

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE RESUME NON TECHNIQUE

PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE DE DREUX (28)



 **cve**
Changeons notre Vision de l'Énergie

 **Gedia**
chaque jour, l'énergie

Nicolas VEYER
Architecte D.P.L.G.
Ordre des Architectes PACA 50 4225
29 Ch des roquettes 1320 La Bouilladisse
tél : +33 6 82 81 44 28 architecture@veyer.fr

Novembre 2021

 **TAUW**

SOMMAIRE

I. CADRE GENERAL	3
I.1. LES PORTEURS DU PROJET : GEDIA ET CVE	3
I.2. INTERVENANTS	3
I.3. CADRE DE L'ETUDE	3
II. PRESENTATION DU SITE	4
III. HISTORIQUE ET ETAT ACTUEL	5
IV. PROJET	6
V. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT	9
V.1. MILIEU PHYSIQUE	9
V.2. MILIEU NATUREL	11
V.3. MILIEU HUMAIN	15
V.4. ETUDE PAYSAGERE	15
VI. EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	18
VII. IMPACTS ET MESURES	18
VII.1. MILIEU PHYSIQUE	18
VII.2. MILIEU NATUREL	19
VII.3. MILIEU HUMAIN	20
VIII. ETUDE PAYSAGERE	21
IX. BILAN	24
X. CONCLUSION	31
XI. GLOSSAIRE	32

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation géographique du site.....	4
Figure 2 : Vue aérienne de la zone industrielle des Châtelets	5
Figure 3 : Principe de fonctionnement d'une cellule photovoltaïque (Source : http://www.elec-services-nord.com/electricite-solaire-photovoltaïque/)	6
Figure 4 : Plan du projet de la centrale photovoltaïque	7
Figure 5: Carte d'aléas de la Blaise (source : Mairie de Dreux).....	9
Figure 6: Modélisation hydraulique de la zone d'étude – Inondabilité à l'état actuel, crue centennale 35 m3/s (source : HTV).....	10
Figure 7: Modélisation hydraulique de la zone d'étude – Vitesse d'écoulement à l'état actuel, crue centennale (source : HTV)	10
Figure 8: Localisation des zones naturelles remarquables – Zones d'inventaires	11
Figure 9 : Localisation des zones naturelles remarquables – Espaces naturels protégés12	
Figure 10 : Localisation des zones naturelles remarquables – NATURA 2000	12
Figure 11 : Composantes du SRCE du Centre Val-de-Loire	13
Figure 12 : Enjeux écologiques globaux sur l'aire d'étude immédiate	15
Figure 13 : Topographie générale du secteur de Dreux.....	16
Figure 14 : Trame paysagère du territoire	16
Figure 15 : Vue sur la zone 2 depuis la RD21.4	17
Figure 16 : Vue sur la zone 2 de l'AEI depuis le chemin des Châtelets	17
Figure 17 : Inondabilité en phase projet pour une crue centennale de la Blaise (source : HVT).....	18
Figure 18 : Vue directe sur le site depuis la RD21.4 sur la zone 1 – Situation existante (source : CVE et SAS d'Architecture VEYER).....	21
Figure 19 : Localisation des photomontages (source : CVE et SAS d'Architecture VEYER)	21
Figure 20 : Vue directe sur le site depuis la RD21.4 sur la zone 1 – Situation projetée (source : CVE et SAS d'Architecture VEYER).....	21
Figure 21 : Vue directe sur le site depuis la RD21.4 sur la zone 2 – Situation existante (source : CVE et SAS d'Architecture VEYER).....	22
Figure 22 : Vue directe sur le site depuis la RD21.4 sur la zone 2 – Situation projetée (source : CVE et SAS d'Architecture VEYER).....	22
Figure 23 : Vue directe sur le site depuis la RD21.4 sur la zone 3 – Situation existante (source : CVE et SAS d'Architecture VEYER).....	23
Figure 24 : Vue directe sur le site depuis la RD21.4 sur la zone 3 – Situation projetée (source : CVE et SAS d'Architecture VEYER).....	23

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Résidus et émissions du projet.....	8
Tableau 2 : Evaluation des impacts sur les milieux et mesures associées	24

I. CADRE GENERAL

Ce document résume l'impact sur l'environnement et la santé du projet de parc photovoltaïque implanté au droit d'une zone industrielle sur la commune de Dreux dans le département de l'Eure-et-Loir (28).

Le projet prévoit une puissance de 6 MWc avec l'implantation de 3 ha de modules sur une surface clôturée de 6,01 hectares.

I.1. Les porteurs du projet : GEDIA et CVE



GEDIA et CVE ont décidé de s'associer afin de développer le projet de centrale photovoltaïque de Dreux. GEDIA apportera ses compétences en terme de gestion du réseau d'électricité et des besoins en électricité au sein de la zone d'activités. GEDIA bénéficie également d'une forte connaissance du territoire et de relations solides avec les acteurs du territoire, notamment l'Agglomération et la Ville de Dreux. CVE apporte son savoir-faire en terme de conception, de développement, de construction et d'exploitation des centrales photovoltaïques au sol.

➤ GEDIA

Le Conseil d'Administration de GEDIA est composé de personnes qualifiées, représentants du Conseil Municipal de la ville de Dreux, de la Caisse de Dépôts et Consignations, d'ENGIE et de l'Agglomération du Pays de Dreux.



Gedia est un acteur engagé de la transition énergétique et du développement durable offrant aux particuliers, aux professionnels et aux collectivités des solutions globales en production, distribution et consommation d'énergies renouvelables.

La gestion de réseaux de distribution de gaz naturel, d'eau et d'électricité est au cœur de l'activité de Gedia. Fort de plus de 25 ans de présence à Dreux, Gedia gère la distribution de 25 communes en Eure-et-Loire et dans l'Eure.

➤ CVE

Le groupe CVE est un producteur indépendant français d'énergies renouvelables, multi-pays et multi-énergies, dont Cap Vert Energie est la marque historique sur le marché hexagonal.



Le groupe développe, finance et construit des centrales solaires, hydroélectriques et des unités de méthanisation pour les exploiter en propre dans la durée. L'objectif de CVE est d'apporter des réponses durables aux besoins énergétiques et environnementaux des entreprises et des collectivités dans un modèle de vente directe de l'énergie.

Implanté à Marseille, avec des bureaux régionaux à Lyon, Toulouse, Rennes, Fontainebleau et Dijon, CVE est présent à l'international en Afrique et au travers ses filiales au Chili et aux Etats-Unis.

I.2. Intervenants

La réalisation globale de l'étude d'impact sur l'environnement et la santé ainsi que les volets naturels et paysagers ont été confiés au bureau d'études **TAUW France** :

Agence de Lyon
120 avenue Jean Jaurès
69007 LYON
Téléphone : 04 37 65 15 55
Email : info@tauw.fr

Pour les besoins du dossier, une étude hydraulique a été réalisée par la société HTV représentée par Pierre GRANDIDIER, ingénieur-expert en hydraulique.

32 chemin de Bier
38110 SAINTE-BLANDINE
Tel : 06.08.41.65.62
Contact : Pierre GRANDIDIER, ingénieur-expert en hydraulique



I.3. Cadre de l'étude

La technologie photovoltaïque permet de produire de l'électricité à partir de l'énergie radiative du soleil, sans brûler de combustibles fossiles (responsables de la majeure partie de la pollution atmosphérique de notre planète). Il s'agit d'un mode de production d'énergie renouvelable. Les pouvoirs publics français et l'Union Européenne ont instauré des objectifs ambitieux visant à ce que les énergies renouvelables représentent 20 100 MW de puissance installée à fin 2023 et jusqu'à 44 000 MW à la fin de l'année 2028. A la fin de l'année 2020, la puissance raccordée en France était estimée à 10 576 MW.

Le projet de Dreux consiste en l'implantation de structures photovoltaïques au cœur d'une zone industrielle, qui permettra de produire une puissance de 6 MWc.

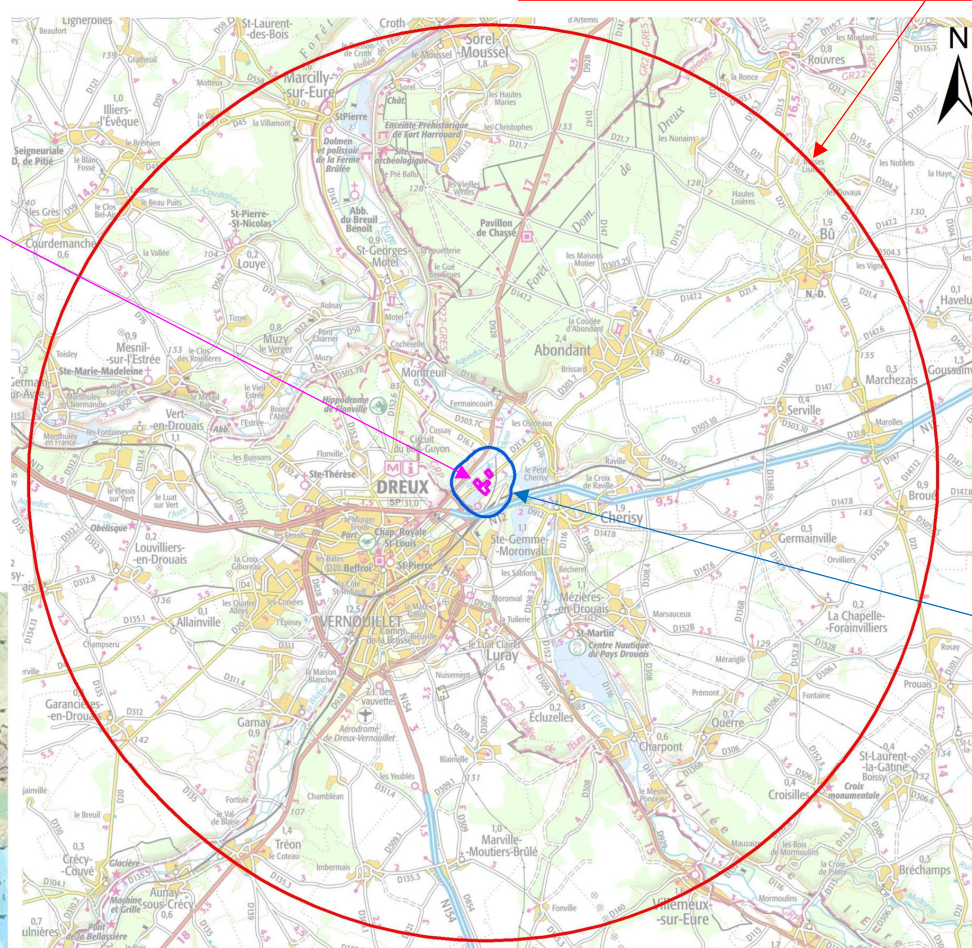
II. PRESENTATION DU SITE

Le projet de centrale photovoltaïque se situe en limite nord du département d'Eure-et-Loir (28) et de la région Centre-Val de Loire, plus précisément sur la commune de Dreux, sous-préfecture du département.

L'aire d'étude dite « éloignée » (AEE), d'un rayon de 10 km kilomètres autour du projet, permet d'analyser certaines thématiques particulières. En effet, les impacts du projet sur les milieux physiques (sol, eau souterraine et superficielle, ressource en eau, air, etc.), naturel (patrimoine naturel général du secteur), et humains (activités et loisirs, patrimoine culturel, etc.) doivent être appréciés à l'échelle de la commune, et étendus aux communes limitrophes. C'est également la zone utilisée pour l'analyse des enjeux de covisibilité et d'inter-visibilité pour l'étude paysagère.

L'aire d'étude « immédiate » (AEI) correspond à la zone d'implantation potentielle du projet. Il s'agit des parcelles directement concernées par le projet : les parcelles sur lesquelles peuvent être implantés les panneaux photovoltaïques, les postes électriques et les pistes d'accès. C'est l'aire d'étude prospectée lors des inventaires de terrain.
Elle est répartie sur 3 parcelles proches les unes des autres mais non connexes (dénommées plus loin zones 1 à 3)

Figure 1 : Localisation géographique du site

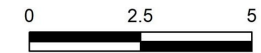


Localisation des aires d'étude

Légende :

- Aire d'étude immédiate (AEI)
- Aire d'étude rapprochée (AER)
- Aire d'étude éloignée (AEE)

L'aire d'étude dite « rapprochée » (AER), correspond à une zone d'étude de 500 m comprenant l'AEI et s'étendant aux milieux similaires et contigus à ceux de l'emprise, ainsi que les lisières susceptibles d'être touchées directement ou indirectement par le projet.



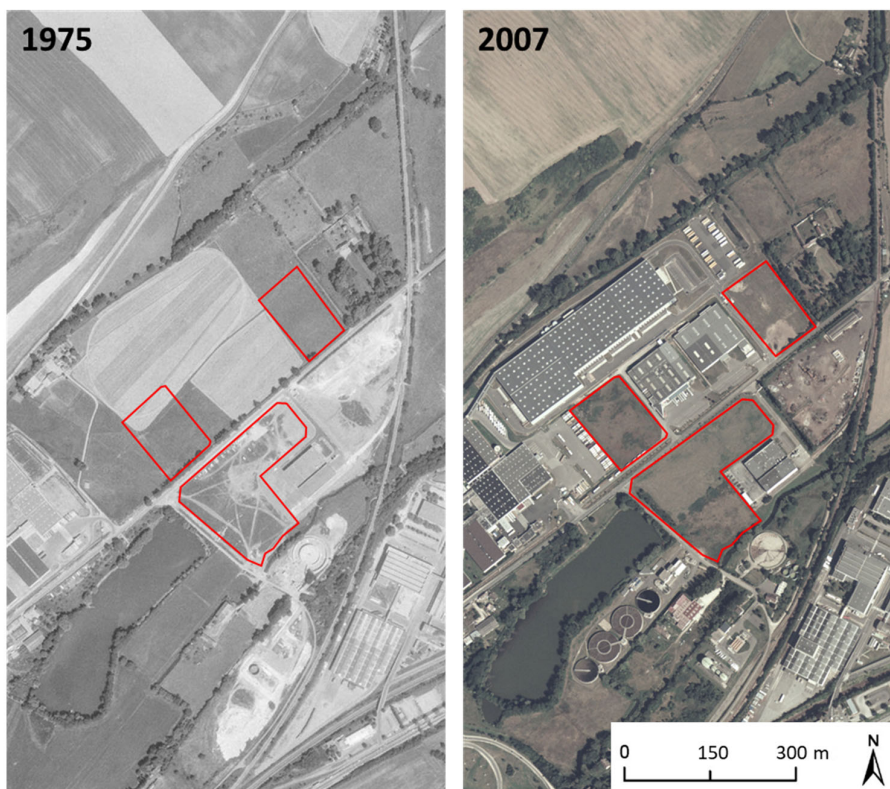
Kilomètres



III. HISTORIQUE ET ETAT ACTUEL

L'emprise d'étude a été le lieu de cultures et pâturage d'un haras jusque dans les années 1970, début de développement de la zone industrielle des Châtelets. Les zone 2 et 3 ont été le lieu de quelques terrassements et de transit de matériaux lors du développement de la zone industrielle des années 70 jusqu'aux début des années 2000.

Le site d'implantation potentiel d'une surface de 6,6 ha est une friche herbacée localisée dans une zone industrielle, sur la sortie nord-est de la ville, le long de la vallée de la Blaise. D'une surface de 65 ha cette zone regroupe 210 000 m² de bâti de très grande dimension



Sources : IGN - Auteur : Tauw, 2020 - n° de projet : 1616353 Echelle : 1:2.500



Figure 2 : Vue aérienne de la zone industrielle des Châtelets

IV. PROJET

Le chantier de construction de la centrale photovoltaïque se déroulera en plusieurs étapes réparties sur environ 4 à 6 mois. Les travaux comprendront :

- La préparation du terrain ;
- Le creusement des tranchées pour les réseaux électriques ;
- L'implantation des structures fixes et mobiles ;
- Le montage des modules photovoltaïques sur les structures ;
- L'installation des locaux onduleurs et transformateurs ;
- Le câblage, l'aménagement des boîtiers de connexion, des protections électriques ;
- Le raccordement au réseau, avec aménagement du poste de livraison, de la cellule de comptage et des outils de télémétrie.

En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque convertira l'énergie lumineuse en énergie électrique. Le mécanisme de transformation de la lumière reçue (photons) sur les cellules en énergie via les électrons du matériau est présentée ci-dessous en Figure 3.

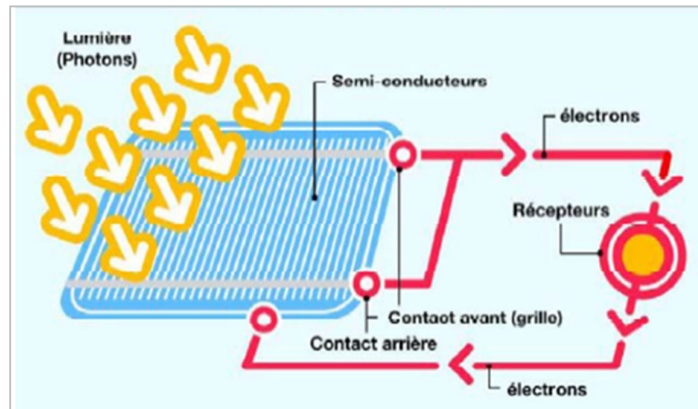


Figure 3 : Principe de fonctionnement d'une cellule photovoltaïque (Source : <http://www.elec-services-nord.com/electricite-solaire-photovoltaïque/>)

Plusieurs cellules sont ainsi regroupées sur un panneau photovoltaïque, cet ensemble de cellules est relié en série pour obtenir une tension plus élevée. Le courant s'additionne d'une cellule à l'autre jusqu'aux bornes de connexion du panneau et peut ensuite s'additionner à d'autres panneaux raccordés à l'installation. Les panneaux produisent un courant continu, qui passé par un onduleur, sera transformé en courant alternatif. Le courant alternatif obtenu est envoyé vers un transformateur Basse et Haute Tension qui permettra de délivrer un courant d'une tension de

20 000 Volts adaptée aux transports longues distances. Ce courant est enfin dirigé vers un poste de livraison pour réinjection dans le réseau extérieur géré par GEDIA.

Les principales caractéristiques de la centrale photovoltaïque de Dreux sont les suivantes :

Tableau II-4 : Principales caractéristiques techniques de la centrale

Type de centrale	Centrale photovoltaïque au sol
Technologie utilisée	Silicium monocristallin
Puissance crête installée	6 MWc
Type de centrale	Centrale photovoltaïque au sol – Panneaux fixes
Emprise du projet	6,6 ha
Surface clôturée	6,01 ha
Surface de modules photovoltaïques	30 000 m ²
Equipements connexes	2 postes de transformation + postes de livraison sur pilotis – Zones 1 et 3 1 poste de transformation seul sur pilotis – Zone 2 1 poste de livraison seul sur pilotis Création de pistes de 3 m de largeur sur 5 400 m ² , composées de matériaux perméables et drainants issus du site et utilisable par les pompiers 1 798 ml de clôtures sur 2 m de haut qui englobe tous les éléments du projet
Global Horizontal Irradiation (GHI) estimée	1 280 kWh/m ²
Technologie utilisée	Silicium monocristallin



Le projet de parc photovoltaïque sera à l'origine de différents résidus et émissions que ce soit pendant sa phase de construction ou pendant sa phase de fonctionnement. Le tableau ci-contre résume les différents résidus et émissions du projet.

La centrale a une durée de vie de 30 à 50 ans. Le démantèlement d'une installation photovoltaïque consiste à ôter tous les éléments constitutifs du système, depuis les modules jusqu'aux câbles électriques en passant par les structures support de manière à retrouver l'état initial des terrains.

Tableau 1 : Résidus et émissions du projet

Résidus / Emissions attendus	Phase de travaux	Phase de fonctionnement
Eau	Pas de consommation d'eau potable (hors besoins physiques des travailleurs). Emission d'eau usée limitée et négligeable (toilettes de chantier).	Pas de consommation d'eau potable (hors besoins physiques des travailleurs). Emission d'eaux usées limitée (sanitaires)
Air	Pollution ponctuelle causée par la poussière engendrée lors des travaux. Pollution ponctuelle causée par l'augmentation des véhicules de chantier : gaz d'échappement (NO _x , SO ₂ , CO, COV, poussières). Emission de CO ₂ lors de la fabrication des modules	-
Sol / Sous-sol	Déplacement limité de terre, conservation des déblais sur site.	Aucune utilisation du sol ou du sous-sol.
Bruit	Bruit temporaire et limité lié au trafic des véhicules de chantier et à l'utilisation de machines en période diurne.	Aucune émission de bruit notable.
Vibrations	Temporaire pendant la phase de travaux (utilisation des engins de chantiers)	Le projet ne sera pas source de vibrations
Lumière	L'utilisation de lumières se fera pendant la période hivernale pour assurer la construction du projet en toute sécurité	Seul le local de stockage sera source de lumière très ponctuelle.
Chaleur	La phase travaux en elle-même ne sera pas émettrice de chaleur	Le projet en lui-même ne sera pas émetteur de chaleur
Radiations	La phase travaux en elle-même ne sera pas émettrice de radiations	Le projet en lui-même ne sera pas émetteur de radiations

Résidus / Emissions attendus	Phase de travaux	Phase de fonctionnement
Déchets	Pendant les travaux, les déchets seront récupérés et traités par les filières agréées. À l'issue du chantier, aucune trace de celui-ci ne subsistera (débris divers, restes de matériaux). L'entreprise chargée de cet aspect du chantier sera assujettie à une caution de propreté afin d'assurer la bonne exécution de cette mesure.	Très peu de déchets seront produits lors du fonctionnement. Les déchets de type ménagers et les composants défectueux de la centrale seront évacués en filières spécialisées.

V. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

V.1. Milieu physique

➤ Topographie, géomorphologie

Le contexte géomorphologique de Dreux est marqué par la présence d'un relief légèrement ondulé découpé par des vallées. Le centre historique dense de la ville de Dreux, ses groupements scolaires et une partie des ses activités industrielles se cantonne en fond de vallée alors que les zones résidentielles et tertiaires se concentrent sur les plateaux adjacents dont les pentes sont les plus marquées sur son coteau nord. Le terrain prévu pour le projet se présente en fond de vallée, à la confluence des rivières de la *Blaise* et de l'*Eure*, à une altitude autour de 80 m NGF avec une topographie assez homogène.

➤ Sols et eaux

La zone d'étude est localisée dans le bassin versant de la *Blaise* comprenant un réseau hydraulique dense. Un des bras de du cours d'eau, la *rivière des Châtelets*, est notamment présent en bordure sud-est d'une des zones du projet.

Les sols de la vallée de la *Blaise* sont composés d'alluvions limon-sableuses de faible épaisseur surmontant des alluvions anciennes plus grossières et reposant elles-mêmes sur un socle de craie, calcaire tendre renfermant des fossiles.

La mise en contact de l'eau avec la craie entraîne la création d'un réseau karstifié issue de la dissolution des roches. Le sous-sol est creusé d'un réseau souterrain formé de salles, de puits, de galeries plus ou moins étroites, développé dans les zones les plus fracturées du massif calcaire et s'ouvrant en surface par nombreuses bêttoires (puits naturels, le tout parcouru par un dense réseau d'eaux souterraines dont les exurgences donnent des sources. Les cours d'eau de la vallée de la *Blaise* drainent la nappe de la craie peu profonde et engage un sens d'écoulement dans le secteur d'étude en direction de la confluence avec l'*Eure*, soit vers le nord-est.

De nombreuses sources karstiques sont recensées sur cette masse d'eau, dont certaines sont utilisées pour l'alimentation en eau potable. L'aire d'étude est notamment localisée au droit d'un périmètre de protection éloigné de captage. L'arrêté de déclaration d'utilité publique (DUP) fourni des recommandations afin de garantir la protection des eaux souterraines (communication sur les incidents, dépôt ou épandage de lisiers, matières de vidange, boues interdit...).

➤ Risques naturels et technologiques

La commune de Dreux est classée en zone de sismicité faible et en dehors des aléas de cavités souterraines ou glissements de terrain.

Elle est localisée en aléa moyen pour le risque de retrait et gonflement des argiles, imposant des normes constructives particulières.

Le projet est localisé au droit du plan de prévention de risque inondation (PPRI) de Dreux approuvé le 8 avril 2014 et notamment des zones d'aléas faible à fort correspondant aux variations des hauteurs de submersions dans les champs d'expansion de crues.

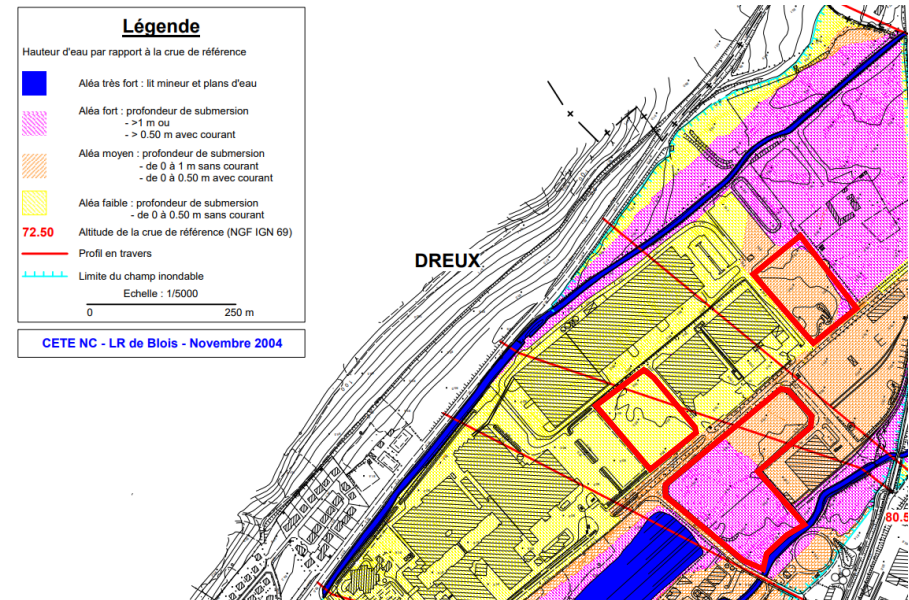


Figure 5: Carte d'aléas de la Blaise (source : Mairie de Dreux)

Ces zonages sont assortis de dispositions réglementaires limitant plus ou moins les aménagements possibles. En zone d'aléa fort, toute nouvelle construction est interdite sauf adaptations particulières :

- Occupations au dessus de la cote de crue centennale ;
- Niveau fini du plancher au minimum à la cote de référence (cote de crue centennale + 20 cm) à l'aide de pilotis ou autre système ajouré ;
- Stockage de produits polluants au minimum à la cote de référence
- Clôtures souples, à plus de 15 m des berges, sans saillie de fondations ;
- Espaces verts entretenus ;
- Installation de dispositifs de coupure d'urgence des réseaux au dessus de la cote de référence ;
- Aucun impact sur l'écoulement des eaux et la sécurité des personnes.

A noter que le PPRI de la Blaise est en cours de révision et sera prochainement approuvé par la préfecture d'Eur-et-Loire. Les modifications apportées concerneront le zonage au droit des 3 zones de l'AEI afin de permettre l'implantation d'un projet de type photovoltaïque sous réserve de l'absence d'impact sur les écoulements et la mise en œuvre des recommandations du PPRI

initial (hauteur des installations au-dessus des cotes de références, remblaiement à la cote du terrain naturel et avec des matériaux perméables...).

Un état initial hydraulique des crues avec des modélisation des écoulements a été réalisé par le bureau d'étude HTV. Dès que la *Blaise* atteint des débits de crue un tant soit peu important (à partir de la crue décennale environ), la capacité du lit mineur, aussi bien pour le bras gauche (Blaise) que pour le bras droit (rivière des Châtelets), est insuffisante ce qui génère des débordements dans la plaine inondable.

La chronologie des débordements est la suivante :

- La zone 2 est inondée en première pour un débit de crue quinquennal (tous les 5 ans) ;
- La zone 1 est ensuite inondée pour un débit de crue vicennal (tous les 20 ans) ;
- La zone 3 est inondée pour un débit de crue cinquantennal (tous les 50 ans).

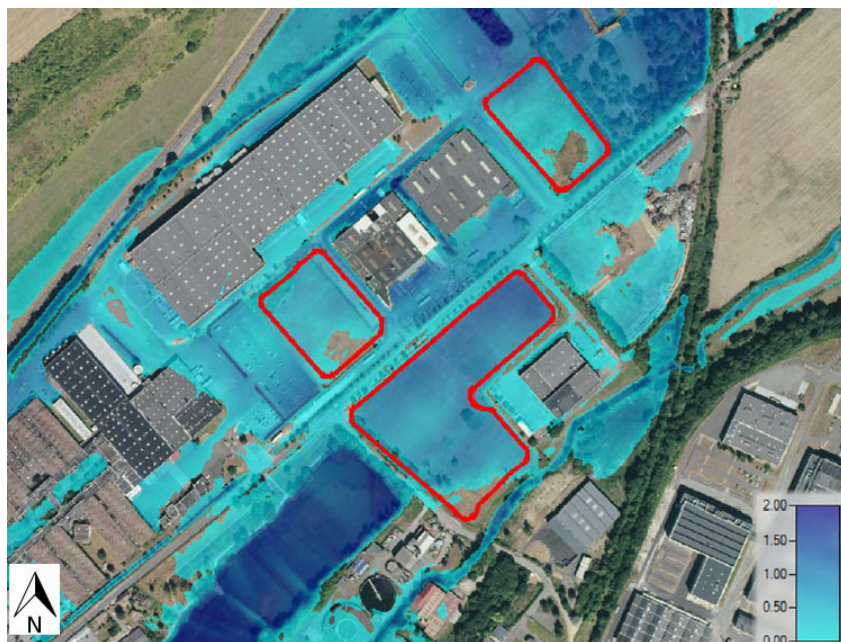


Figure 6: Modélisation hydraulique de la zone d'étude – Inondabilité à l'état actuel, crue centennale 35 m³/s (source : HTV)

En termes de vitesses d'écoulements, on constate des valeurs relativement faibles sur l'ensemble du lit majeur hormis en quelques points singuliers.

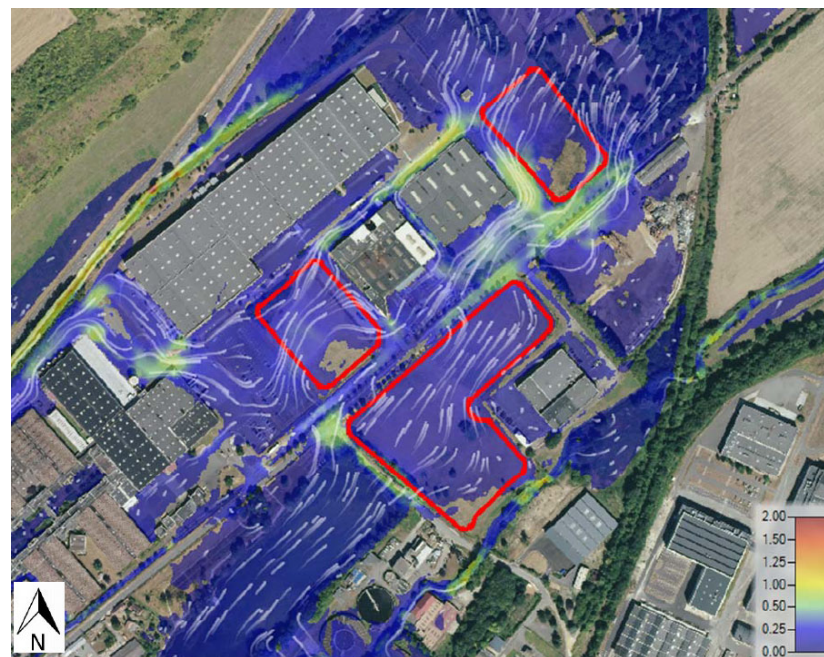


Figure 7: Modélisation hydraulique de la zone d'étude – Vitesse d'écoulement à l'état actuel, crue centennale (source : HTV)

La zone d'étude est localisée en dehors de tout autre plan de prévention des risques naturels (séisme, incendie...).

De même aucune des zones du projet ne recoupe un plan de prévention des risques technologiques malgré leur localisation en zone industrielle. A noter tout de même la présence d'un ancien site pollué entre les zones 1 et 3 (présence d'hydrocarbures dans les sols de surface et traces de solvants et métaux dans les eaux souterraines). Le site a été jugé compatible avec le maintien d'un usage industriel (faible risque d'exposition des travailleurs).

➤ Climat

Les parties ouest et sud-ouest d'Eure-et-Loir sont sous influence océanique dégradé ce qui se traduit par des pluies plus faibles, des hivers moins doux, ainsi que des étés moins frais, que dans le climat océanique. Les températures sont intermédiaires. Les précipitations sont plutôt faibles, surtout en été. La variabilité interannuelle des précipitations est minimale tandis que l'amplitude thermique est élevée. L'irradiation globale horizontale au droit du site d'étude est estimée à 1 280 kWh/m².

La qualité de l'air est considérée comme bonne d'après les relevés réalisés dans le centre historique de Dreux, à 3,5 km de la zone d'étude. Le trafic de la zone industrielle peu ponctuellement entrainer une légèrement dégradation de la qualité de l'air.

V.2. Milieu naturel

➤ Contexte général :

L'aire d'étude immédiate se trouve en dehors de tout zonage d'inventaire de milieu naturel :

- La ZNIEFF de type I la plus proche est localisée à 1,8 km au nord-est : n°240001107 - Pelouses des côtes de la forêt de Dreux ;
- La ZNIEFF de type II la plus proche est localisée à 3,8 km à l'ouest : n°230031129 - La Vallée de l'Avre
- L'espace protégé le plus proche est un site géré par le conservatoire des espaces naturels (CEN), il s'agit des pelouses et prairies d'Eau de Paris à environ 1,9 km à l'est du site d'étude ;
- La zone Natura 2000 la plus proche est la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR2400552 « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallon affluents » localisée à 600 au sud-est de la zone d'étude

Au niveau du SRCE, la zone d'étude présente des fonctionnalités identifiées de corridor biologique en ce qui concerne un corridor de milieux humides fonctionnel (sur l'ensemble de l'AEI) et un corridor de pelouses et lisières sèches sur sols calcaires à préciser localement (pour partie sur l'AER), (Cf. Figure 11).

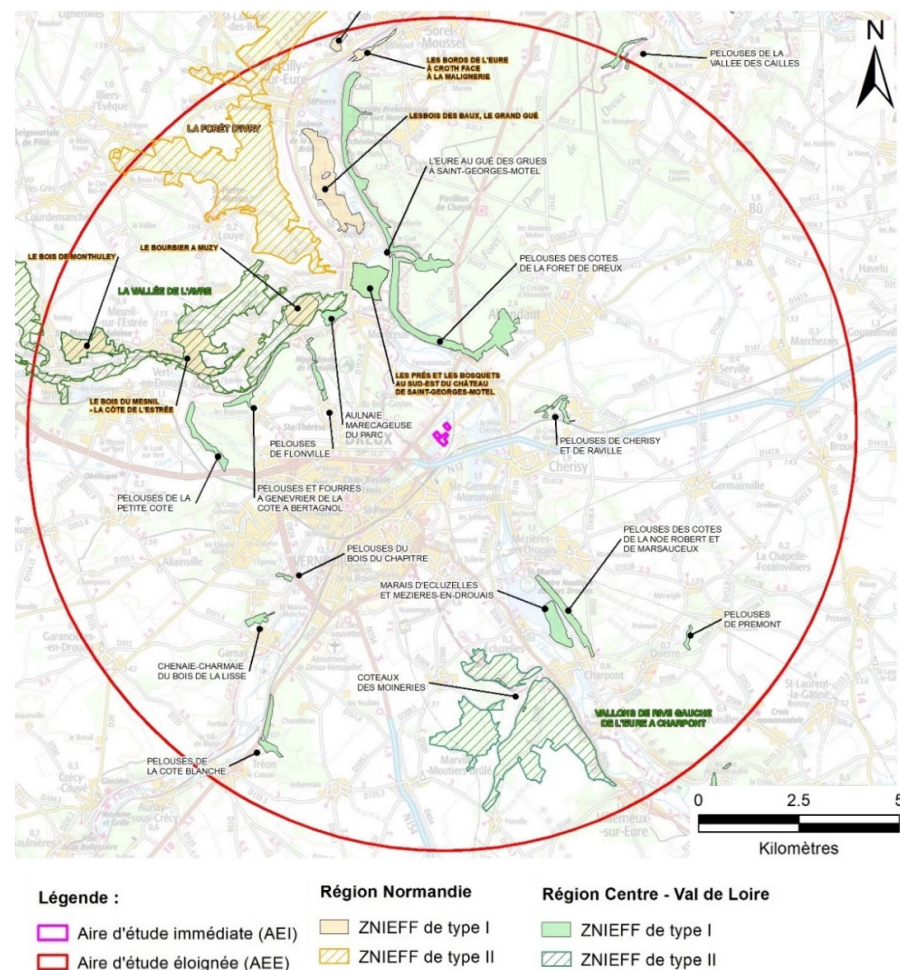


Figure 8: Localisation des zones naturelles remarquables – Zones d'inventaires

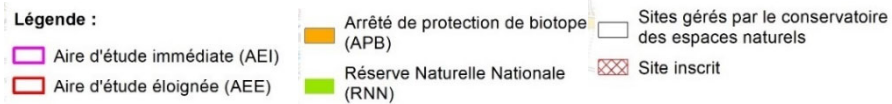
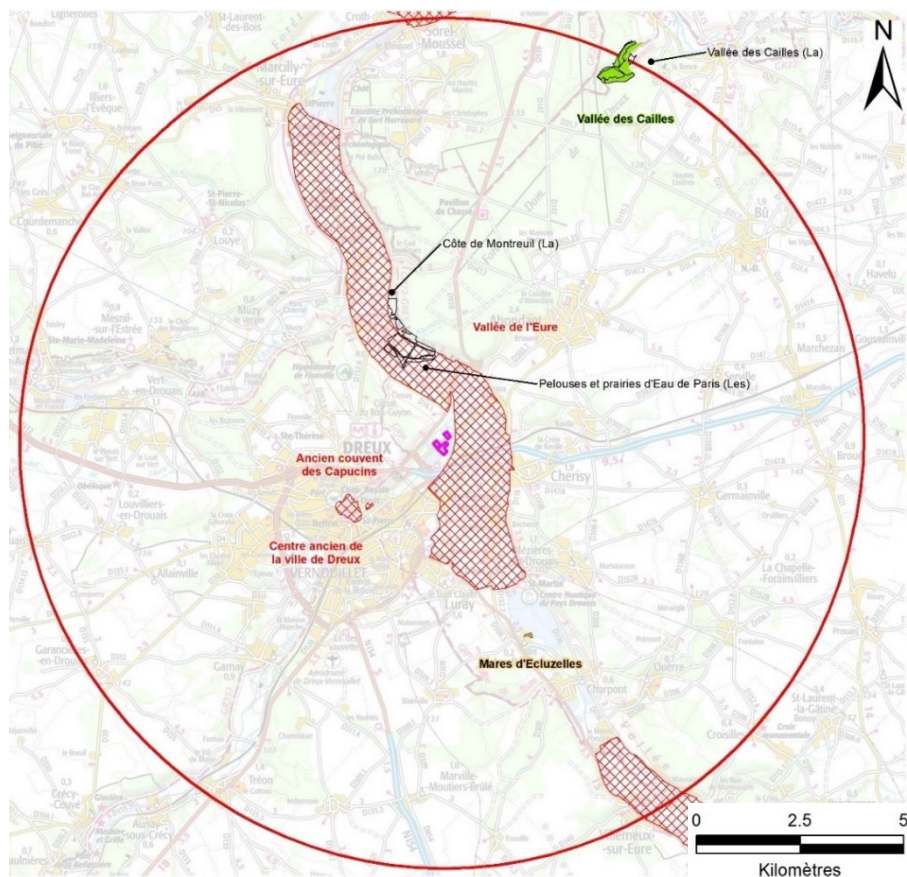


Figure 9 : Localisation des zones naturelles remarquables – Espaces naturels protégés

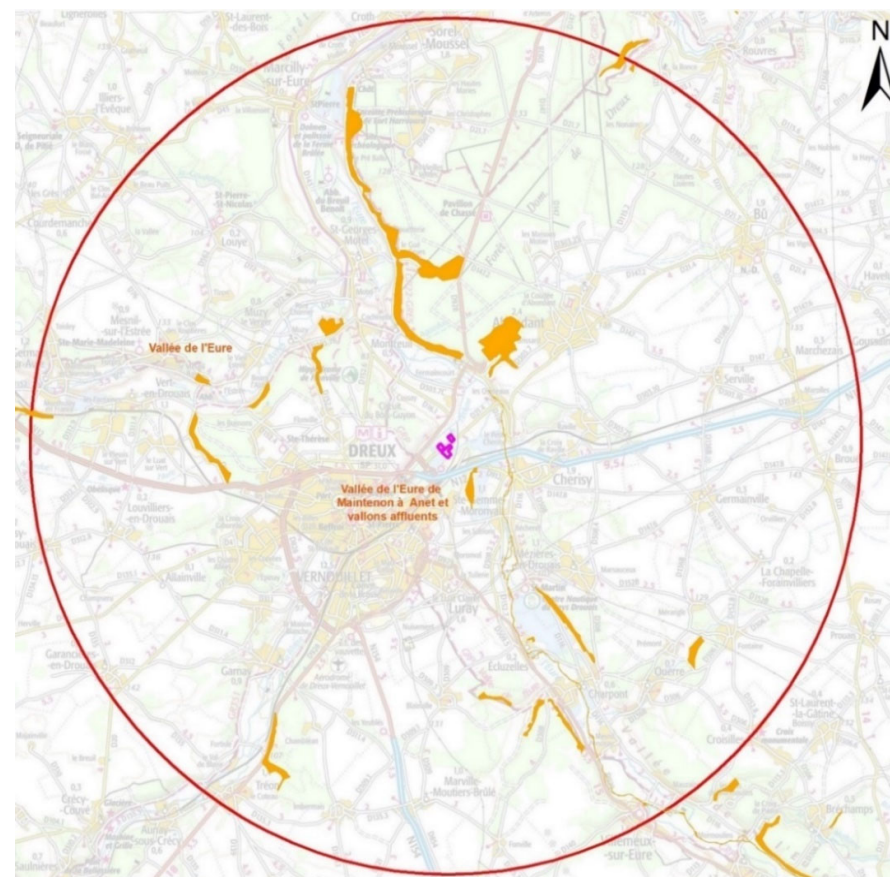


Figure 10 : Localisation des zones naturelles remarquables – NATURA 2000

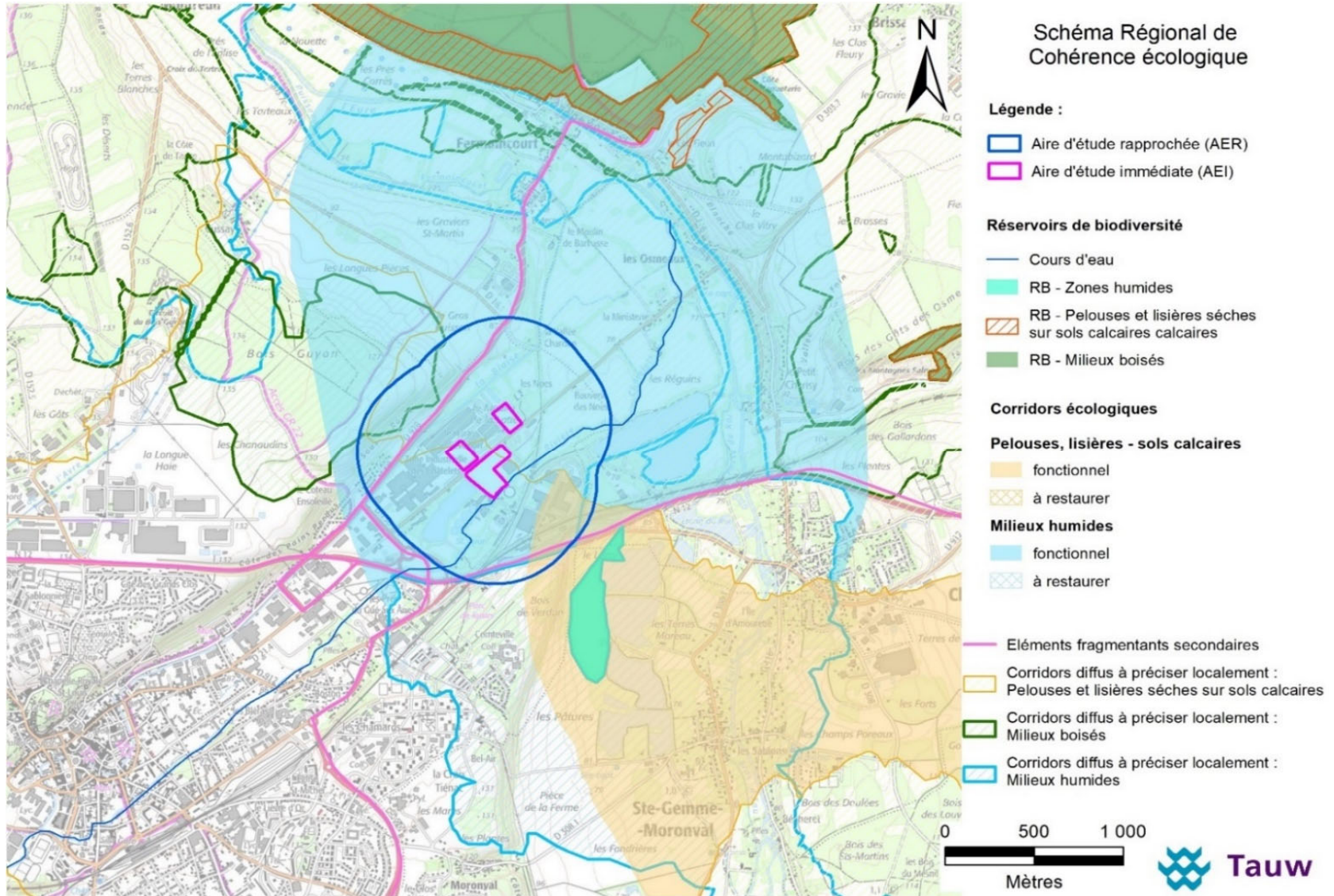


Figure 11 : Composantes du SRCE du Centre Val-de-Loire

➤ **Etude locale :**

❖ **Flore et habitats**

Les prospections ont été réalisées au cours de deux journées d'inventaires en période optimale de développement des espèces végétales dans le but d'inventorier les espèces floristiques printanières et estivales.

Au total, 3 habitats ont été mis en évidence sur le site d'étude. Ces habitats sont constitués de milieux ouverts (prairie et friche herbacée) et de milieux fermés (haie). Aucun point d'eau n'a été référencé.

Les inventaires floristiques ont permis de recenser 99 espèces végétales dont aucune n'est protégée ou à enjeu. Trois (3) espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) ont été inventoriées.

❖ **Faune**

Les prospections ont été menées sur l'ensemble du cycle de développement des groupes faunistiques inventoriés en 2020. Les résultats des 3 journées d'inventaire réalisés sont les suivants :

- 49 espèces d'oiseaux nicheurs dont 26 sont nicheuses certaines/probables sur l'AEI et 23 aux abords immédiats. Parmi les nicheurs de l'AEI, plusieurs sont « vulnérables » (Chardonneret élégant, Tarier pâtre, Linotte mélodieuse et Verdier d'Europe) ;
- 7 espèces de mammifères terrestres ont été recensées parmi lesquelles 4 espèces de chauves-souris dont 3 « quasi-menacées » au niveau national : la Noctule commune, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius ;
- Aucune espèce d'amphibiens ;
- Aucune de reptiles ;
- 7 espèces d'orthoptères (criquets, grillons, sauterelles) ;
- Aucune espèce d'odonate (libellule) ;
- 8 espèces de rhopalocères (papillons de jour).

❖ **Enjeux écologiques**

Sur les 3 habitats identifiés, deux présentent un enjeu Modéré (haie et friche piquetée d'arbustes) pour les espèces faunistiques tandis qu'aucune espèce floristique ne présente un enjeu de conservation notable :

- Concernant la faune, 5 espèces d'enjeux « Moyen » ont été définies :
- Oiseaux : Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Tarier pâtre, Verdier d'Europe (enjeu Moyen) ;
- Chauve-souris : Pipistrelle commune avec une activité de chasse significative (enjeu Moyen),

Les enjeux écologiques de la zone d'étude sont globalement « faibles ». Seule les haies et quelques fourrés arbustifs localisés aux abords des 3 zones d'études présentent des enjeux modérés.

trois espèces végétales exotiques envahissantes ont été notées sur l'aire d'étude immédiate, l'Ailante glanduleux, la vigne vierge et l'arbre à papillons.

Aucune espèce animale exotique envahissante n'a été inventoriée sur le site d'étude.

❖ **Zones humides**

L'expertise de zones humides a été menée selon les critères pédologiques ou botaniques en fonction des habitats concernés selon la nouvelle législation en vigueur depuis le 24/07/2019 . Aucun des 3 habitats de la zone d'étude n'a été identifié en zone humide.



Figure 12 : Enjeux écologiques globaux sur l'aire d'étude immédiate

V.3. Milieu humain

La ville de Dreux comptait 31 044 habitants en 2017 avec une densité d'habitat (1 279 hab./km²) plus de 17 fois supérieure que la moyenne départementale et concentrée dans son centre historique et sur les coteaux de la vallées de la Blaise. C'est un vaste territoire urbain comprenant de nombreux lieux sensibles (hôpitaux, écoles, maisons de retraites..) mais se concentrant majoritairement dans le centre-ville de Dreux.

La zone d'étude se présente en sortie nord-est de la ville, au cœur d'une zone industrielle où les habitations sont peu nombreuses. Les plus proches correspondent à 1 corps de ferme à 80 m au nord-est de la zone 3, une petite habitation individuelle à 140 m à l'est de la zone 3 et plusieurs habitations individuelles à 310 m au sud-ouest de la zone 2. Tous ces logements se présentent le long de la départementale D21 traversant la zone industrielle et séparant les zones entres elles.

L'urbanisme de Dreux est régi par un plan local d'urbanisme (PLU) approuvé le 27 juin 2019. La zone d'étude est définie en secteur destinées à accueillir des activités économiques et commerciales et soumis au risque d'inondation. Le règlement n'interdit pas la construction de parc photovoltaïque sous certaines conditions (installations électriques et produits potentiellement polluants à l'abri de l'inondation, aucun matériaux excédentaires, aménagements sans entrave au libre écoulement des eaux).

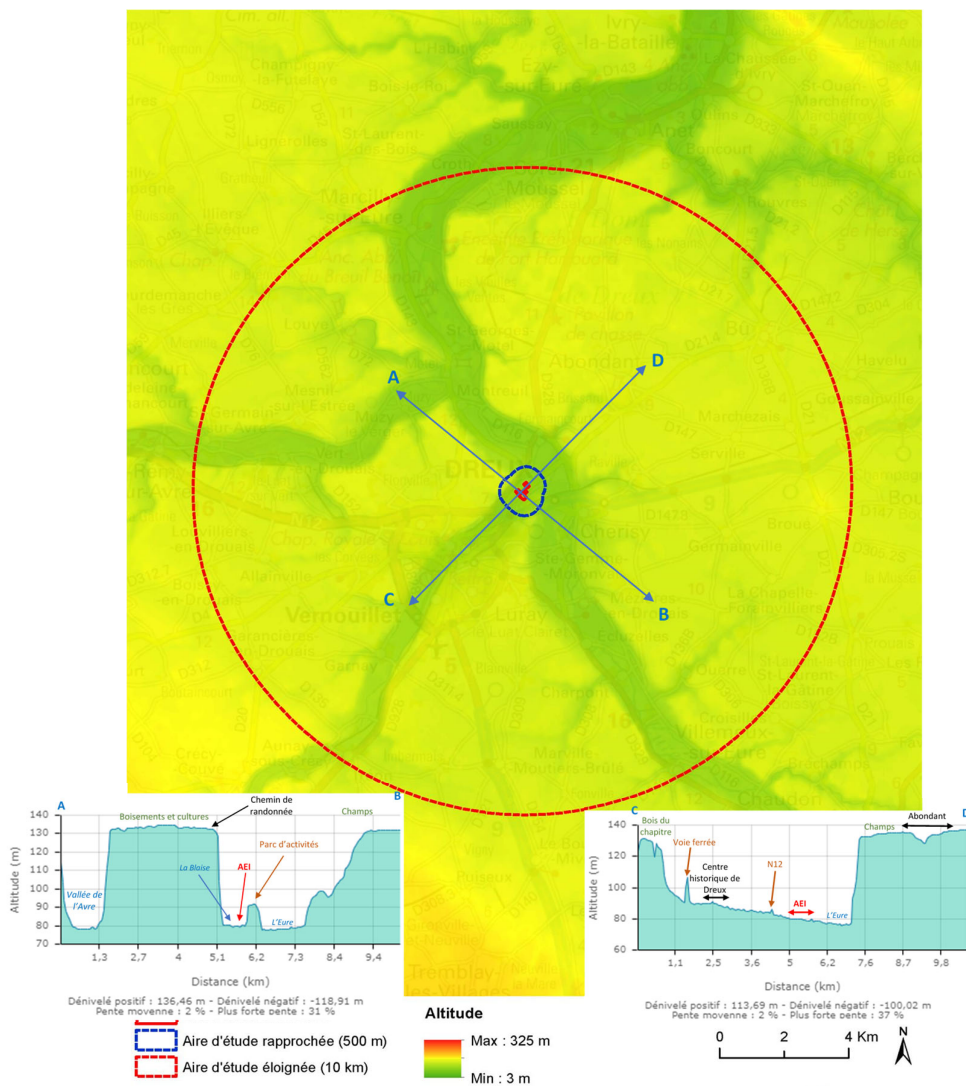
L'emprise de l'étude comprend des servitudes d'utilité publiques : 1 périmètre de protection de captage et le plan de prévention du risque inondation (cf. paragraphe V.1). Le document d'urbanisme présente dans ses annexes également des contraintes liées aux secteurs archéologiques de la ville. La totalité de l'emprise projet est localisée au droit du site archéologique (vestiges gallo-romain) des « Nos ». En cas de travaux sur ce secteur, une consultation obligatoire instituée par le décret du 5 février 1986 doit être réalisée auprès du service départemental de l'Architecture et du Patrimoine d'Eure et Loir.

V.4. Etude paysagère

La région Centre-Val de Loire offre une grande diversité de paysages, souvent méconnue. Les plateaux cultivés, ouverts (Beauce), ou partiellement boisés (gâtines), entaillés au centre et au sud par la Loire et ses affluents, au nord par l'Eure et l'Essonne affluents de la Seine, alternent avec de grands massifs boisés (Forêt d'Orléans, Sologne) et des zones de bocage (Perche, Boischaux).

La zone d'étude est située dans l'unité paysagère des plateaux du Thimerais-Drouais et aux abords de celle de la vallée de l'Eure. Les plateaux se caractérisent par la mosaïque de bois et de champs agricoles qui se partagent les terres et enclavés par les vallées de la *Blaise* et de l'Avre et de leurs affluents, qui viennent rompre son uniformité.

La zone d'étude s'inscrit en aval de la vallée très urbanisée de la Blaise et aux abords de la vallée cultivée de l'Eure. Elle est enclavée entre des infrastructures de transports conséquentes (nationale N12, future autoroute A120 et voie ferrée reliant Paris) et les coteaux des plateaux boisés et cultivés. Sa situation n'offre aucune ouverture sur les horizons lointains.

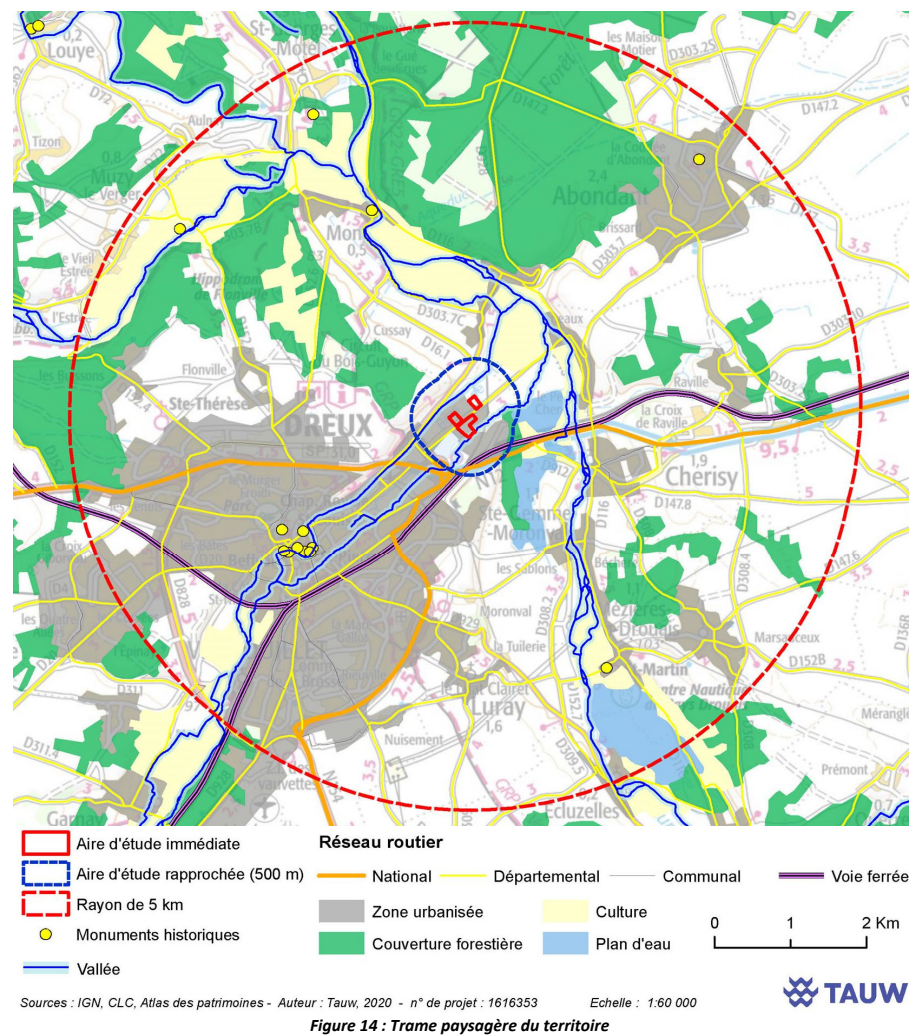


Sources : IGN, Copernicus - Auteur : Tauw, 2020 - n° de projet : 1616353

Echelle : 1:125 000



Quelques éléments patrimoniaux (sites inscrits ou monuments historiques) sont présents dans un rayon de 2,5 à 5 km autour de la zone d'étude, cependant ils se concentrent soit dans le centre historique de Dreux, soit dans les autres vallées hydrographiques encaissées du bassin de l'Eure.



Sources : IGN, CLC, Atlas des patrimoines - Auteur : Tauw, 2020 - n° de projet : 1616353

Echelle : 1:60 000



Les vues ouvertes sur le site d'implantation sont réduites à proximité immédiate depuis la route départementale D21 traversant la zone industrielle et depuis le chemin des Châtelets.



Figure 15 : Vue sur la zone 2 depuis la RD21.4

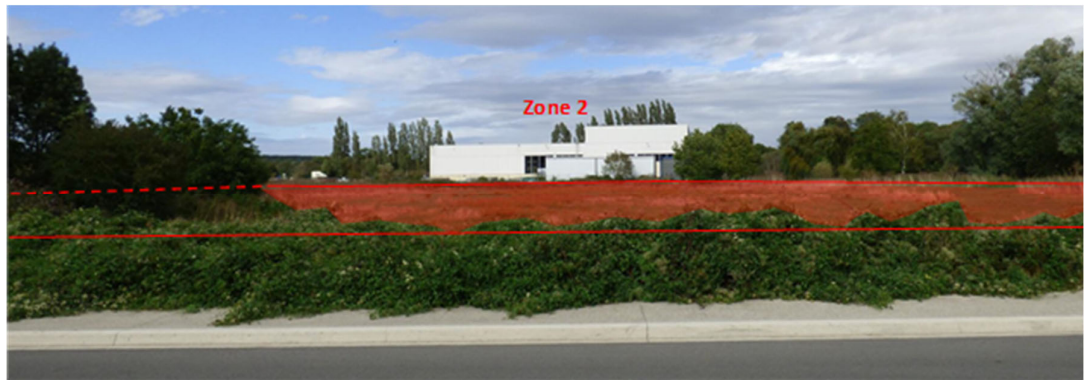


Figure 16 : Vue sur la zone 2 de l'AEI depuis le chemin des Châtelets



De par la présence du site dans une zone industrielle, les perceptions locales sont globalement peu sensibles. Les activités périphériques concernent une entreprise de métallurgie, un site de recyclage de matériaux électroniques, une société de transport, des abattoirs, une station d'épuration.

L'analyse des perceptions semi-lointaines et lointaines réalisée dans un rayon de 5km autour de la zone d'étude. Les vues sont rapidement interrompues par la végétation dense et haute, les entrepôts industriels, les infrastructures de transports (N12, voie ferrée) ou par les coteaux des plateaux du Thymerais. Aucune perception de la zone d'étude n'est présente depuis les éléments patrimoniaux du secteur.

Les enjeux paysagers du secteur se limiteront à travailler l'intégration paysagère du site par rapport à la zone industrielle.

VI. EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET.

Le projet est implanté dans une zone industrielle. En l'absence de mise en œuvre du projet sur ce site, l'évolution de l'environnement serait de type activités économiques ou commerciales respectant les contraintes liées au risque d'inondation (surélévation des constructions sur pilotis ou système ajouré notamment). Ces conditions limitent fortement les aménagements possibles au droit de la zone d'étude.

La mise en œuvre du projet ne modifiera pas de façon sensible l'évolution probable de l'environnement du site.

L'analyse de cette évolution probable de la zone d'étude en l'absence de projet est présentée dans le Tableau V-1 de l'étude d'impact.

VII. IMPACTS ET MESURES

VII.1. Milieu physique

➤ **Impacts**

Les impacts spécifiques au chantier sont principalement liés à la présence d'engins de chantier et leurs travaux associés. La durée totale des travaux pour chaque phase est estimée à environ 4 à 6 mois. Les trois principales phases du chantier sont la préparation du terrain, la construction (implantation des structures, mise en place des modules, installation des équipements annexes) et la finalisation (raccordement électrique et mise sous tension). Le risque d'érosion sera limité à la circulation en lien avec la maintenance et lors du démantèlement des installations.

Lors de la phase d'exploitation, le léger surfaçage du sol n'entraînera pas de modification de la structure profonde du sol. Le chantier n'aura pas d'impact sur les sols en dehors de la création de la piste portante avec un décaissement de la terre végétales afin que le niveau final des pistes soit identique à celui actuel et des tassements superficiels liés à la circulation sur des terrains meubles. Les impacts sur le sol seront faibles et ne seront pas de nature à modifier la nature du site.

Le projet ne génère donc aucun obstacle à l'écoulement de l'eau (hors inondation) et les risques d'érosion sont faibles. Il n'y aura donc pas de modification du fonctionnement hydrographique sur la zone d'emprise de la centrale.

Une étude hydraulique a été menée par un bureau d'étude spécialisé afin d'estimer l'impact du projet sur les crues du bassin de la *Blaise*. Les résultats de simulation montrent aucun impact hydraulique du projet que ce soit en termes de hauteur d'eau que de vitesses d'écoulement et quelque soit le débit de crue. Cette conclusion a été obtenue par comparaison des résultats hydrauliques en tout point du maillage du modèle à l'état actuel et à l'état projet

La figure en ci-dessous compare l'inondabilité en crue centennale à l'état actuel et à l'état projet. Il n'y a aucune modification de l'emprise des zones inondées. Les contours magenta de la zone inondable à l'état actuel et celles à l'état projet sont les mêmes.

De même, les hydrogrammes de calculs permettant de définir les vitesses d'écoulement lors des crues sont identiques à l'état actuel et à l'état projet, il n'y a donc aucun impact du projet sur les capacités d'expansion de crue du lit majeur de la Blaise.

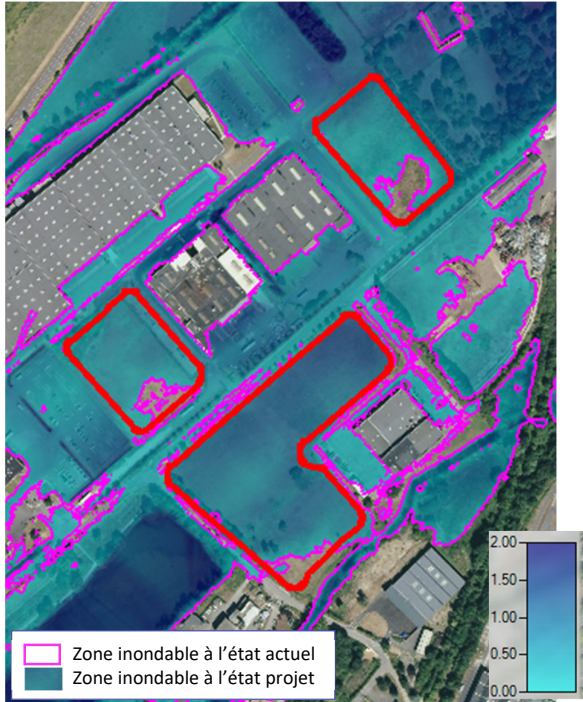


Figure 17 : Inondabilité en phase projet pour une crue centennale de la Blaise (source : HVT)

Les impacts liés aux autres risques naturels sont faibles.

L'impact du projet sur le climat général est positif et pérenne.

Une centrale photovoltaïque n'est pas une installation bruyante. Pendant les 25 ans d'exploitation au minimum de la centrale, les nuisances potentielles sont essentiellement liées aux effets optiques et de réflexion (miroitements, reflets, etc.). Le risque de gêne visuelle liée à la réflexion des panneaux photovoltaïques pour les automobilistes empruntant les infrastructures routières bordant le site est considéré comme faible étant donné la présence d'arbres dispersés le long de la D21 et d'une haie arborée en bordure du chemin des Châtelets.

➤ Mesures

Les principales mesures correctrices des impacts sur le milieu physique consisteront en :

- ❖ Un bilan équilibré des déblais/remblais afin de garantir un niveau du terrain actuel préservé ;
- ❖ Une prévention contre les risques de pollutions accidentelles avec la présence de matériaux adsorbants prêts à l'emploi auprès des engins ;
- ❖ Une matérialisation des limites de chantier pour éviter les débordements des engins ;
- ❖ Aucune utilisation de produits de lavage pour les panneaux, ni de produits phytosanitaires pour l'entretien de la végétation autour de la géomembrane ;
- ❖ La mise en place de bacs de rétention au droit du transformateur ;
- ❖ L'élaboration d'un cahier des charges Hygiène Sécurité et Environnement pour le chantier ;
- ❖ L'élargissement des pistes périphériques des sites à 3 m de large pour les secours ;
- ❖ Mise en hauteur (au-dessus de la cote de crue centennale + 20cm) des organes électriques (modules, locaux techniques, boutons d'arrêts d'urgence)
- ❖ Mise en place de clôtures souples, sans saillies de fondations pour éviter toute obstruction lors de crues.

VII.2. Milieu naturel

➤ Impacts

Les impacts bruts sont globalement Faibles sur :

- La fiche piquetée d'arbustes (destruction marginales de l'habitat de certaines espèces d'insectes et d'oiseaux),
- Les espèces floristiques (aucune espèce à enjeu concernée),
- Le dérangement de la faune par le bruit et les mouvements en phase travaux,
- Les continuités écologiques.

Les impacts bruts sont globalement Faibles à négligeables sur :

- 20 espèces d'oiseaux protégées en période de reproduction.

Les impacts bruts sont globalement Négligeables sur :

- Les caractéristiques hydrologiques et hydrogéologiques du terrain,
- La topographie et le modelé de la zone d'implantation,
- Les zones humides,
- Les risques de pollution des milieux,
- Le dérangement de la faune par les bruits et les mouvements en phase d'exploitation,

- Les composantes naturelles des périmètres adjacents recensés.

Dans le cadre de l'analyse des effets cumulés, 4 projets ont été recensés dans un rayon de 20 km autour du projet. Compte-tenu des caractéristiques et de la nature des impacts identifiés, aucun de ces 4 projets n'est susceptible d'engendrer des effets cumulatifs avec le projet de parc solaire photovoltaïque au sol de Dreux.

➤ Mesures

Des mesures d'évitement ont été intégrées au cours de la définition des différentes variantes du projet à la lumière des enjeux écologiques définis de manière à dimensionner un projet final compatible avec les enjeux et sensibilités écologiques locales.

Des mesures d'évitement (ME), de réduction (MR) et d'accompagnement (MA) seront mises en œuvre afin de rendre l'ensemble des impacts du projet Négligeables :

- ❖ ME 1: évitement intégral de la haie arborée de frênes en bordure sud de la zone 2 sur 110 m de longueur
- ❖ MR1 : adaptation du phasage des travaux en fonction de la sensibilité de la faune, c'est-à-dire la réalisation des travaux en phase diurne hors période de reproduction de la faune ;
- ❖ MR2 : gestion favorable du couvert prairial sous les installations, par la mise en place d'un pâturage ovin ou d'un fauchage adapté, compatible avec les périodes de sensibilité de la faune, dans le but de conserver des habitats favorables aux insectes notamment ;
- ❖ MR3 : gestion des espèces végétales exotiques envahissantes (Ailante glanduleux et d'Arbre aux papillons), afin d'empêcher leur propagation sur le site et la dégradation de la capacité d'accueil des habitats naturels et des structures (tables, panneaux photovoltaïques) ;
- ❖ MR4 : conservation de haies arbustives et de fourrés sur une surface de 0,87 ha ;
- ❖ MA1 : création d'hibernaculum répartis sur l'ensemble des secteurs de la zone d'étude. 3 hibernaculum sont prévus.
- ❖ MA2 : plantation d'un linéaire de haie arbustive indigène en bordure des 3 secteurs de zone d'étude sur 500 ml environ dans le but de maintenir la disponibilité en habitat arbustif pour la faune et le renforcement de la fonctionnalité de corridor écologique des linéaires arbustifs et de haies bordant l'aire d'étude immédiate.



Mesures de réduction Aire d'étude immédiate

- MR1 : Adapter le phasage des travaux en fonction de la sensibilité de la faune
- MR2 : Gestion favorable du couvert herbacé sous les installations
- MR3 : Gestions des espèces végétales exotiques envahissantes
- MR4 : Conservation de haie arbustive et de fourrés

Mesures d'accompagnement

- MA1 : Création d'hibernaculum
- MA2 : Plantation d'un linéaire de haie arbustive indigène

Mesures d'évitement

- ME1 : Evitement d'une haie arborée de frêne

➤ Incidences Natura 2000

Compte tenu de la nature du projet (installation de panneaux solaires sur des surfaces prairiales) et des potentialités négligeables de présence des espèces qui ont servi à la désignation des zonages Natura 2000 au sein des habitats touchés par le projet, le projet n'aura **pas d'incidences notables** sur les ZSC « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallon affluents » et « Vallée de l'Eure ».

Dans ces conditions, le projet d'installation de panneaux photovoltaïques sur les prairies de la zone d'implantation n'aura pas d'incidences notables :

- ✓ Sur la cohérence du réseau Natura 2000 ;
- ✓ Sur l'état de conservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000.

VII.3. Milieu humain

D'un point de vue économique, la création de la centrale photovoltaïque entraînera la création d'activités et d'emplois pour la construction, la maintenance, l'entretien et le démantèlement de la centrale pour chacune des phases de construction : environ 30 personnes en période de pointe sur les 4 à 6 mois de chantier, ainsi qu'un emploi de personnel spécialisé pour la maintenance lors de la phase d'exploitation.

Le chantier peut être à l'origine de nuisances pour les riverains (bruit, poussières, odeurs, augmentation du trafic routier, etc.). Etant donné la nature actuelle du site et le projet développé, ce risque est considéré comme limité. Si la génération de poussières s'avérait importante et gênante pour le voisinage, un arrosage préventif des pistes et des emprises terrassées serait réalisé. De plus, les voies d'accès en terre du site seront revêtues de tout-venant dès le début de la phase chantier. En phase de fonctionnement, les nuisances seront faibles.

VIII. ETUDE PAYSAGERE

➤ Impacts

L'analyse paysagère du site et de ses alentours a montré que les impacts visuels seraient limités aux abords directs depuis la RD21.4 traversant la zone industrielle. Selon les zones du projet ces impacts sont plus ou moins marqués. L'impact visuel sur cette voie de communication est fort pour des enjeux faibles.



Figure 19 : Localisation des photomontages (source : CVE et SAS d'Architecture VEYER)

En ce qui concerne le patrimoine du secteur, aucun impact visuel n'est présent au vue de la topographie du secteur.



Figure 18 : Vue directe sur le site depuis la RD21.4 sur la zone 1 – Situation existante (source : CVE et SAS d'Architecture VEYER)



Figure 20 : Vue directe sur le site depuis la RD21.4 sur la zone 1 – Situation projetée (source : CVE et SAS d'Architecture VEYER)



Figure 21 : Vue directe sur le site depuis la RD21.4 sur la zone 2 – Situation existante (source : CVE et SAS d'Architecture VEYER)



Figure 22 : Vue directe sur le site depuis la RD21.4 sur la zone 2 – Situation projetée (source : CVE et SAS d'Architecture VEYER)



Figure 23 : Vue directe sur le site depuis la RD21.4 sur la zone 3 – Situation existante (source : CVE et SAS d'Architecture VEYER)



Figure 24 : Vue directe sur le site depuis la RD21.4 sur la zone 3 – Situation projetée (source : CVE et SAS d'Architecture VEYER)

➤ Mesures

Les mesures prévues en faveur du paysage et du patrimoine sont :

- ❖ Une haie arbustives sera implantée sur un linéaire de 350 m entre la rue des Osmeaux (ou RD21.4) et la clôture du parc photovoltaïque ;
- ❖ Les postes de livraison, positionnés en bordure de voirie pour permettre un accès à ENEDIS, seront dans des couleurs permettant de le fondre dans l'environnement.

IX. BILAN

Le tableau suivant résume les impacts évalués pour chaque milieu, tout d'abord sans prendre en compte les mesures, puis avec application des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement des impacts bruts dans le but d'aboutir à des impacts non significatifs du projet.

Tableau 2 : Evaluation des impacts sur les milieux et mesures associées

Thèmes	Phases	Description des impacts	Impact avant mesures	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires et de suivi	Mesures d'accompagnement
Milieu physique							
Géomorphologie	Construction	<ul style="list-style-type: none"> Aucun autre nivellement sauf opération ponctuelle 	Faible	-	Faible	-	-
Sol et géologie	Construction	<ul style="list-style-type: none"> Mouvements de terre Tassement lié à la circulation des engins Erosion des sols 	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises chantier Matérialisation des limites de chantier pour éviter les débordements des engins Gestion équilibrée des mouvements de terre 	Très faible	-	-
	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Tassement au niveau des pistes d'exploitation Erosion des sols 	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Interstices entre les panneaux et espacement entre les rangées pour limiter l'érosion du sol 	Très faible	-	-
	Démantèlement	<ul style="list-style-type: none"> Tassement lié à la circulation des engins 	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises chantier Matérialisation des limites de chantier pour éviter les débordements des engins 	Très faible	-	-
Eaux souterraines (périmètre de protection éloigné de captage)	Construction	<ul style="list-style-type: none"> Pollution accidentelle liée aux engins de chantier 	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Gestion des déchets, hydrocarbures et produits dangereux Kits antipollution dans les véhicules de chantier Gestion des eaux sanitaires du chantier Cahier des charges environnementales et suivi de chantier 	Très faible	-	-
	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Pollution accidentelle lors des opérations de maintenance Pollution accidentelle liée aux transformateurs 	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Transformateurs placés sur des bacs de rétention de capacité supérieure à la quantité d'huile contenue Pas de produit de lavage pour les panneaux, ni de produit phytosanitaire pour l'entretien de la végétation 	Très faible	-	-

Thèmes	Phases	Description des impacts	Impact avant mesures	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires et de suivi	Mesures d'accompagnement
Eaux superficielles	Construction	<ul style="list-style-type: none"> Pollution accidentelle liée aux engins de chantier 	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Kits antipollution dans les véhicules de chantier Gestion des déchets, hydrocarbures et produits dangereux Gestion des eaux sanitaires du chantier Cahier des charges environnemental et suivi de chantier 	Très Faible	-	-
	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Perturbation de l'écoulement des eaux météoriques Pollution accidentelle liée aux transformateurs Pollution accidentelle lors des opérations de maintenance 	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Le projet ne modifiera pas la situation actuelle d'écoulement des eaux de ruissellement Transformateurs placés sur des bacs de rétention de capacité supérieure à la quantité d'huile contenue Pas de produit de lavage pour les panneaux, ni de produit phytosanitaire pour l'entretien de la végétation 	Très faible	-	-
Risque sismique	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> Site localisé en zone de sismicité 1 	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Normes parasismiques pour les postes électriques 	Très faible	-	-
Risque inondation	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> Site localisé en zonage d'aléa faible à fort du PPRI de Dreux 	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place des modules et locaux techniques au-dessus des cotes de références définies par le PPRI Création de clôture de type ajourée Pistes au niveau du terrain naturel et composées de matériaux drainants Dispositifs de coupure des réseaux techniques (électricité, eau) mis en place au-dessus de la cote de référence Aucun remblaiement Aucun impact sur les écoulements d'après l'étude hydraulique 	Faible	-	-
Risque tempête	Toutes les phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> Risque de dommages (tempêtes, vents forts, tornades) 	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Surveillance du site 	Faible	-	-

Thèmes	Phases	Description des impacts	Impact avant mesures	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires et de suivi	Mesures d'accompagnement
Risque foudre et incendie	Toutes les phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> Risque d'incendie (impact de la foudre sur les installations) 	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> Protection des équipements électriques conformément à la réglementation Mise en défens du site Entretien régulier de la végétation du site par pâturage ou fauchage raisonné pour limiter le risque de propagation d'un incendie Bornes incendies à proximité des entrées des sites et des locaux techniques Elargissement de l'ensemble des pistes à minimum 3 m pour faciliter l'accès à l'ensemble des installations, notamment dans les virages et à proximité des locaux de conversion Création de pistes périphérique pour chaque zone 	Faible	-	-
Risque industriel Risque minier	Toutes les phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> Présence du site dans une zone industriel Présence d'une nappe pouvant véhiculer des composés polluants au droit du site 	Faible	-	Faible	-	-
Climatologie	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> Bilan énergétique positif Facteur d'émission carbone de la centrale de 29,98 gCO₂e/kWh, soit plus de 2,5 fois moins que le facteur d'émission moyen en France 	Positif	-	Positif	-	-
Microclimat	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Baisse de température sous les modules le jour Formation d'îlots thermiques au-dessus des panneaux Température supérieure sous les modules la nuit 	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Maintien de la végétation arborée aux abords du site et conservation de la strate herbacée au sol ce qui permet de réguler la température de l'air 	Faible	-	-

Thèmes	Phases	Description des impacts	Impact avant mesures	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires et de suivi	Mesures d'accompagnement
Milieu naturel							
Zonages naturels	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> Le projet d'implantation du parc photovoltaïque est situé en dehors du périmètre de protection ou d'inventaire du patrimoine naturel. Sur l'ensemble des espèces de la ZNIEFF de type I n°240001107 des « Pelouses des côtes de la forêt de Dreux », qui se trouve à 1,8 km au nord de l'AEI, aucun habitat déterminant de cette ZNIEFF n'est recensé Certaines espèces faunistiques déterminantes de cette ZNIEFF sont susceptibles de fréquenter la zone d'implantation du projet a minima pour leurs prospections alimentaires : Murin de Daubenton, Murin à oreilles échancrées, Murin à moustaches, Murin de Natterer, Grand rhinolophe, Petit Rhinolophe. Aucune de ces espèces n'a été inventorié sur l'AEI. 	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Evitement de la haie de frênes en bordure ouest de la zone 2 sur 110 m linéaire ; Conservation de fourrés arbustifs sur 0,87 ha 	Très faible	-	<ul style="list-style-type: none"> Plantation d'un linéaire de haie arbustive indigène sur les 3 secteurs de la zone d'étude de 500 m linéaire ;
Corridors écologiques	Toutes phases confondues	<p>Le site se trouve au niveau de deux corridors écologiques identifiés comme étant :</p> <ul style="list-style-type: none"> un corridor de milieux humides fonctionnel (sur l'ensemble de l'AEI), un corridor de pelouses et lisières sèches sur sols calcaires à préciser localement (pour partie sur l'AEI). L'aire d'étude immédiate ne présentent pas de corridor fonctionnel avec la sous-trame des pelouses et lisières sèches sur sols calcaires. S'agissant de la trame des milieux humides, l'expertise de zone humide menée n'a pas révélé la présence de zones humides et de fonctionnalités associées au droit de l'aire d'étude immédiate. Seule la présence de la rivière des Châtelets en bordure de la zone 2 constitue un corridor écologique 	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Evitement de la haie de frênes en bordure ouest de la zone 2 sur 110 m linéaire ; Gestion favorable du couvert herbacé sous les installations Conservation de fourrés arbustifs sur 0,87 ha 	Très Faible	-	<ul style="list-style-type: none"> Plantation d'un linéaire de haie arbustive indigène sur les 3 secteurs de la zone d'étude de 500 m linéaire ;

Thèmes	Phases	Description des impacts	Impact avant mesures	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires et de suivi	Mesures d'accompagnement
		fonctionnel de la trame des cours d'eau et milieux humides. <ul style="list-style-type: none"> La phase travaux perturbera temporairement la perméabilité des surfaces herbacées, mais suite à la recolonisation des végétaux herbacés en phase d'exploitation, la fonctionnalité des zones prairiales sera conservée. 					
Habitats naturels Flore	Toutes phases confondues Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> Destruction localisée de quelques dizaines de m² de fourrés arbustifs isolés ; Destruction de la prairie mésophile sur une partie de sa surface ; Artificialisation temporaire des habitats 	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Evitement de la haie de frênes en bordure ouest de la zone 2 sur 110 m linéaire ; Gestion favorable du couvert herbacé sous les installations ; Conservation de fourrés arbustifs sur 0,87 ha ; Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes 	Très Faible	-	<ul style="list-style-type: none"> Plantation d'un linéaire de haie arbustive indigène sur les 3 secteurs de la zone d'étude de 500m linéaire ;
		<ul style="list-style-type: none"> Pas de destruction de zone humide 	Nul		Nul	-	-
		<ul style="list-style-type: none"> Risque anecdotique d'une pollution accidentelle en phase travaux 	Nul		Nul	-	-
		<ul style="list-style-type: none"> Destruction d'espèces végétales prairiales non menacées, communes, largement répandues et sans enjeu particulier 	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Gestion favorable du couvert herbacé sous les installations ; Conservation de fourrés arbustifs sur 0,87 ha ; 	Très faible	-	-
Insectes	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> Destruction directe d'individus d'espèces protégées et/ou à enjeu Destruction directe d'individus d'espèces communes sans enjeu particulier Dérangement des espèces Destruction partielle ou dégradation d'habitat de reproduction 	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Evitement de la haie de frênes en bordure ouest de la zone 2 sur 110 m linéaire ; Réalisation des travaux hors période de reproduction de la faune ; Gestion favorable du couvert herbacé sous les installations ; Conservation de fourrés arbustifs sur 0,87 ha ; Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes 	Très faible	-	<ul style="list-style-type: none"> Création d'hibernaculum Plantation d'un linéaire de haie arbustive indigène sur les 3 secteurs de la zone d'étude de 500 m linéaire
Amphibiens	Toutes phases confondues		Très faible				
Reptiles	Toutes phases confondues		Faible				
Oiseaux	Toutes phases confondues		Faible				
Mammifères	Toutes phases confondues		Faible				

Thèmes	Phases	Description des impacts	Impact avant mesures	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires et de suivi	Mesures d'accompagnement
Milieu humain							
Contexte socio-économique	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> Pérennisation-création d'emplois à l'échelle régionale Retombées fiscales pour les collectivités 	Positif	-	Positif	-	-
Infrastructures	Construction	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation locale et temporaire du trafic routier Nouveaux réseaux électriques enterrés 	Très faible	-	Très faible	-	-
Tourisme	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> Aucun chemin de randonnée dans l'AER Projet au cœur d'une zone industrielle 	Très faible	-	Très faible	-	-
Santé							
Air	Construction	<ul style="list-style-type: none"> Soulèvement de poussières Augmentation du trafic et des émissions de gaz d'échappement 	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Trafic moyen journalier très limité et augmentation du trafic réduite au vu du trafic existant 	Très faible	-	-
Bruit	Construction	<ul style="list-style-type: none"> Emissions sonores liées aux engins de chantier et véhicules de transport 	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Déroulement des travaux en journée pendant les jours ouvrables 	Très faible	-	-
	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Emissions sonores liées aux postes électriques 	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Onduleurs placés à plus de 180 m des premières habitations 	Très faible	-	-
Déchets	Construction	<ul style="list-style-type: none"> Production de déchets Envol de déchets en phase travaux 	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Gestion des déchets, hydrocarbures et produits dangereux Gestion des eaux sanitaires du chantier Cahier des charges environnemental et suivi de chantier 	Très faible	-	-
	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Production de déchets liés au remplacement de panneaux défectueux 	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Recyclage des modules défectueux (accord PV Cycle Gestion des panneaux photovoltaïque en fin de vie) 	Très faible	-	-
	Démantèlement	<ul style="list-style-type: none"> Production de déchets liés au démantèlement des différents éléments constitutifs du parc 	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Recyclage des modules (accord PV Cycle Gestion des panneaux photovoltaïque en fin de vie) et des autres éléments 	Très faible	-	-
Effets d'optique	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Risque d'éblouissement par réflexion sur l'installation pour les usagers des voies de communication proches Présence de quelques arbres de part et d'autre de la RD21.4, en dehors du site 	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Conservation d'une zone arborée le long de la limite sud-ouest de la zone 2, en bordure du chemin des Châtelets Création haies arbustives entre la clôture et les pistes/panneaux sur 500 ml, de part et d'autre de la RD21.4 	Très faible	-	-

Thèmes	Phases	Description des impacts	Impact avant mesures	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires et de suivi	Mesures d'accompagnement
Champs électriques et magnétiques	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Création de champs électromagnétiques par les onduleurs et les transformateurs 	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Onduleurs et transformateurs enfermés dans des locaux spécifiques, éloigné des habitations (plus de 180 m) 	Nul	-	-
Risques incendie et électrique	Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Risque électrique suite à une intrusion 	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Matériaux constitutifs de la centrale en majorité non combustible (acier, aluminium, verre) Installation grillagée et surveillée 	Très faible	-	-
Sécurité	Construction	<ul style="list-style-type: none"> Intrusion accidentelle sur le site 	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Installation grillagée et surveillée 	Très faible	-	-
Paysage et patrimoine							
Patrimoine	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> Absence de visibilité depuis les éléments patrimoniaux les plus proches. 	Nul	<ul style="list-style-type: none"> Aucune mesure de réduction nécessaire 	Nul	-	-
Perceptions paysagères	Toutes phases confondues	<ul style="list-style-type: none"> Vue directe du projet sur la rue des Osmeaux (RD21.4) et le chemin des Châtelets Absence de perceptions semi-lointaines et lointaines (écran végétal et des bâtiments de la zone industrielle) 	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> Conservation d'une zone arborée le long de la limite sud-ouest de la zone 2, en bordure du chemin des Châtelets Création haies arbustives entre la clôture et les pistes/panneaux sur 500 ml, de part et d'autre de la RD21.4 	Très faible	-	-

X. CONCLUSION

Dans le contexte de lutte contre le changement climatique, de la surexploitation des ressources fossiles et de l'augmentation des besoins régionaux en électricité, la centrale photovoltaïque de Dreux permettra de produire entre 4 700 MWh/an d'électricité d'origine renouvelable en se substituant à des productions émettrices de gaz à effet de serre. Ce projet s'appuie sur des technologies permettant de revaloriser des sites anthropisés.

Le projet est implanté dans une zone industrielle. CVE a pris en compte dans la construction de son projet :

- L'impact sur le risque d'inondation ;
- L'impact paysager ;
- L'impact naturel sur les habitats et la faune flore ;
- Les prescriptions des services de l'Etat, du SDIS et des gestionnaires infrastructures (routes, réseaux,...)

L'analyse des impacts des différents compartiments du projet sont globalement faibles à négligeable.

CVE a procédé à l'évitement des zones aux enjeux écologiques les plus significatifs avant l'évaluation des impacts du projet, aucune mesure d'évitement supplémentaire n'est donc envisagée dans la proposition de mesures correctives ERCA.

Des mesures de réduction et d'accompagnement ont toutefois été prévues notamment en faveur de la biodiversité, de la protection du paysage et de la sécurité (risque foudre et incendie) :

- Adaptation du phasage des travaux en fonction de la sensibilité de la faune ;
- Gestion favorable du couvert prairial sous les installations, par la mise en place d'un pâturage ovin ou fauchage raisonné ;
- Plantation de haie arbustive indigène d'intérêt écologique (reproduction de la faune) et paysager (filtration des vues) ;
- Réhausse et protection des équipements électriques, mise en défens du site ;
- Absence d'impact hydraulique en phase de crue à récurrence centennale ;
- Elaboration d'un cahier des charges hygiène, sécurité et environnement en phase travaux et exploitation (suivi des mesures) ;
- Elargissement des pistes à 3 m pour faciliter les accès aux services de secours.

Aucune demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées est nécessaire pour ce projet.

L'analyse des incidences Natura 2000 du projet conclue à l'absence d'incidence notable sur le bon état de conservation des espèces qui ont servi à la désignation des ZSC « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallon affluents » et « Vallée de l'Eure ».

En conclusion, le projet n'aura pas d'impacts notables au vu de sa nature et de son implantation sur un site à vocation industrielle. Les impacts identifiés ont fait l'objet de mesures permettant de les éviter et les réduire au maximum. Le projet n'aura ainsi pas d'impact résiduel significatif sur son environnement physique, humain, paysager et écologique.

XI. GLOSSAIRE

ACRONYME	SIGNIFICATION
AEE	Aire d'étude éloignée
AEI	Aire d'étude immédiate
AER	Aire d'étude rapprochée
CEN	Conservatoire des espaces naturels
EVEE	Espèces végétales exotiques envahissantes
KWc	KiloWatt Crête
KWh	KiloWatt Heure
MWc	MégaWatt Crête
MWh	MégaWatt Heure
PPRI	Plan de Prévention du Risque Inondation
ZNIEFF	Zone Naturelle D'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation