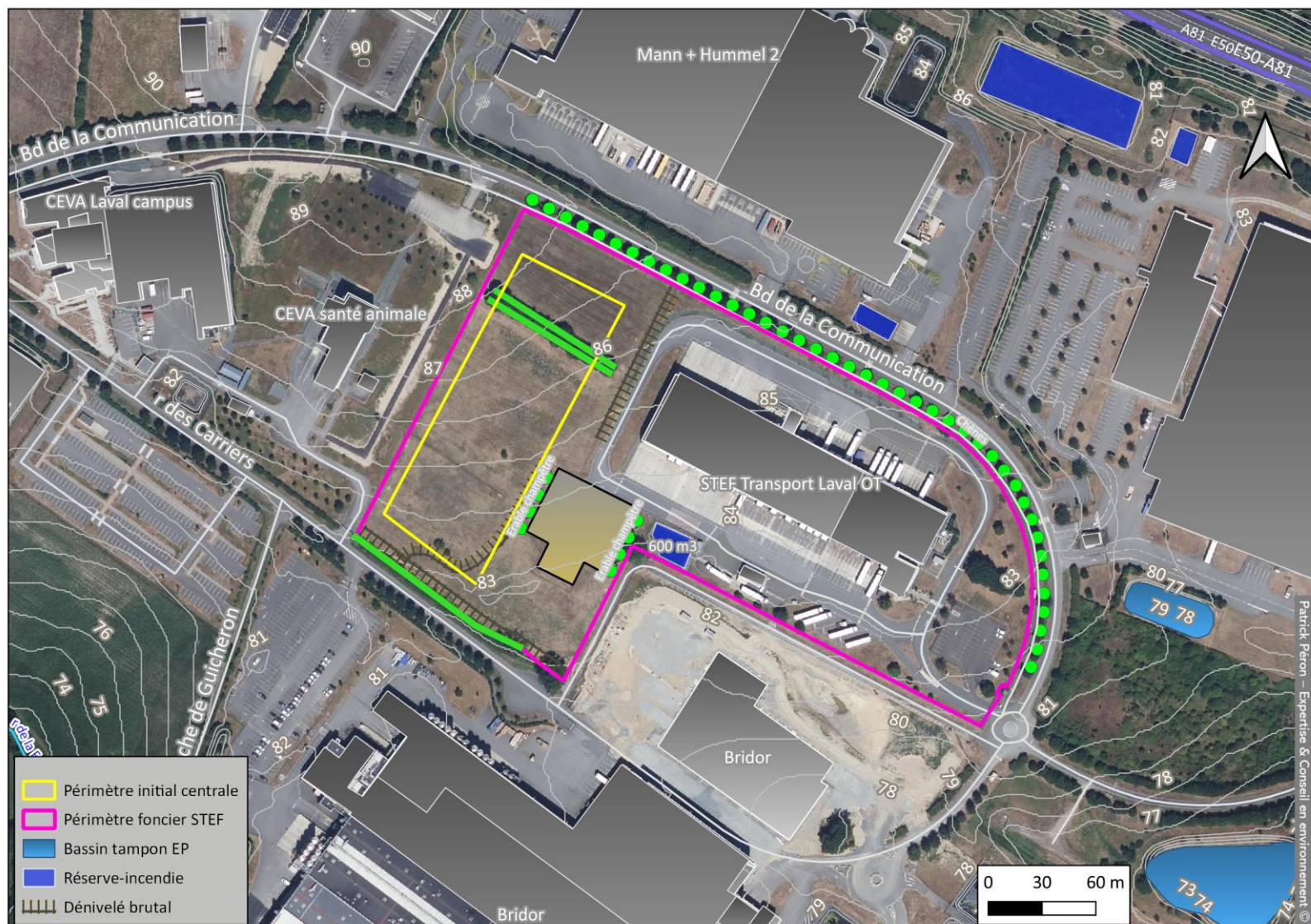
Carte 1 : localisation du projet



Carte 2 : localisation de l'assiette foncière du projet, zoom Scan25



Carte 3 : localisation assiette foncière et périmètre initial projet, zoom ortho1



Carte 4 : localisation assiette foncière et périmètre initial projet, zoom ortho2

1.2 Caractéristiques du projet

La production de froid est le principal poste de dépense direct d'une plateforme frigorifique et représente environ 75% de sa consommation électrique. Cet enjeu a conduit le Groupe STEF, entreprise française leader européen de la logistique et du transport frigorifique, à développer des projets photovoltaïques pour l'autoconsommation portés par la société BLUE ENERFREEZE, filiale énergie d'IMMOSTEF, la foncière du Groupe ; Ces installations peuvent prendre la forme de centrales au sol sur du foncier non utilisé, d'ombrières pour parking, et de centrales en toiture.

Objectifs et motifs de développement du photovoltaïque in situ :

- Réduire l'incidence de la volatilité des prix de l'énergie sur les dépenses des sites.
- Décarboner l'activité des sites.
- Exploiter une ressource renouvelable dont le maximum de production est atteint en saison estivale lorsque le besoin de production de froid est au plus haut.
- Valoriser le foncier « temporairement »¹ disponible dans l'emprise des sites du Groupe.

Descriptif spécifique du projet de Louverné :

La centrale au sol d'une puissance d'environ 999,92 kWc (1 139 MWh/an) occupera une surface d'environ 9 187 m² (hors shelter = 14 m²) disponible à l'ouest des bâtiments (Convention de mise à disposition du terrain STEF / Blue Enerfreeze pour une durée de 25 à 30 ans ; Possibilité de démonter/remonter les équipements sur un autre site du groupe en cas de besoin d'extension du bâti). L'énergie produite couvrira environ 39% des besoins de l'entreprise du site de Louverné, ce qui correspond à 46% de la production de la centrale. En effet, compte tenu de la courbe de charge des installations frigorifiques, la centrale ne permet pas de l'alimenter la nuit lorsque les tunnels de congélation fonctionnent. Le surplus de production correspondant aux périodes creuses des entrepôts sera injecté sur le réseau BT ENEDIS pour une revente à d'autres installations du groupe via un mécanisme de « Power Purchase Agreement (PPA) off-site ».



Il s'agit d'une centrale préassemblée en usine (modules, câblages entre les rangées de modules, structure porteuse) et ne nécessitant aucune fondation, adaptée à du foncier susceptible de recevoir à terme d'autres équipements, constructions ou installations (VMH Energies, brevet déposé).

Les modules de panneaux photovoltaïques (Puissance unitaire : 580 Wc ; Surface unitaire : 1039 x 2095 mm = 2,18 m²) seront regroupés par 4 sur des structures métalliques fixées à des longrines préfabriquées en béton (Montage et câblage des panneaux en usine).

Les blocs de modules stockés verticalement et reliés entre eux sont déposés sur site et dépliés (Hauteur finale 1,30 m ; Inclinaison fixe 27°) avant ancrage dans le sol par des fers à béton de 20 mm de diamètre, sur une profondeur de 50 cm.

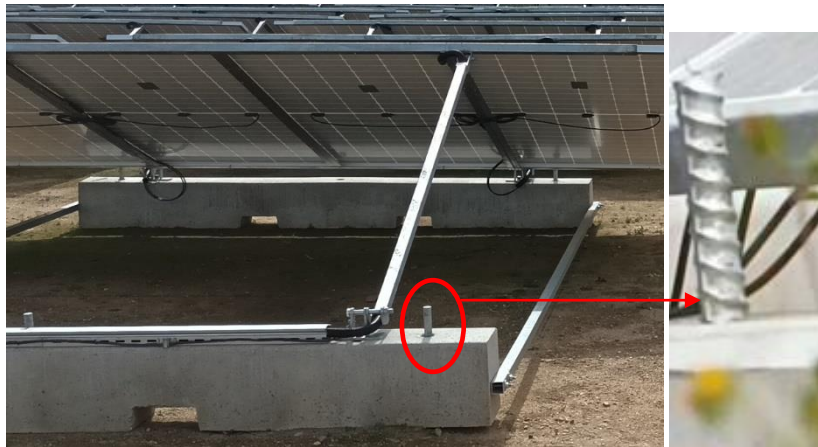
¹ Sur une durée suffisamment longue pour justifier un investissement photovoltaïque dans l'attente d'une éventuelle extension des bâtiments de l'entreprise



La centrale disposera de 1724 modules² bifaciaux de 580 Wc chacun. La distance inter-rangées sera de 2,25 m.



² Caractéristique du projet définitif retenu suite à la réduction du périmètre d'implantation destiné à préserver la double haie (habitat de reproduction avifaune protégée : voir chapitre 2.2.)



La structure, sans fondation, ne nécessitera pas de démolition, de nivellement (sol relativement plat), ou de défrichage (terrain occupé pour l'essentiel par une prairie), à l'exception de la double haie centrale. La structure sera maintenue au sol grâce à son propre poids et aux fers à béton.

Les rangées de modules seront reliées à 7 onduleurs dans des Shelter (cage de protection grillagée en acier : photo ci-contre) en lisière Est des rangées de modules ; Ils disposeront également de leur propre structure porteuse en béton (longrines) ancrée grâce à des fers à béton (démontable et transportable).



Les câbles DC (courant continu) entre les modules et les onduleurs (HUAWEI SUN2000-115KTK-M2 ; 2 m²) seront préassemblés en usine (aériens) ; Les câbles AC (courant alternatif) entre les onduleurs et le Tableau Général Basse Tension (TGBT2 et/ou TGBT11 de 20 kV / 400 V de 630 kVA chacun : voir Carte 6) existant au sein du bâtiment STEF (courant alternatif 400 V) seront enterrés à une profondeur minimale de 0,80 m conformément aux règles de l'art.

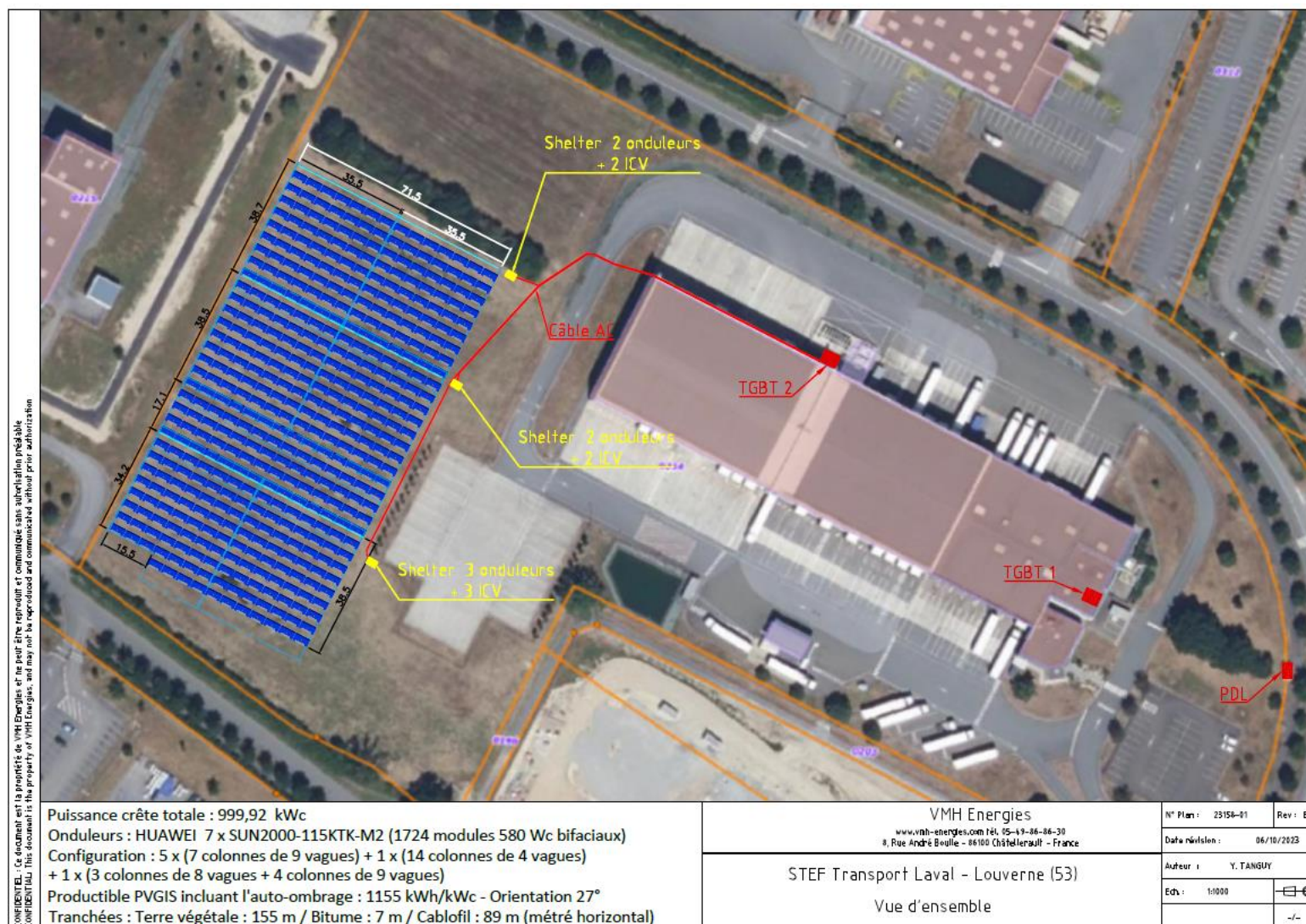
Le raccordement de la centrale est à ce jour envisagé de 2 manières, sous réserve d'une vérification technique :

- Scénario 1 : raccordement unique de la centrale sur TGBT2, après remplacement du transformateur existant de 630 kVA par un de 1000 kVA (et si besoin, remplacement du disjoncteur général), sous réserve de la capacité du jeu de barres du TGBT à accepter le raccordement.
- Scénario 2 : raccordement de 50% de la production sur chacun des deux TGBT, sous réserve de l'acceptation des pertes en lignes liées à la distance entre les deux TGBT (110 m environ).

Un léger nivellement pourra être réalisé pour aplanir le site au sud (équilibre déblais/remblais)

La centrale sera clôturée (Fil de fer galvanisé de couleur verte ; Hauteur 2 m) et accessible par un portail verrouillé avec affichage des consignes de sécurité.

La durée estimée du chantier d'installation est de deux mois. La durée de dépose en fin d'exploitation est estimée à trois semaines.



Carte 5 : plan masse projet définitif centrale photovoltaïque (PDL = Poste De Livraison)

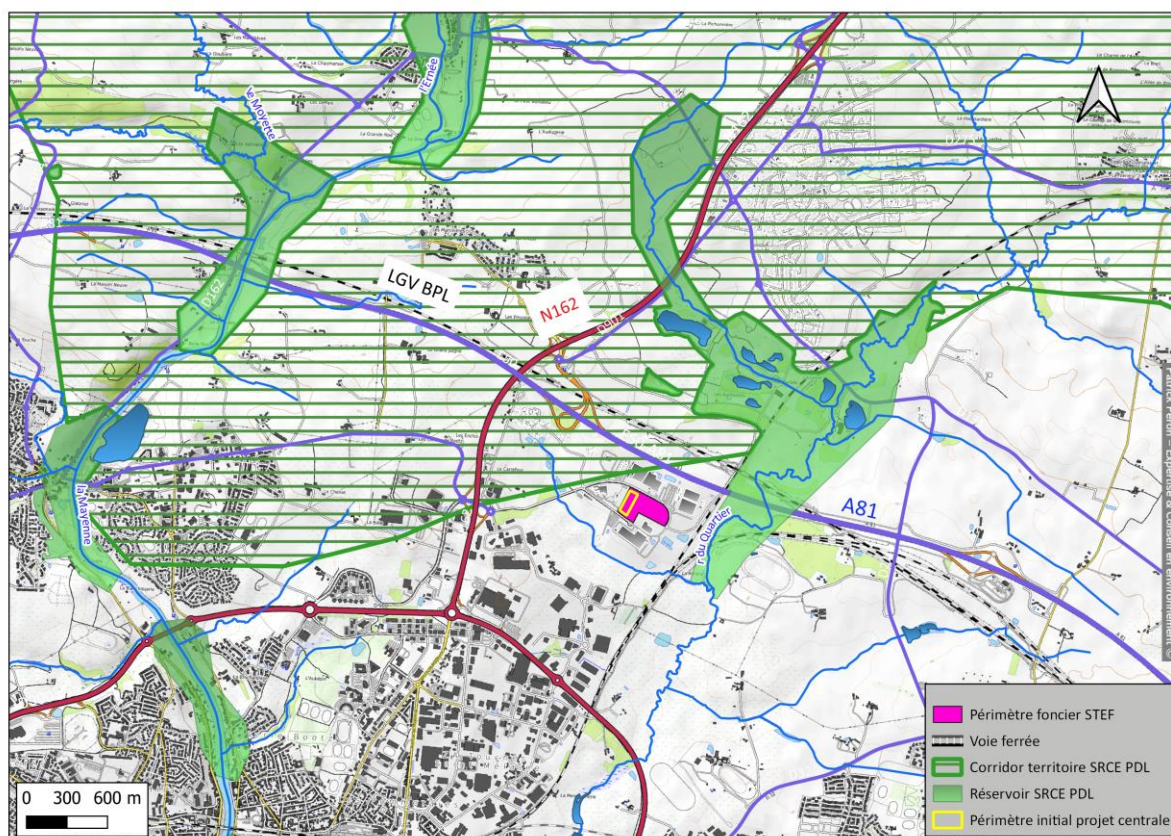
12

2 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

2.1 Périmètres d'inventaire et de protection

Le SRCE de la région Pays de Loire a été intégré dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET), un document élaboré et adopté par la Région les 16 et 17 décembre 2021 (modification en cours). Le SRADDET s'impose aux documents d'urbanisme dans un rapport de prise en compte pour ce qui concerne ses objectifs, et de compatibilité pour ses règles. Il n'est pas opposable aux projets.

Le périmètre de projet Enerfreeze est situé en marge d'un « réservoir territoire » (100 m) et d'un « réservoir » (560 m) du SRCE au sein de l'unité écologique « Plateau lavallois » (voir Carte 7).



Carte 7 : SRCE Pays de Loire annoté

Les « corridors territoires » 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. (Article R. 317-19 III du code de l'environnement). Il s'agit d'espaces en général bocagers qui **permettent globalement la circulation** d'un grand nombre d'espèces terrestres, **sans localisation privilégiée** ; Les documents d'urbanisme locaux sont tenus d'identifier plus finement ces espaces afin de mettre en évidence l'existence ou non des corridors permettant la circulation des espèces entre différents types de milieu. Les aménagements projetés sur ces corridors doivent permettre la circulation de ces espèces. Le règlement d'urbanisme peut préciser le cas échéant les modalités d'aménagement adaptées. Dans le cas présent, le PLUi a délimité quelques zones N (naturelles), des

zones humides, et une trame bleue « cours d'eau » au sein de ce « corridor territoire » (voir Carte 8); **Ces dispositions ne concernent pas le périmètre de la zone d'activité.**

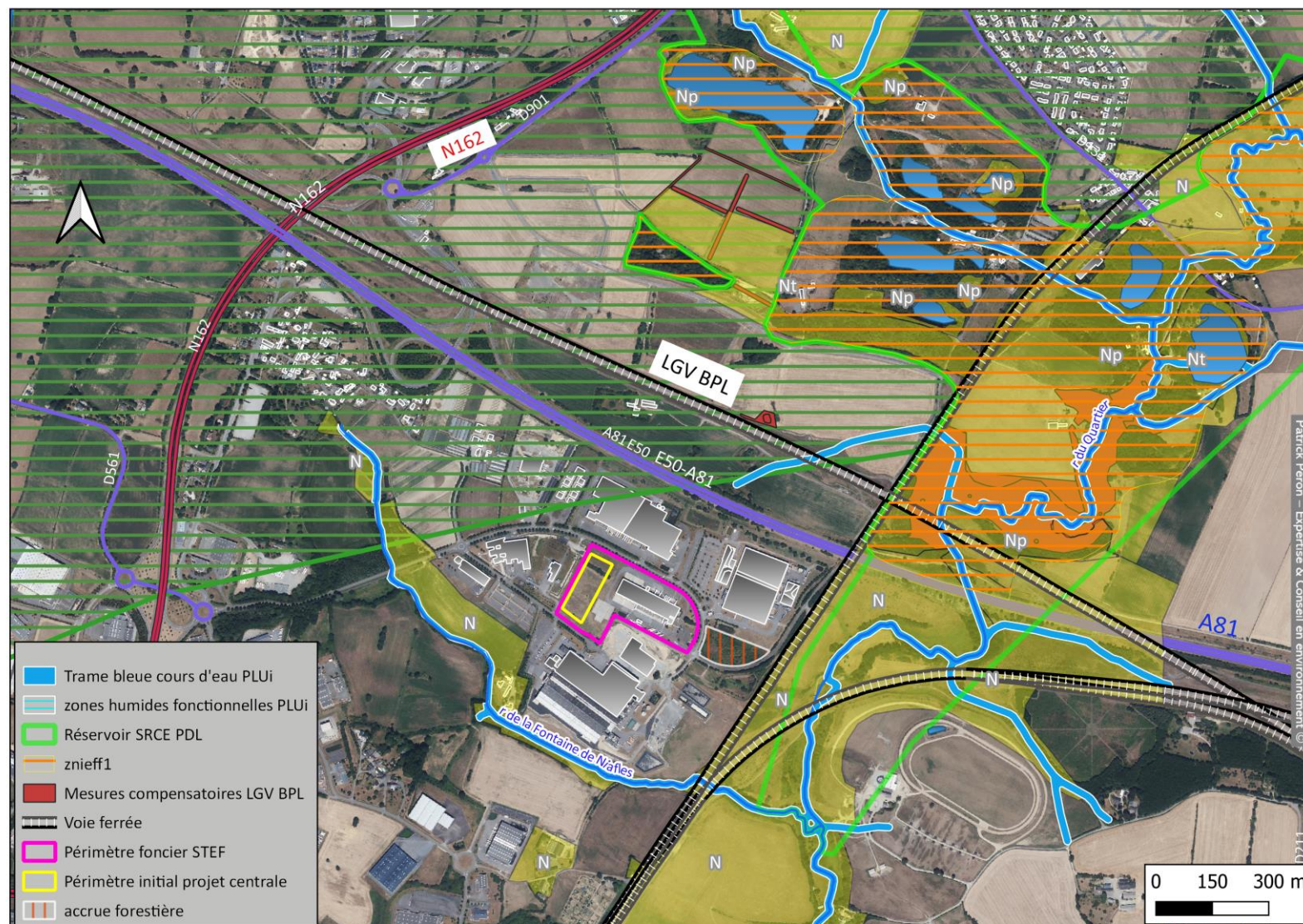
Le « réservoir » englobe quant à lui l'ensemble de la ZNIEFF 1 « Carrières et fours à chaux de Louverné » désigné comme espace naturel sensible du département de Mayenne (Anciennes carrières et parcelles agricoles riveraines abritant plusieurs espèces de plantes, amphibiens, reptiles et chiroptères protégées; Son périmètre inclut des mesures compensatoires relatives aux travaux de la LGV BPL et des terrains au sud de l'autoroute A81 en partie remaniés suite aux travaux de la LGV (coteaux secs, prairies humides, ruisseau du Quartier)).

Les voies de chemin de fer (à l'est du site STEF et au nord de l'autoroute), l'autoroute, et l'échangeur de Niaffes forment des **éléments fragmentants majeurs** du SRCE (voir Carte 8) **qui isolent écologiquement la zone d'activité** industrielle incluant le site STEF (classée UEm au PLUi).

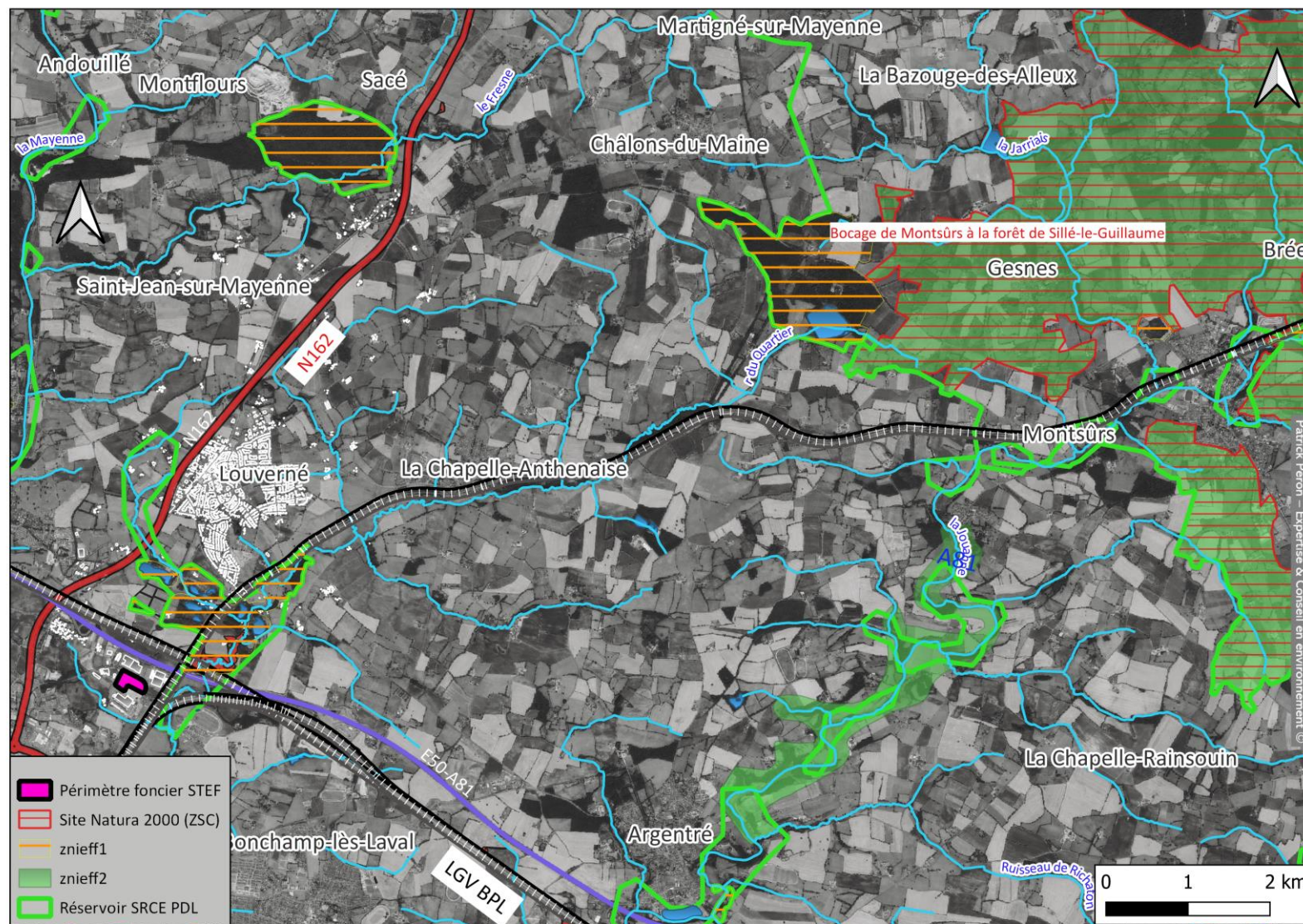
Malgré sa proximité avec des composantes du SRCE, **le périmètre envisagé pour l'implantation de la centrale photovoltaïque n'entretient de ce fait aucun lien fonctionnel significatif avec ces milieux** et ce d'autant moins qu'il se trouve enclavée au sein de la zone d'activité du fait de l'extension récente du site BRIDOR.

Le **site Natura 2000** (voir Carte 9) le plus proche est le « Bocage de Montsûrs à la forêt de Sillé-le-Guillaume » situé à 9,5 km au nord-est du projet Blue Enerfreeze. **Aucun lien fonctionnel significatif écologique ou hydraulique ne lie ces deux secteurs.**

Aucune zone de sensibilité archéologique n'est délimitée dans le PLUi pour la zone industrielle ; La commune de Louverné est en **zone de présomption de prescriptions archéologiques** (ZPPA) seuil 10 000 m². Le préfet de région sera saisi dans le cas où le projet serait soumis à étude d'impact, ou si l'emprise au sol du projet soumis à permis de construire dépasse 10 000 m². A ce stade, le périmètre d'implantation du projet couvre 9500 m².



Carte 8 : zoom sur les continuités écologiques



Carte 9 : site Natura 2000, ZNIEFF1, ZNIEFF2

2.2 Flore, habitat, faune

Le terrain destiné à recevoir la centrale a fait l'objet d'une prospection le 11 octobre 2023 ; Les données collectées ne sont donc pas exhaustives mais permettent d'évaluer les potentialités écologiques.

Ce terrain est situé dans un environnement globalement très artificialisé (zone industrielle). Il appartient au groupe STEF et est inclus dans une unité foncière accueillant les installations frigorifiques et de transport de la société SNC Louverné Les Guichérons.

Les constructions et aménagements ont été réalisés au début des années 2000 (1^{ère} phase achevée en 2004 : Carte 11) sur des sols initialement occupés par des grandes cultures et une prairie (Carte 10 Carte 12). La seconde phase a été réalisée en 2017 (extension bâtiment : Carte 12).

L'essentiel de la surface est occupé par une **prairie mésophile** (voir Carte 13) se développant sur un **sol probablement remanié et pour partie remblayé** à l'occasion des aménagements de la zone d'activité (Caractère hétérogène de la végétation visible sur la Carte 12 ; Dénivelés marqués entre différents secteurs de la parcelle : Carte 4). Elle est entretenue par de la fauche ; La végétation relevée le 11 octobre est composée de **plantes très communes ne bénéficiant d'aucune protection réglementaire** (voir Tableau 1).

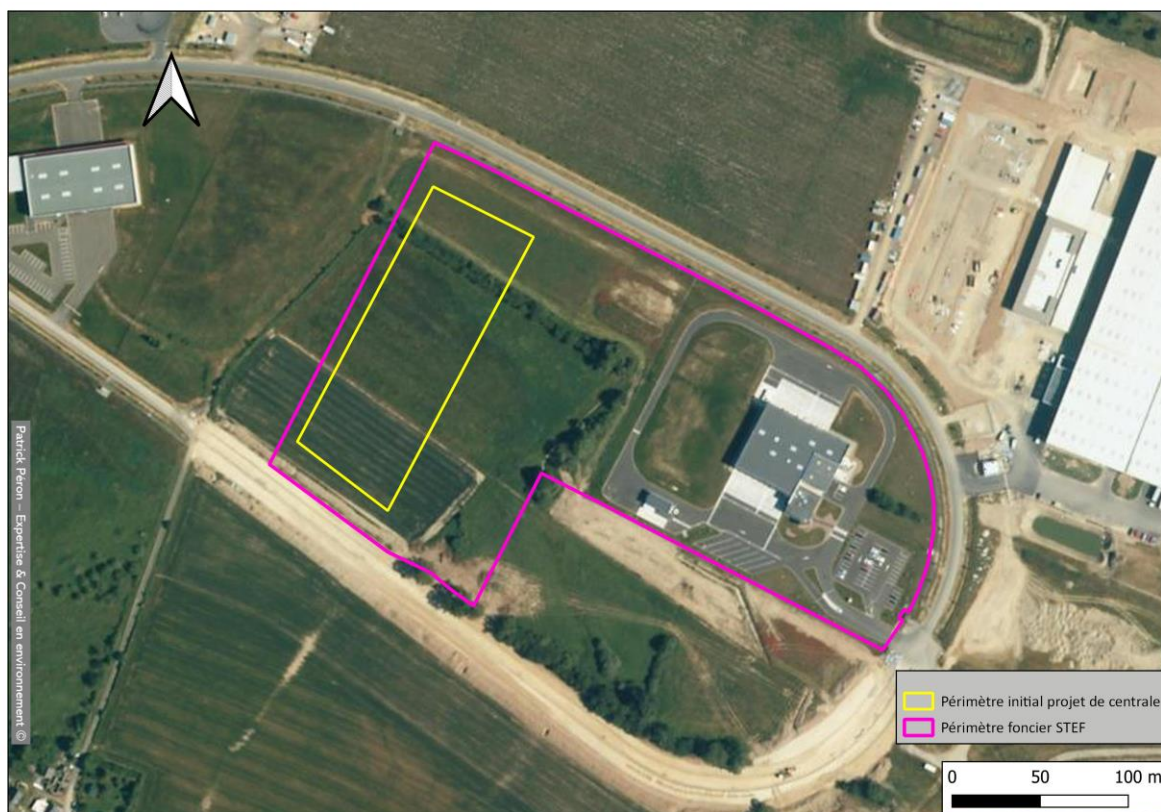
Le terrain est par ailleurs **dépourvu de zone humide** (sondages tarière 11 oct. 2023 : sols sains, hétérogènes, plus ou moins tassés, avec indices d'apports exogènes (remblais)) ; La présence ponctuelle de plantes mésohygrophiles (*Salix atrocinerea* : petite dépression de 200 m² au sud-ouest ; *Pulicaria dysenterica* ; *Mentha suaveolens*) ne suffit pas pour rattacher la prairie aux milieux humides ; Elle est probablement due à la topographie peu marquée et au tassement limitant le drainage du sol en période pluvieuse.

Il ne comprend **aucun espace boisé classé** ; La haie en limite sud le long de la rue des Carriers, la double haie centrale (dont une partie a d'ores et déjà été abattue lors de la dernière extension du bâti STEF), et l'alignement d'arbres le long du boulevard de la communication sont répertoriés au PLUi en tant que « **haies et alignements d'arbres à préserver** » (L151-23 du code de l'urbanisme al.1) : voir Carte 14.

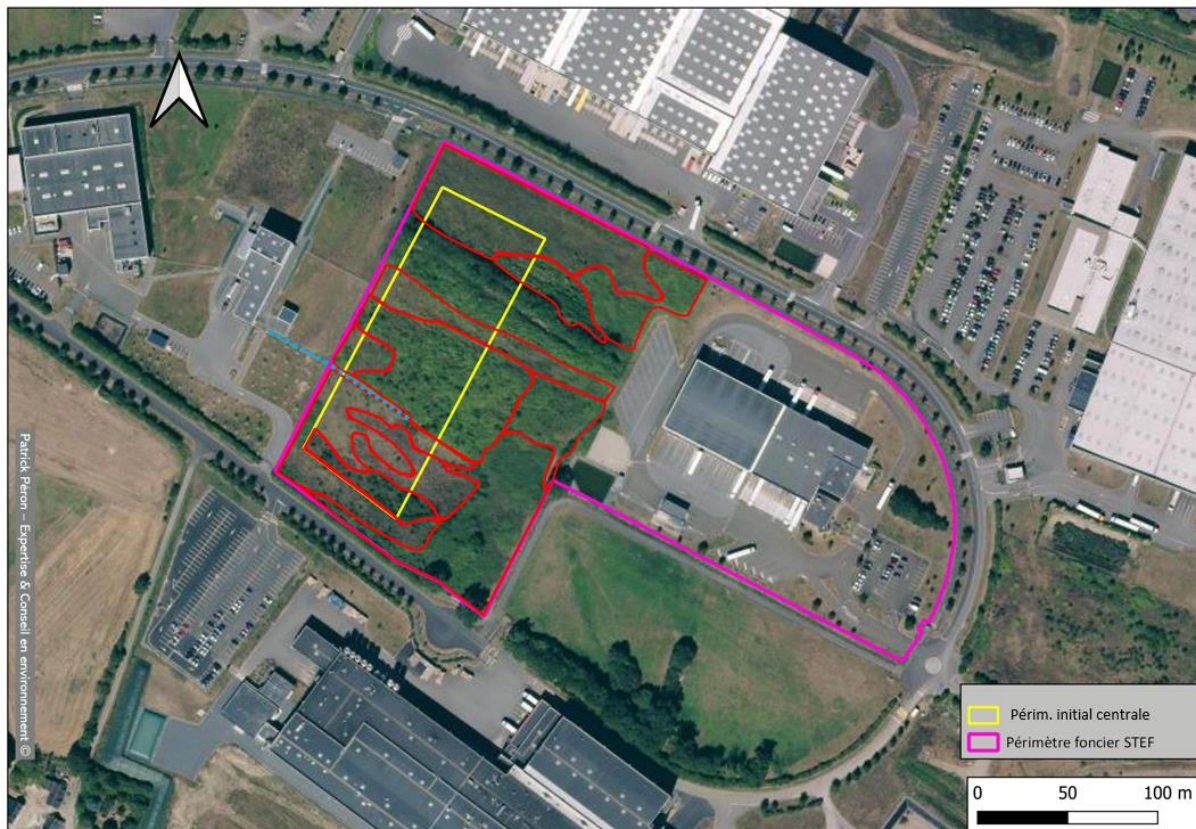
- Haie sud : hormis un chêne mature et quelques frênes à l'est, elle est essentiellement composée de noisetiers.
- Haie centrale : il s'agit en réalité d'une double haie ceinturant un ancien chemin. Elle est composée de frêne, orme, merisier, noisetier, aubépine, troène, cornouiller.
- La haie nord est située sur l'espace public entre la propriété STEF et une voie douce ; Il s'agit d'un alignement de chênes d'une quinzaine d'années.
- Le parking poids-lourds au sud-est du projet est bordé sur deux côtés d'un alignement d'érables champêtres d'environ 5 ans.



Carte 10 : emprise foncier STEF et périmètre projet en 2001



Carte 11 : emprise foncier STEF et périmètre projet en 2006



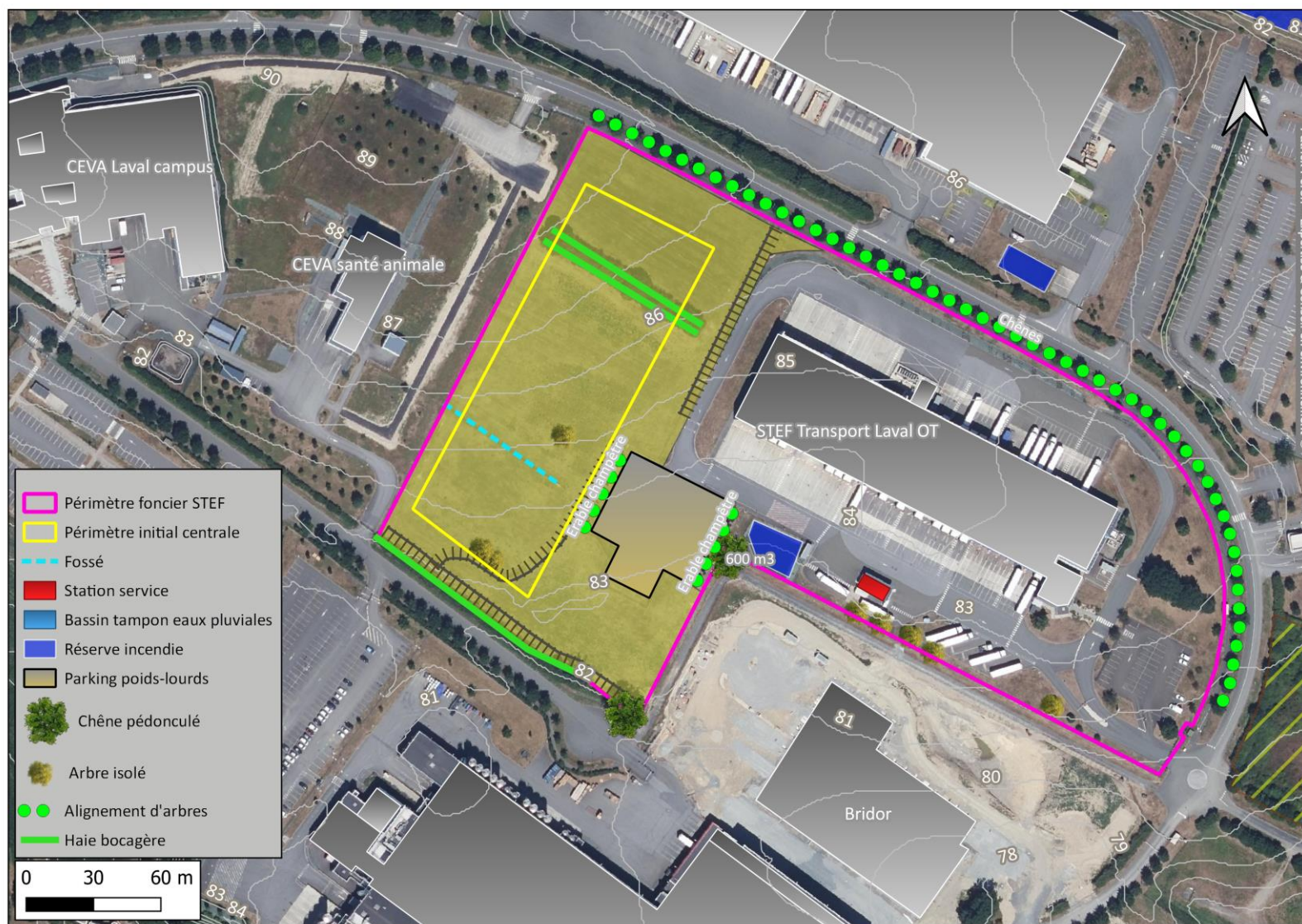
Carte 12 : emprise foncier STEF, périmètre projet, et unités de végétation (en rouge) en 2016

Tableau 1 : flore observée le 11 octobre 2023 (P Péron)

NOM_COMPLET_TaxRef7	Nom_fr	Protections	LR_bn_UICN 2015	LR_pdl_UICN 2015
Betula pendula Roth, 1788	Bouleau pendant	0	0	0
Prunus avium (L.) L., 1755	Merisier	0	0	0
Acer campestre L., 1753	Érable champêtre	0	0	0
Ulmus glabra Huds., 1762	Orme glabre	0	0	0
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne commun	0	0	0
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé	0	0	0
Prunus spinosa L., 1753	Prunellier	0	0	0
Syringa vulgaris L., 1753	Lilas	0	0	0
Salix atrocinerea Brot., 1804	Saule roux	0	0	0
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style	0	0	0
Corylus avellana L., 1753	Noisetier	0	0	0
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin	0	0	0
Ligustrum vulgare L., 1753	Troène commun	0	0	0
Rubus fruticosus morph.	Ronce à fruits morphotype	0	0	0
Ulex europaeus L., 1753	Ajonc d'Europe	0	0	0
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	Genêt à balai	0	0	0
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique	0	0	0
Origanum vulgare L., 1753	Origan	0	0	0
Erigeron sumatrensis Retz., 1810	Vergerette de Sumatra	0	0	0
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	0	0	0
Silene latifolia Poir., 1789	Compagnon blanc	0	0	0
Mentha suaveolens Ehrh., 1792	Menthe suave	0	0	0
Scrophularia nodosa L., 1753	Scrofulaire noueuse	0	0	0
Picris hieracioides L., 1753	Picride fausse épervière	0	0	0
Inula conyza DC., 1836	Inula conyze	0	0	0
Clinopodium vulgare L., 1753	Clinopode commun	0	0	0
Teucrium scorodonia L., 1753	Germandrée scorodoine	0	0	0
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante	0	0	0
Rumex obtusifolius L., 1753	Oseille à feuilles obtuses	0	0	0
Ranunculus acris L., 1753	Renoncule âcre	0	0	0
Leucanthemum cantabricum Sennen, 1936	Marguerite cantabrique	0	0	0
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	0	0	0
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage	0	0	0
Plantago media L., 1753	Plantain blanc	0	0	0
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré	0	0	0
Solanum dulcamara L., 1753	Morelle douce-amère	0	0	0
Galium mollugo L., 1753	Gaillet mollugine	0	0	0
Verbascum thapsus L., 1753	Molène Bouillon blanc	0	0	0
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés	0	0	0
Malva neglecta Wallr., 1824	Mauve négligée	0	0	0
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	Séneçon jacobée	0	0	0

LR_BN_2015 : liste rouge ex Basse-Normandie 2015

LR_pdl_UICN_2015 : liste rouge Pays de Loire 2015



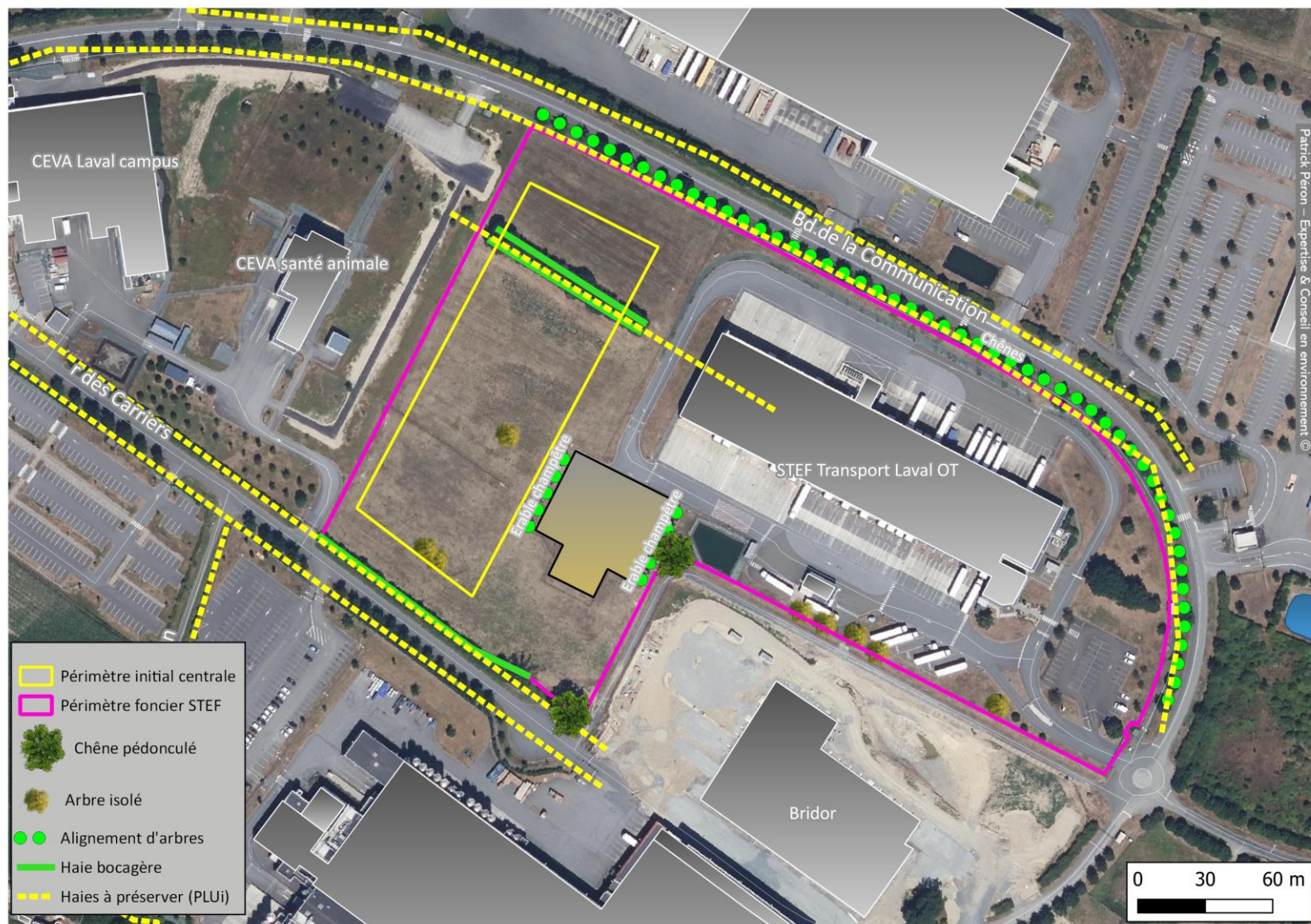
Carte 13 : occupation du sol



Photo 1 : vue sur la prairie depuis le sud



Photo 2 : vue sur double haie depuis le sud



Carte 14 : haies à préserver au PLUi

L'avifaune nicheuse observée est liée à la haie sud, à la double haie centrale, et au bâti (Rougequeue noir) et peut fréquenter épisodiquement la prairie (recherche de graines, insectes, et larves d'insectes). Le Faucon crécerelle a été observé en survol au-dessus de la prairie (chasse) mais ne niche pas sur le site. Les espèces nicheuses sont **protégées** (à l'exception du pigeon ramier et de la pie bavarde) et **communes**.

Tableau 2 : avifaune observée le 13 octobre 2023 (P Péron)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection France	Directive oiseaux	LR France			LR Europe	LR Pays de la Loire
				Oiseaux nicheurs Catégorie	oiseaux hivernants catégorie	Oiseaux de passage		
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	A3	-	LC	NAd	NAd	LC	LC
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	A3	-	LC	NAb	NAd	LC	LC
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	A3	-	NT	NAd	NAd	LC	LC
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	A3	-	LC	-	NAb	LC	LC
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	A3	-	LC	NAd	NAd	LC	LC
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	A3	-	LC	NAd	-	LC	LC
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	LC	NAd	LC	LC
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	-	-	LC	LC

LC = préoccupation mineure ; NT = quasi menacée.

Les haies **ne présentent pas de micro-habitats** susceptibles de constituer des gîtes pour les **chiroptères**. L'isolement du site au sein d'un espace très artificialisé et éclairé exclut très probablement son utilisation en transit ou en zone de chasse, à contrario des vallons du ruisseau de Niafles et du ruisseau du Quartier en périphérie.

Des lapins de garenne occupent la double haie et l'ancien chemin en partie nord du périmètre du projet.

Le site ne semble **pas favorable aux reptiles** (absence de talus, murets, pierriers et zones de végétation rase ; isolement au sein d'une zone industrielle fortement imperméabilisée).

Les arbres potentiellement favorables aux **insectes saproxylophages** dont des espèces protégées tel que le Grand capricorne, le Pique-prune, et la Rosalie des Alpes (2 chênes isolés hors périmètre projet + quelques frênes dans la haie sud, également hors périmètre) **ne présentent aucun indice de présence de ces espèces** (trous d'urgence, cavités avec terreau).

2.3 Paysages

2.3.1 Vues proches

Le terrain d'implantation du projet est séparé du boulevard de la Communication par une clôture grillagée, une liaison douce et un alignement d'arbres ; Seule la partie au nord de la double haie est perceptible depuis le boulevard. Cette voie est empruntée quasi exclusivement par les usagers de la zone industrielle.

Pour le reste, le terrain n'est perceptible que depuis l'accès au site Bridor au sud via la rue des Carriers.



Photo 4 : vue depuis rue des Carriers



Photo 5 : vue depuis rue des Carriers



Photo 6 : vue depuis chemin entre sites STEF et BRIDOR

2.3.2 Vues lointaines

Depuis l'ouest, la centrale ne sera perceptible depuis aucun espace public, du fait de la combinaison topographie-distance, de la végétation arborée le long de la N162 (voir Photo 7 et point E sur Carte 15), ou de la présence de bâti industriel formant écran (vues depuis rue des Carriers ou Bd de la Communication à l'ouest du site. Depuis l'autoroute A81 la végétation arborée et le bâti industriel ne permettent pas de percevoir le site d'implantation de la centrale malgré une position en remblai sur une partie de ce tronçon (voir Photo 8, Photo 9).



Photo 7 : vue depuis N162 (point E carte 15)



Photo 8 : vue depuis A81 (portion en remblais)

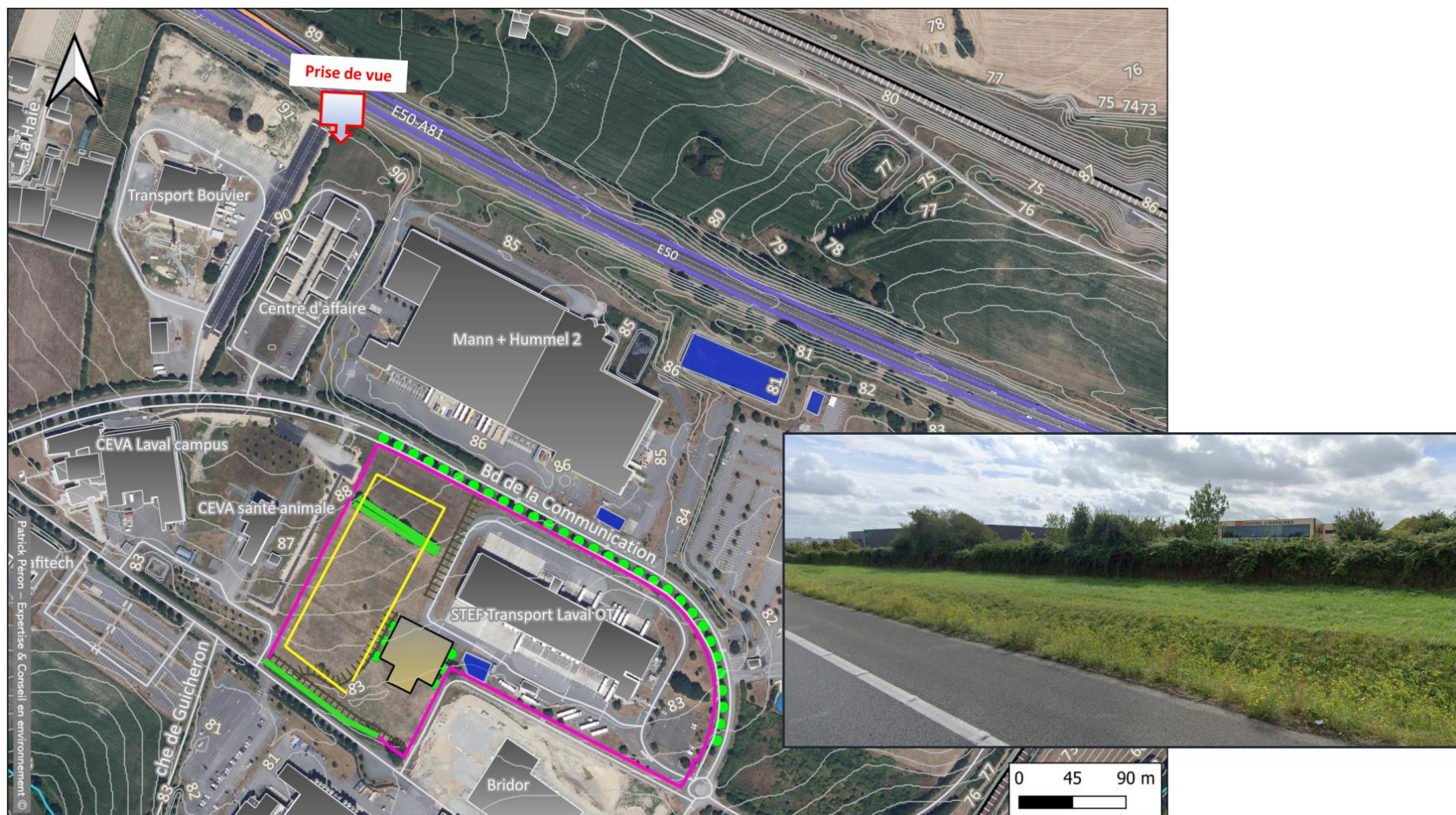
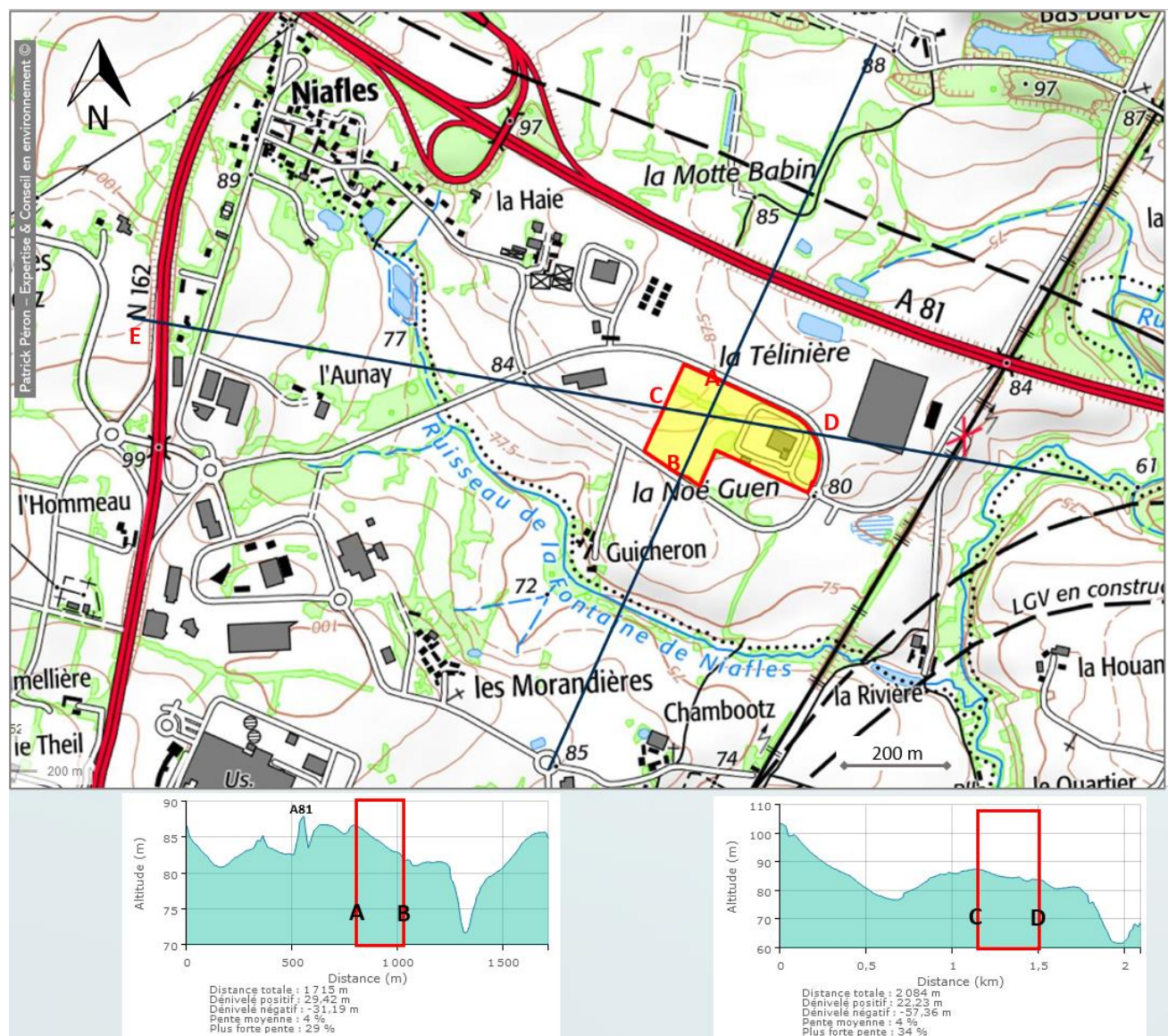


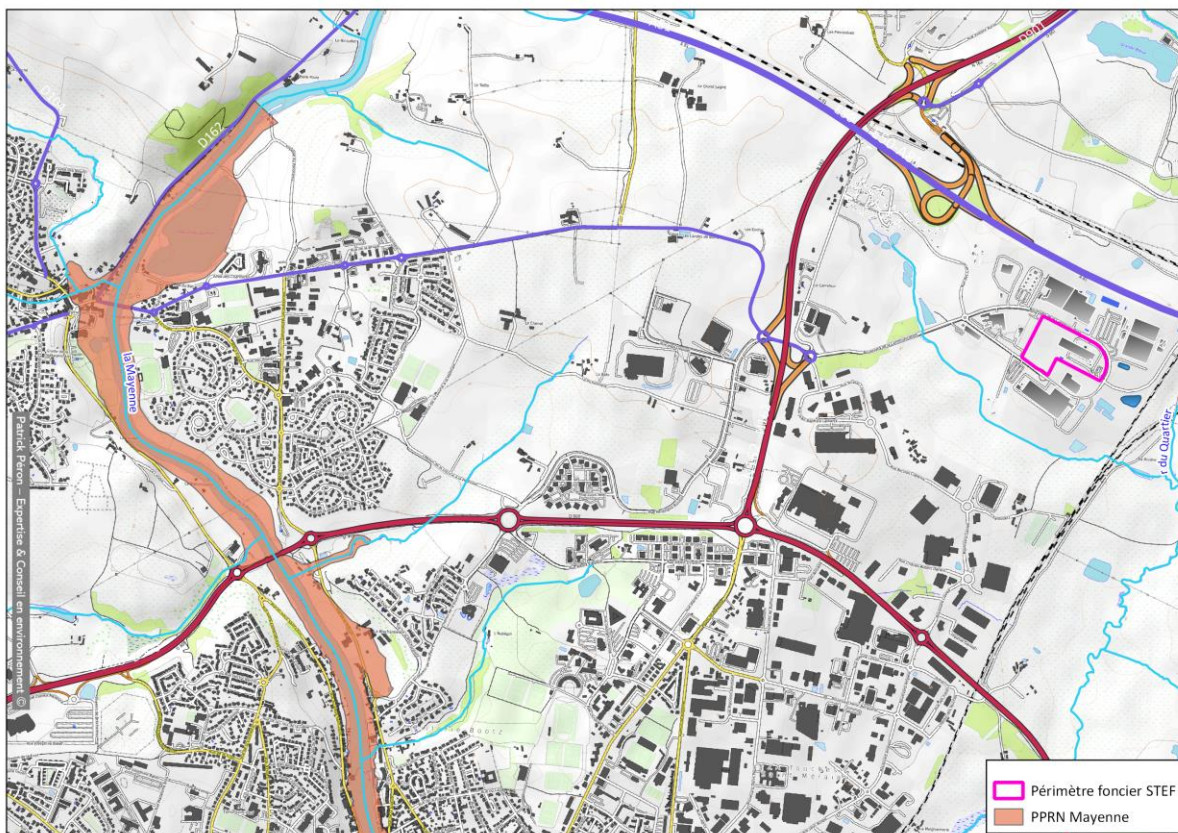
Photo 9 : vue depuis A81 (portion au TN)



Carte 15 : profil altimétrique ouest-est

2.4 Zones inondables

Le périmètre du projet de centrale n'est pas concerné par le plan de prévention du risque naturel inondation de la Mayenne.

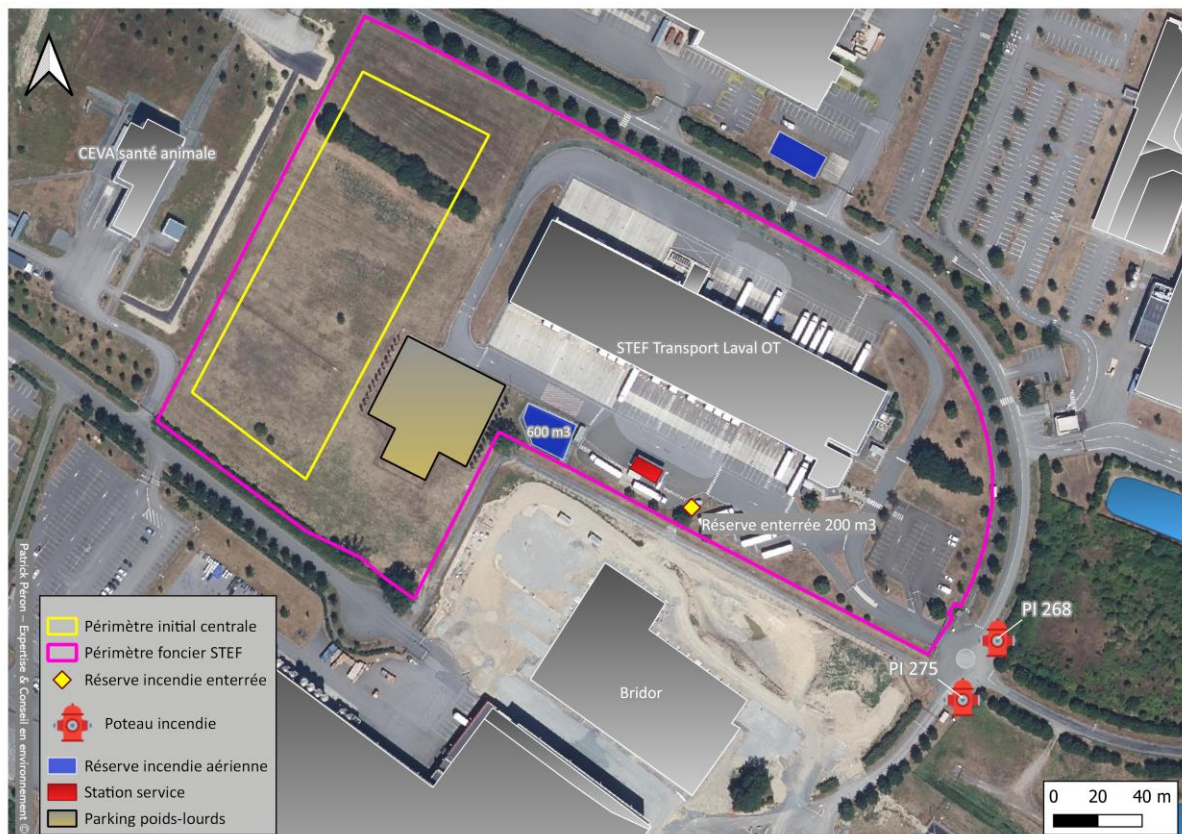


Carte 16 : PPRN Mayenne

2.5 Risque incendie

Le risque incendie sera très limité du fait de l'entretien régulier de la prairie sous les modules, de l'absence de végétation arborée inflammable dans le périmètre et à sa périphérie, et de la clôture sécurisée entourant l'installation et accessible uniquement via la voie d'accès au site industriel.

Au besoin, la défense incendie sera assurée via les deux réserves incendie du site STEF ou les deux poteaux incendie situés sur l'espace public (PI n°268 : pression statique de 5.8 bars, débit de 165 m³/h sous un bar de pression résiduelle ; PI n°275 : pression statique de 5.5 bars, débit de 133 m³/h sous un bar de pression résiduelle).



Carte 17 : dispositifs de défense incendie

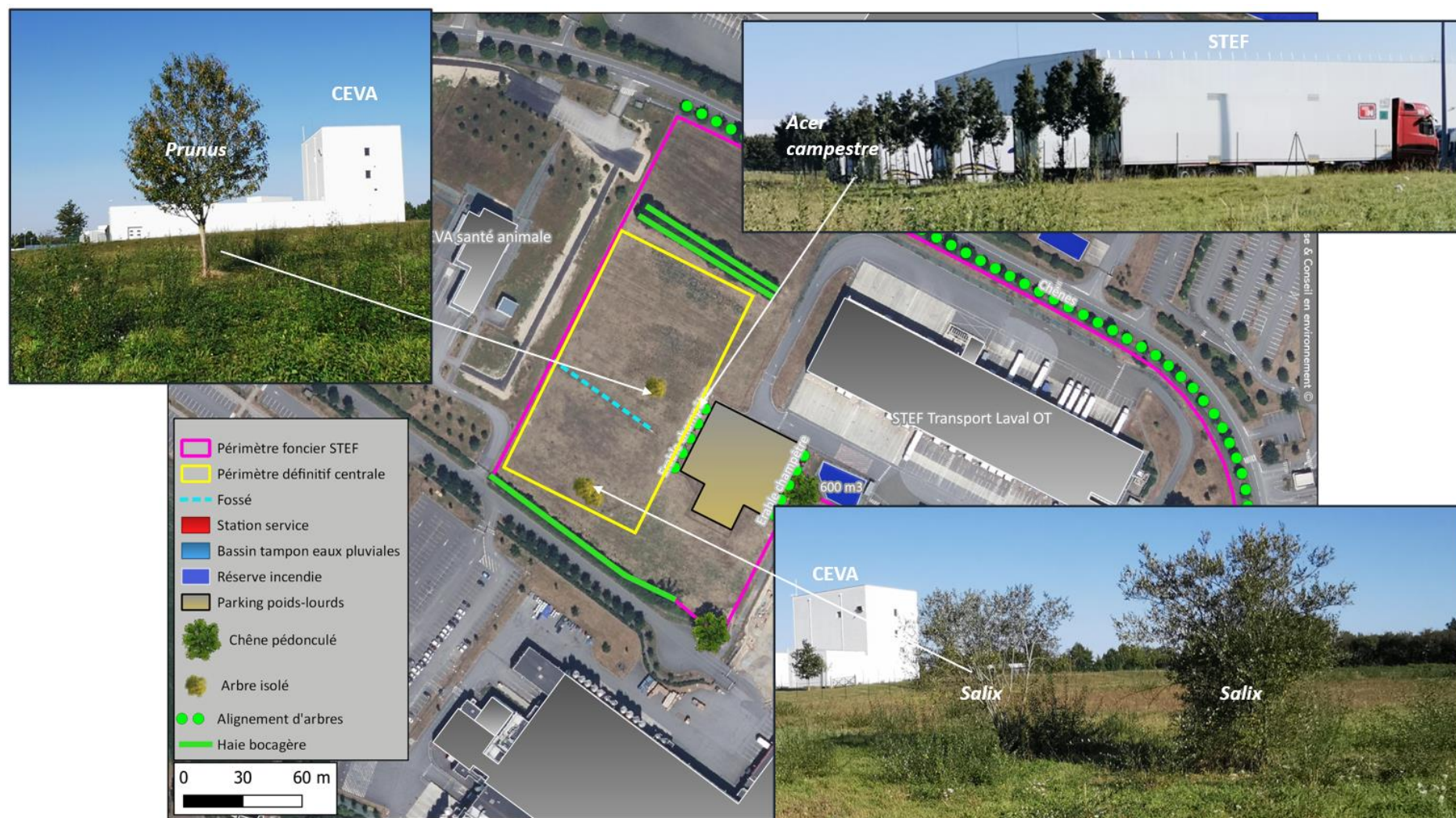
3 Impacts potentiels sur l'environnement et la santé humaine et mesures ERC éventuelles

3.1 Impacts potentiels sur la biodiversité

- Le projet permettra la **conservation de l'essentiel de la végétation prairiale** (à l'exception de l'emprise des longrines). Les seuls effets probables sont une possible modification du cortège floristique de la strate herbacée sous les panneaux du fait d'un ombrage quasi permanent pour une majorité d'entre eux. L'entretien sera probablement mécanique (fauche ou robot de tonte). En tout état de cause, **aucune plante rare ou protégée ne sera impactée**.
- Compte tenu de la présence d'espèces d'oiseaux nicheuses protégées (A minima, les espèces protégées contactées en octobre 2023 : mésange bleue, pouillot véloce, troglodyte mignon), le périmètre de la centrale a été réduit afin de conserver la haie double ainsi que la prairie au nord (voir Carte 18).

Quelques jeunes saules (au sud), un petit arbre isolé au centre (Prunus sp.), et les érables champêtres plantés il y a environ 5 ans en bordure ouest du parking poids lourds seront abattus. Ces jeunes arbres et arbustes n'abritent à ce jour aucune espèce faunistique (avifaune, chiroptère, insecte, micromammifère).

- Le projet n'émettant **aucune pollution au niveau de l'eau, de l'air ou du sol**, et aucune nuisance sonore ou lumineuse (pas d'éclairage spécifique en dehors de ceux existants au droit des bâtiments et voiries), il **n'aura pas d'incidence notable sur des espèces ou des habitats en dehors du périmètre projet, en particulier vis-à-vis des sites Natura 2000** les plus proches avec lesquels il n'entretient aucune relation physique (d'un point de vue hydraulique, le projet ne modifiera pas les conditions d'écoulement et d'infiltration des eaux pluviales) ou biologique (absence de complémentarité entre le site et des habitats naturels ou semi-naturels au sein des sites Natura 2000), **et plus largement de la TVB**.



Carte 18 : localisation des arbres et arbustes à abattre

3.2 Impacts potentiels sur les paysages

Compte tenu de la réduction du périmètre initial de la centrale pour la cantonner au sud de la haie bocagère, celle-ci **ne sera pas perceptible depuis le boulevard de la Communication au droit du site, ni depuis l'A81** (voir chapitre 2.3.). Il n'y a donc pas nécessité d'implanter de haie en limite nord de propriété le long du boulevard afin d'empêcher toute nuisance visuelle des usagers de la route par un éventuel phénomène d'éblouissement.

3.3 Impacts potentiels sur le caractère inondable

Environ la moitié de l'emprise de la centrale correspond à l'espace vide entre le haut des panneaux (inclinés à 27°) et la longrine arrière (2,25 m), laissant ainsi la pluie rejoindre directement le sol enherbé (Figure 1). L'eau qui ruissellera sur chaque rangée de panneaux s'écoulera sur les longrines avant et arrière accolées des rangées adjacentes puis s'écoulera sur le sol enherbé de la rangée à l'aval; L'emprise au sol des longrines supportant les modules (862x4,52 m²) et des Shelters abritant les onduleurs (7x2 m²) constituera la seule imperméabilisation et représentera 1182 m², soit environ 13% de l'emprise total de la centrale.

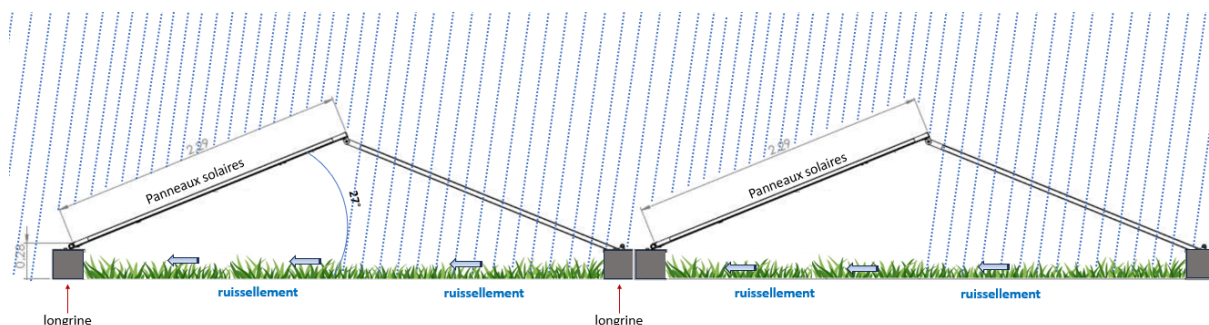


Figure 1 : principes d'écoulement / infiltration / ruissellement des eaux pluviales

Cette imperméabilisation, sur une surface inférieure au seuil de déclaration de la rubrique 2.1.5.0. de l'article R 214-1 du Code de l'Environnement, **n'aura pas d'incidence notable sur le ruissellement et les réseaux publics d'eau pluviale.**

Cette analyse est conforme aux dispositions du Guide 2020 « L'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol » (Ministère de la transition écologique – Ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales) selon lesquelles « **Les projets de centrale solaire au sol ne sont, sauf terrain d'implantation très spécifique, pas concernés par la nomenclature « loi sur l'eau »** et les procédures d'autorisation ou déclaration associées. Pour autant, il est de la responsabilité du porteur de projet de prendre en compte, via l'étude d'impact, les conséquences des travaux et de l'installation sur la ressource en eau ainsi que les mesures « ERC » nécessaires pour y remédier ».

3.4 Effets cumulés

Le périmètre susceptible d'être affecté par le projet étant limité à ses abords immédiats, **aucun autre projet existant ou approuvé n'y a été identifié.**

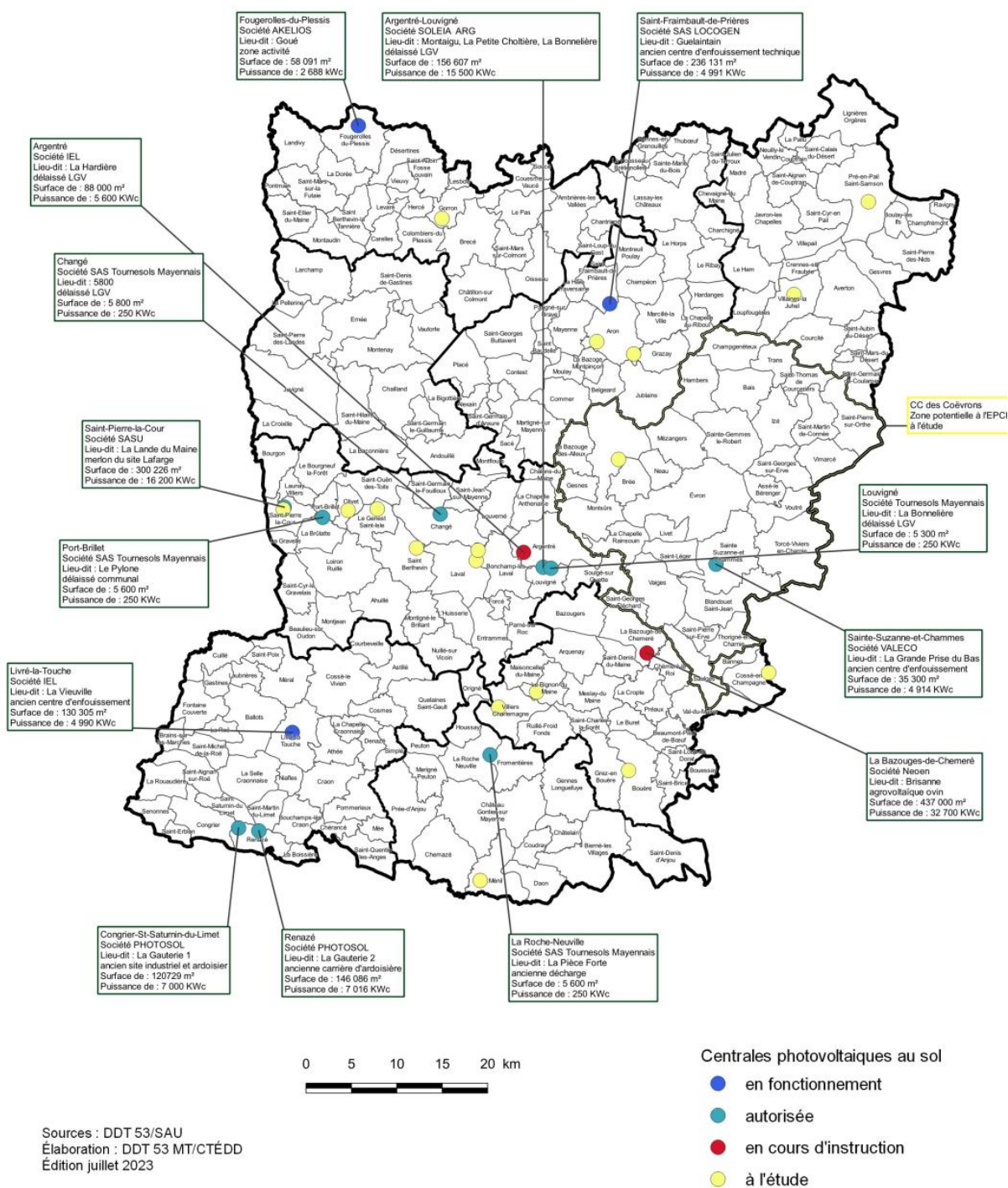
A titre d'information, au 31/06/2023, la puissance raccordée en Mayenne était de 88 MW (74 MW au 31/12/2022) pour 5374 installations, dont près de 13 MW raccordés par 3 centrales photovoltaïques au sol.

3 centrales photovoltaïques au sol sont en fonctionnement (Fougerolles-du-Plessis, Livré-la-Touche, Saint-Fraimbault-de-Prières) : voir Carte 19.

9 ont obtenu leur permis de construire (Sainte-Suzannes-et-Chammes, Argentré/Louvigné, La Gauterie 1 à Congrier/Saint-saturnin-du-Limet, La Gauterie 2 à renazé, Saint-Pierre-la-Cour, Changé, Louvigné, Port-Brillet, La Roche Neuville).

2 sont en cours d'instruction (La Bazouge-de-Chéméré et Argentré).

Aucune ne concerna la commune de Louverné.



Carte 19 : projets et installations photovoltaïques en Mayenne en juillet 2023

3.5 Impacts potentiels sur les installations électriques

Le raccordement du courant alternatif 400 V produit par la centrale est à ce jour envisagé de 2 manières, sous réserve d'une vérification technique :

- Scénario 1 : raccordement unique de la centrale sur TGBT2, après remplacement du transformateur existant de 630 kVA par un de 1000 kVA (et si besoin, remplacement du disjoncteur général), sous réserve de la capacité du jeu de barres du TGBT à accepter le raccordement. Ce poste de transformation sera dans ce cas suffisamment dimensionné pour recevoir les 999 kWc de la centrale (environ 799 kVA³).
- Scénario 2 : raccordement de 50% de la production sur chacun des deux TGBT (centrale séparée en 2 unités de production), sous réserve de l'acceptation des pertes en lignes liées à la distance entre les deux TGBT (110 m environ).

Le courant produit ne sera renvoyé sur le réseau basse tension ENEDIS, via le poste de livraison en bordure du boulevard de la Communication, qu'en cas d'arrêt des groupes froid du fait d'une panne ou d'une interruption volontaire de l'activité (jour férié par exemple). **Le projet n'aura donc pas d'impact notable sur les installations ENEDIS.**

³ La centrale présente un Cos phi de 0,8 (facteur de puissance)

4 Conclusion

Compte tenu de l'absence d'incidence notable du projet sur son environnement proche ou éloigné et donc de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation desdites incidences, celui-ci ne paraît pas justifier une étude d'impact.

La centrale est par ailleurs conçue pour une parfaite réversibilité de l'installation et un retour à l'état initial sans impact significatif sur les sols ou la végétation (aucune fondation).