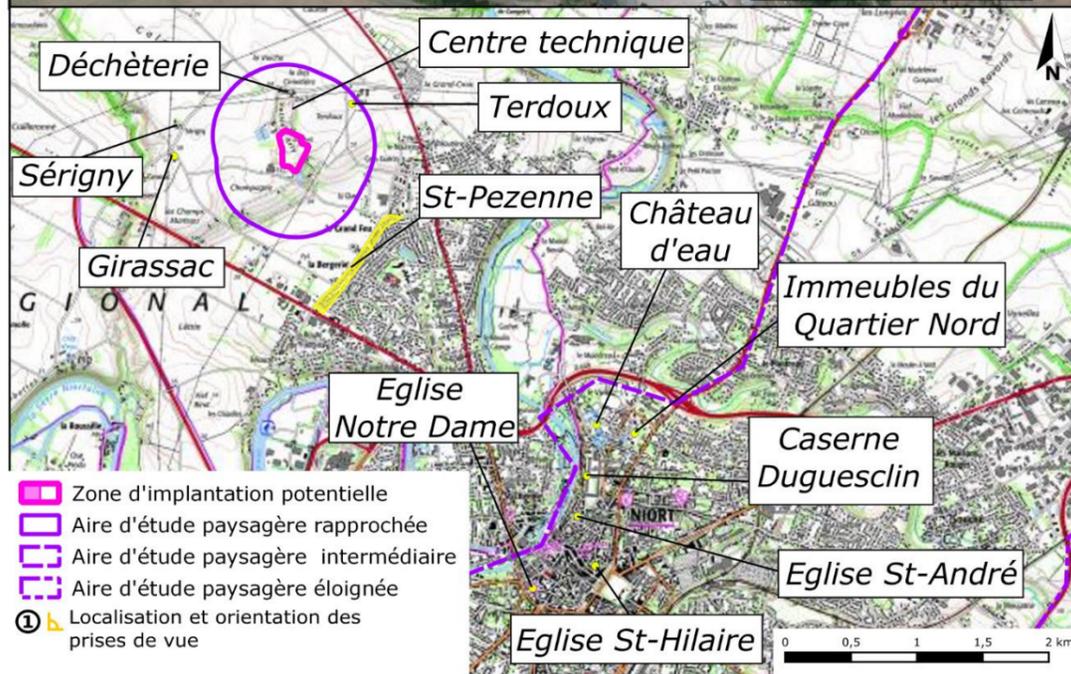
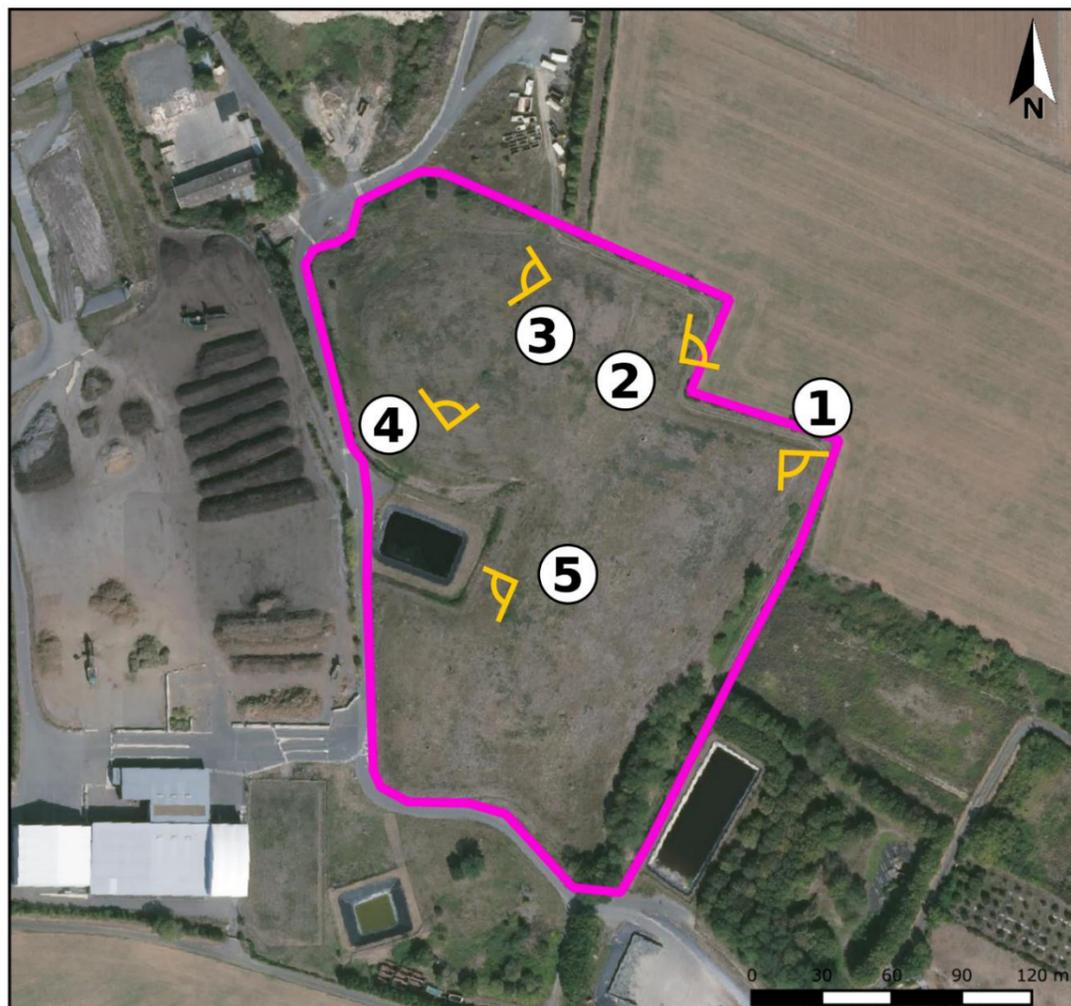
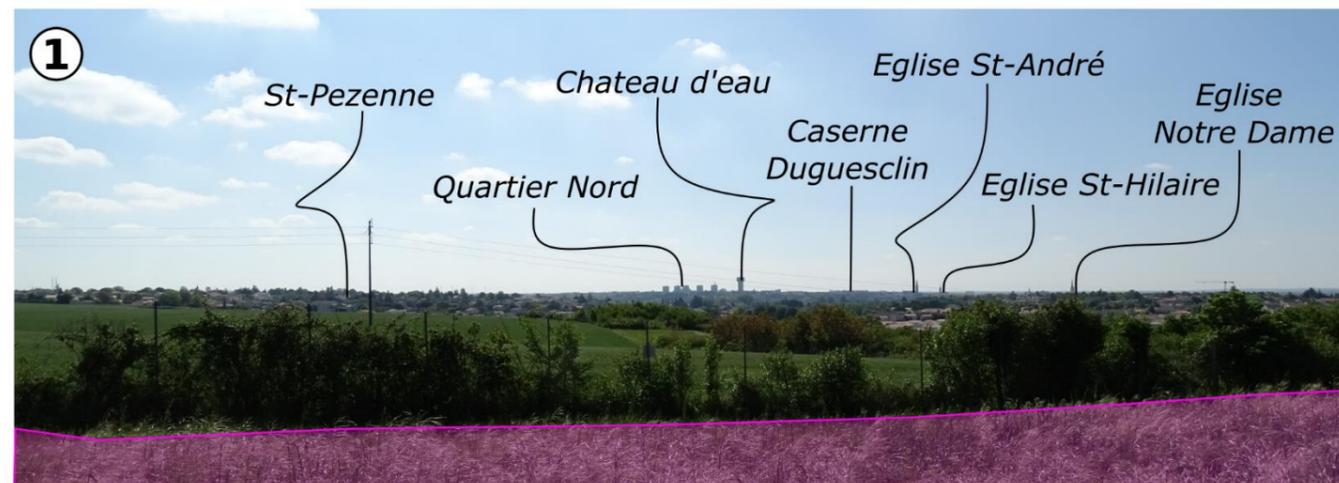


Perceptions visuelles depuis la zone d'implantation potentielle



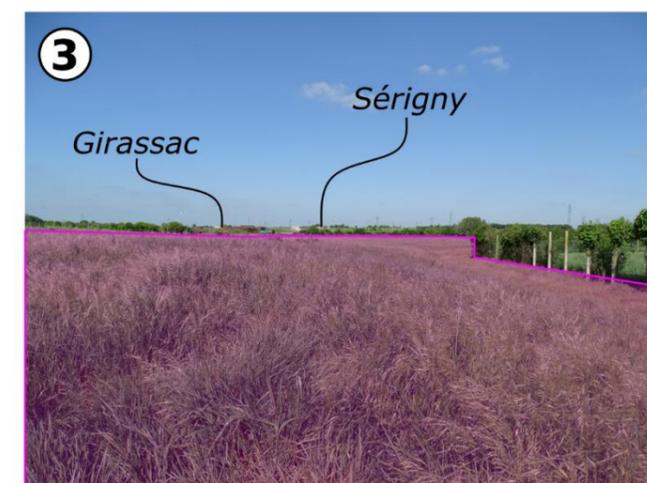
Localisation des éléments visibles depuis la ZIP



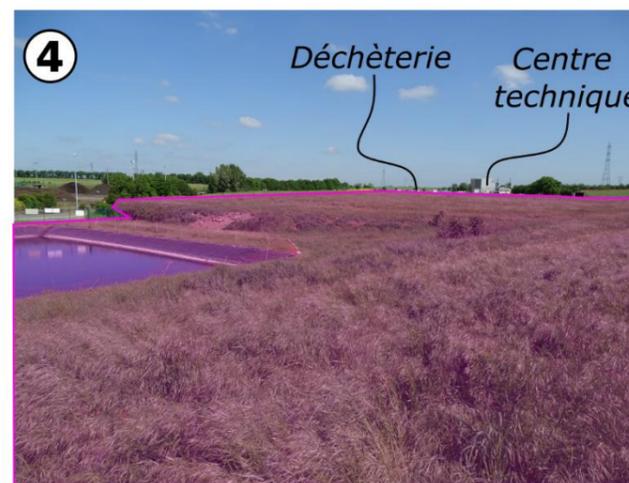
Vue sur Niort, en direction de l'est depuis la bordure est de la ZIP



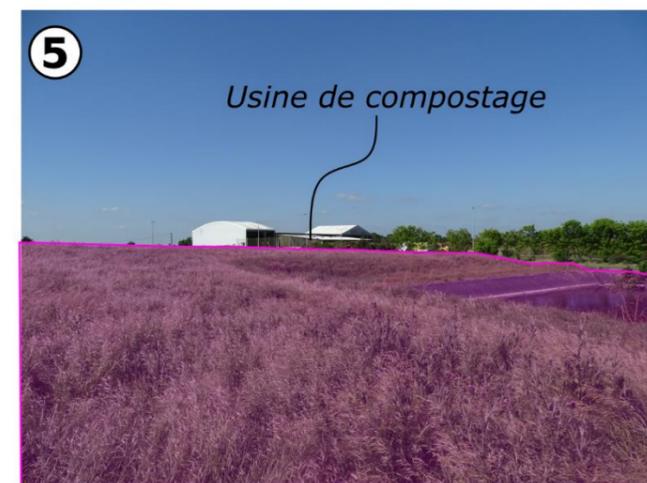
Vue sur l'exploitation agricole de Terdoux depuis le nord-est de la ZIP



Vue sur Girassac depuis le nord-est de la ZIP



Vue sur la Déchèterie et le centre technique du site de 105 Vallon d'Arty depuis le centre de la ZIP



Vue sur l'usine de compostage depuis le centre de la ZIP

2.5.5.2. Perceptions du site dans son environnement

2.5.5.2.1. Perceptions visuelles théoriques

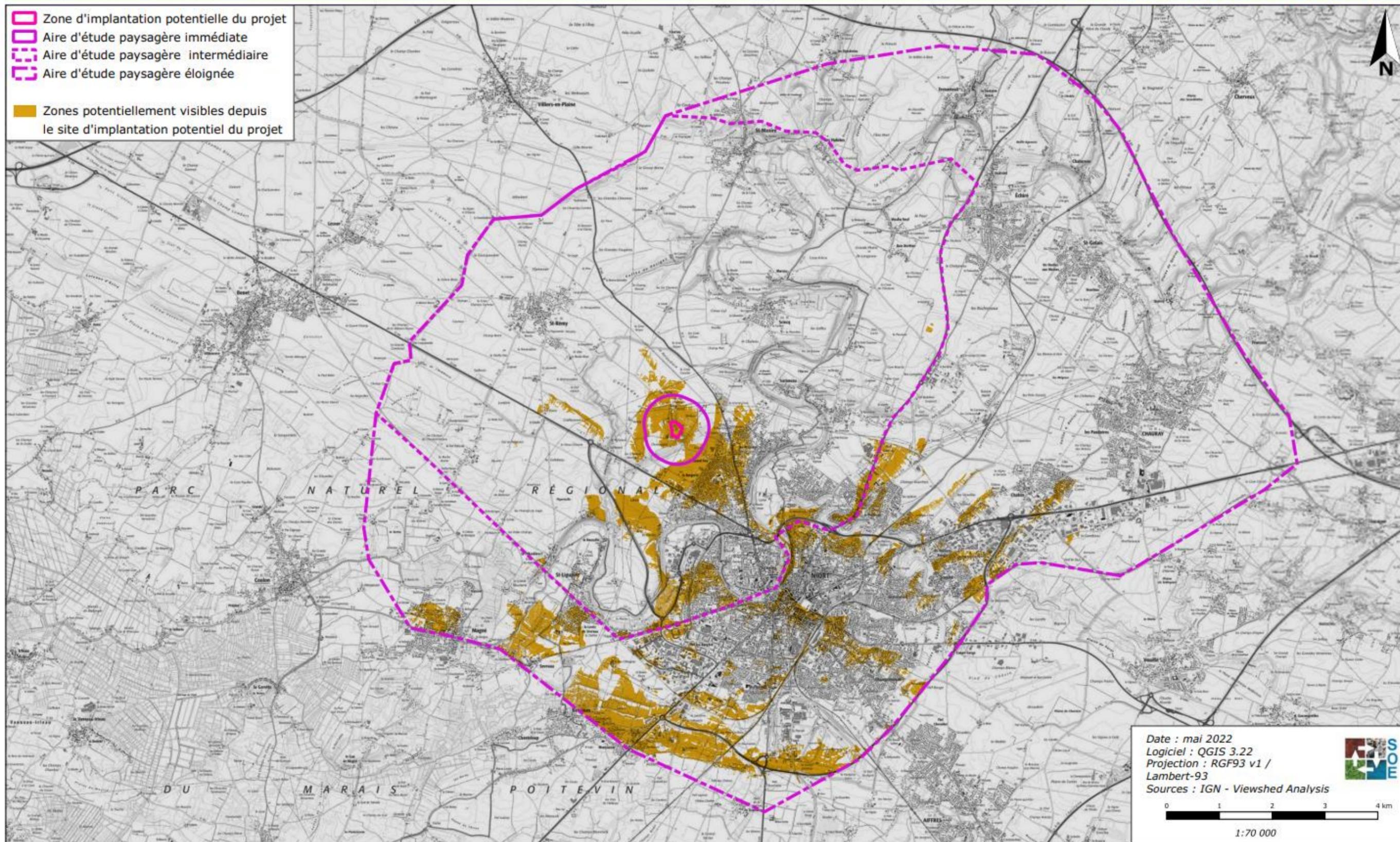
Une carte d'inter-visibilité théorique basée sur la topographie du secteur a été réalisée (voir carte en page 107).

Sur la carte produite, les zones n'offrant aucune perception possible sur le site sont incolores et seules les zones de visibilité théorique apparaissent en rouge.

D'autres écrans (végétation, bâtiments...) peuvent également intervenir, masquant des zones qui sont potentiellement visibles selon la carte d'inter-visibilité.

D'après cette analyse basée sur la topographie uniquement, les inter-visibilités théoriques, nombreuses, s'étendent à l'est et au sud, en raison de la position en surplomb de la ZIP.

Intervisibilités théoriques



2.5.5.2.2. Intervisibilités effectives

La couverture végétale et divers obstacles visuels (habitations, infrastructures, etc.) viennent fermer une partie des inter-visibilités théoriques possibles. De plus, seules les inter-visibilités possibles depuis les espaces fréquentés par la population (habitations, voiries, zones touristiques, chemins de randonnée, etc...) sont retenues dans la poursuite de l'analyse.

Des enjeux visuels ont été attribués à chaque lieu de perception identifié. Ils prennent en compte la distance à la zone d'implantation potentielle du projet (note comprise de 0 à 8), la fréquentation (note de 0 à 3), le type de vue : en contrebas, rasante, surplombante (note de 1 à 3) et la valeur patrimoniale (note de 0 à 2). Une « note expert » permettant de nuancer le score initial en fonction du ressenti paysager vient compléter la détermination de l'enjeu (note de -2 à 2). La caractérisation des enjeux est réalisée sur la base de la notation suivante :

| Note d'enjeu | Note |
|--------------|---------|
| Nul | 0 |
| Négligeable | 1 à 3 |
| Très faible | 4 à 5 |
| Faible | 6 à 7 |
| Modéré | 8 à 9 |
| Fort | 10 à 12 |
| Très fort | >12 |

Une carte de synthèse des zones à enjeux visuels a été réalisée (voir en page 113). Elle permet de localiser de manière plus précise chaque enjeu identifié ainsi que son étendue.

Perceptions visuelles depuis l'aire d'étude éloignée

En raison de la topographie et de l'écran végétal dense du secteur étudié, aucune perception visuelle sur la zone d'implantation potentielle du projet n'est possible depuis l'aire d'étude paysagère éloignée.

Les enjeux visuels depuis cette aire d'étude sont donc **NULS**.

Perceptions visuelles depuis l'aire d'étude intermédiaire

Les photographies des planches en page 110 et 111 illustrent les perceptions visuelles en direction de la ZIP.

Au sein de l'aire d'étude paysagère intermédiaire, les enjeux visuels sont largement conditionnés par le relief, ainsi que par la végétation.

Depuis l'aire d'étude paysagère intermédiaire, des perceptions visuelles sur la ZIP sont possibles depuis :

- La **rue de Sérigny**, au nord de la ZIP (photographies n°1 & 2) ;
- La **rue de Buffevent** à l'ouest de la ZIP (photographie n°3) ;
- La **rue Louis Merle**, à l'est de la ZIP (photographie n°4) ;

- La première rangée d'immeubles résidentiels sur la rue Louis Merle, au sud-est de la ZIP (photographie n°5) ;
- Le parking de l'entreprise CERP, au sud-est de la ZIP (photographie n°6) ;
- depuis la première rangée de pavillon du lotissement « La Bergerie », au sud-est de la ZIP (photographie n°7).

- Enjeux depuis les voiries

Des perceptions visuelles directes sont possibles depuis la **rue de Sérigny**, localisée au nord de la ZIP. Les enjeux visuels **MODÉRÉS** y sont attribués au niveau des croisements avec la **rue de la verte vallée** au nord-est, et la **rue de Buffevent** au nord-ouest, en raison de la surface de la ZIP visible, de la distance et du relief dominant la ZIP (photographie n°1). Des enjeux visuels **FAIBLES à NULS** sont également attribués en raison de trouée dans les haies longeant le linéaire, permettant de brèves perceptions visuelles sur la ZIP à cet endroit (photographie n°2).

Des perceptions visuelles directes sont possibles depuis la **rue de Buffevent**, localisée à l'ouest de la ZIP. Les enjeux visuels **MODÉRÉS** y sont attribués au niveau des croisements avec la **rue de Sérigny**, en raison de la surface de la ZIP visible, de la distance et du relief dominant la ZIP (photographie n°3). Des enjeux visuels **FAIBLES à NULS** sont également attribués en raison de trouée dans les haies longeant le linéaire, permettant de brèves perceptions visuelles sur la ZIP à cet endroit.

Des perceptions visuelles directes sont possibles depuis la **rue Louis Merle**, localisée à l'est de la ZIP. Les enjeux visuels **TRES FAIBLES** au niveau d'un rond-point et du croisement avec la **rue de la Verte Vallée**, en raison de la surface de la ZIP visible, de la distance de la ZIP (photographie n°4).

- Enjeux depuis les éléments bâtis

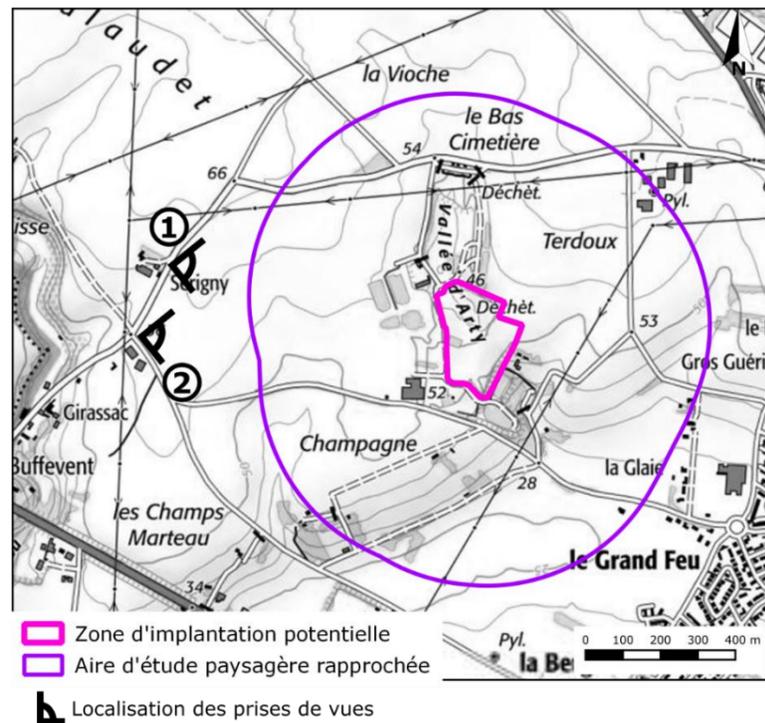
De manière similaire aux enjeux visuels depuis les voiries, les enjeux concernant les habitations concernent très majoritairement les hameaux localisés en léger surplomb de la zone d'implantation potentielle du projet.

Des perceptions visuelles directes sont possibles depuis la première rangée d'immeubles résidentiels sur la rue Louis Merle, localisée au sud-est de la ZIP. Les enjeux visuels **MODÉRÉS** y sont attribués en raison de la surface de la ZIP visible, et de la distance (photographie n°5).

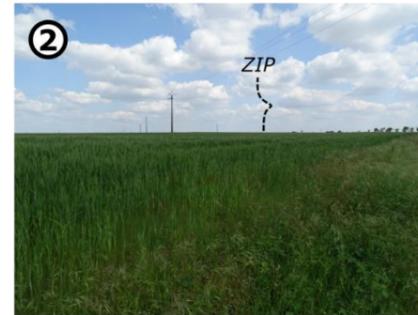
Des perceptions visuelles sont possibles depuis le parking de l'entreprise CERP, localisé au sud-est de la ZIP. Ces perceptions ne concernent qu'une faible partie des terrains étudiés. Les enjeux y sont évalués comme **FAIBLES** en raison de la surface de ZIP visible (photographie n°6).

Des perceptions visuelles directes sont possibles depuis la première rangée de pavillons du lotissement « La Bergerie », localisée au sud-est de la ZIP. Les enjeux visuels **FAIBLES** y sont attribués en raison de la surface de la ZIP visible, et de la distance (photographie n°7).

Depuis l'habitation de « Sérigny » et les hangars localisés au lieu-dit « Girassac », aucune perception visuelle n'est possible sur la ZIP en raison de la position topographiquement plus basse de celle-ci. Les enjeux visuels y sont donc évalués comme **NULS** en dépit des perceptions possible depuis la ZIP (figure n°27).



Vue en direction de la ZIP depuis Sérigny



Vue en direction de la ZIP depuis Girassac

● Enjeux depuis les éléments bâtis

La zone d'implantation potentielle du projet est visible depuis l'exploitation agricole du hameau de « **Terdoux** », localisée à l'est. Les enjeux y sont évalués comme **FORTS** en raison de la surface de ZIP visible ainsi que le relief dominant légèrement la ZIP (photographie n°10).

La majorité du **site de traitement de déchets du « Vallon d'Arty »** offre des perceptions visuelles sur les terrains étudiés. Les enjeux y sont évalués FORTS à NULS, en raison de la proximité et de l'absence de végétation écran (photographie n°11).

La déchèterie **du « Vallon d'Arty »**, accueillant du public, offre des perceptions visuelles sur les terrains étudiés. Les enjeux y sont évalués **TRES FORTS**, en raison de la proximité, de la topographie surplombant la ZIP et de l'absence totale de végétation écran (photographie n°12).

Figure n°30 : Absence de perception depuis Sérigny et Girassac

Perceptions visuelles au sein de l'aire d'étude rapprochée

Depuis l'aire d'étude paysagère rapprochée, des perceptions visuelles sur la ZIP sont possible depuis :

- La **rue de Sérigny**, au nord de la ZIP ;
- La **rue de la Verte Vallée**, à l'est de la ZIP (photographie n°8) ;
- Le **chemin des Vignes**, à l'est de la ZIP (photographie n°9) ;
- L'exploitation agricole de « **Terdoux** », au nord-est de la ZIP (photographie n°10) ;
- Le site de traitement de déchets de « **Vallon d'Arty** », à l'ouest et au nord de la ZIP (photographie n°11) ;
- La Déchèterie de « **Vallon d'Arty** », au nord de la ZIP (photographie n°12).

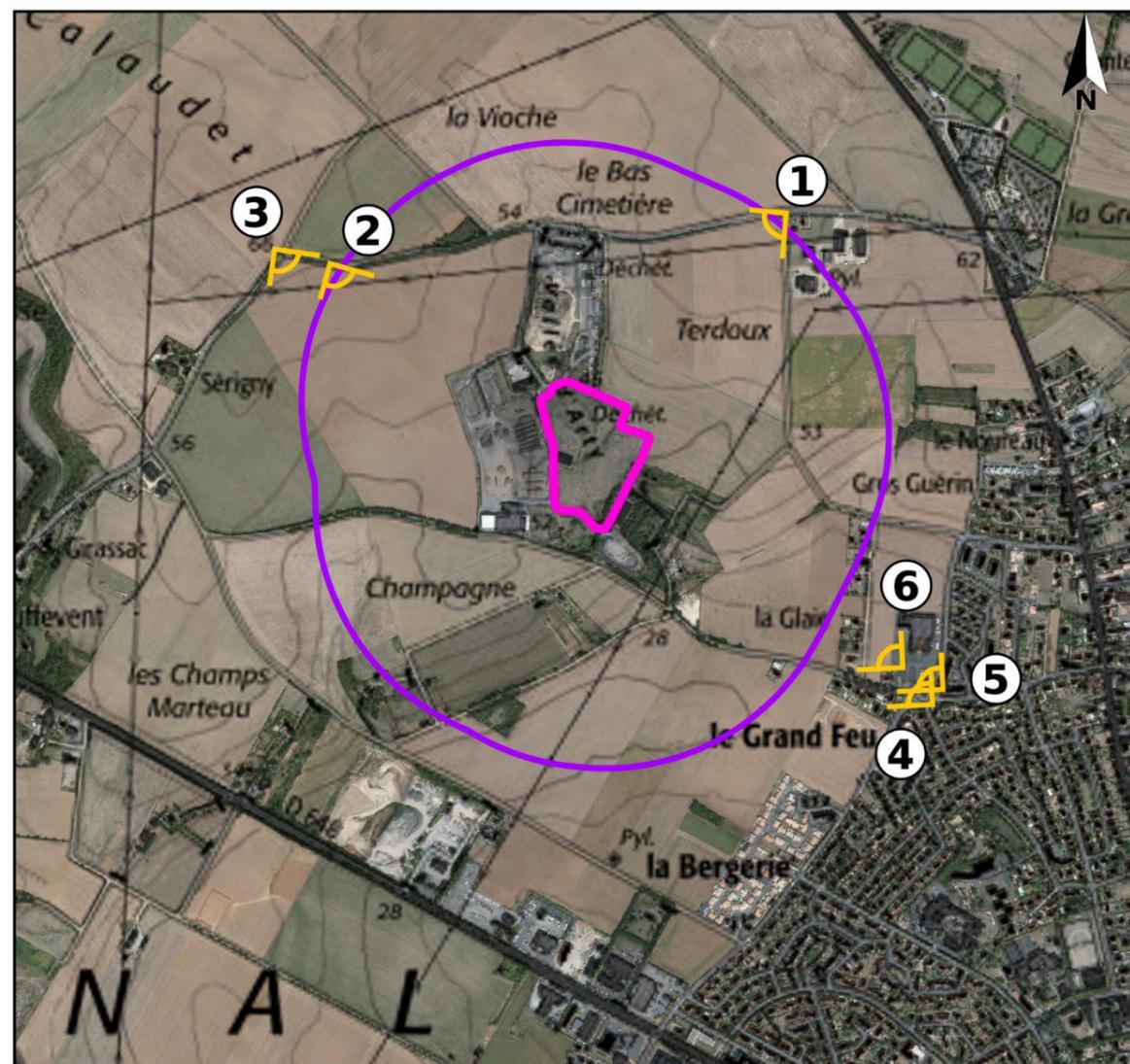
● Enjeux depuis les voiries

Des perceptions visuelles directes sont possibles depuis la **rue de Sérigny**, localisée au nord de la ZIP. Des enjeux visuels **FAIBLES à NULS** sont également attribués en raison de trouée dans les haies longeant le linéaire, permettant de brèves perceptions visuelles sur la ZIP à cet endroit.

Des perceptions visuelles directes sont possibles depuis la **rue de la Verte Vallée**, localisée à l'est de la ZIP. Les enjeux visuels **MODÉRÉS à FAIBLES** y sont attribués, en raison de la surface de la ZIP visible, de l'absence de végétation écran et de la distance la ZIP (photographie n°8).

Des perceptions visuelles directes sont possibles depuis le **chemin des Vignes**, localisée à l'est de la ZIP. Les enjeux visuels **MODÉRÉS à NULS** y sont attribués, en raison de la surface de la ZIP visible, de l'absence de végétation écran à certaines localisations, et de la distance rapprochée la ZIP (photographie n°9).

Perceptions visuelles sur la ZIP (1/2)



-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude paysagère rapprochée

 Localisation et orientation des prises de vue



Vue sur la ZIP depuis la rue de Sérigny, au nord-est de la ZIP



Vue sur la ZIP depuis la rue de Sérigny, au nord-ouest de la ZIP



Vue sur la ZIP depuis la rue de Buffevent, au nord-ouest de la ZIP



Vue sur la ZIP depuis le rond-point rue Louis Merle, au sud-est de la ZIP

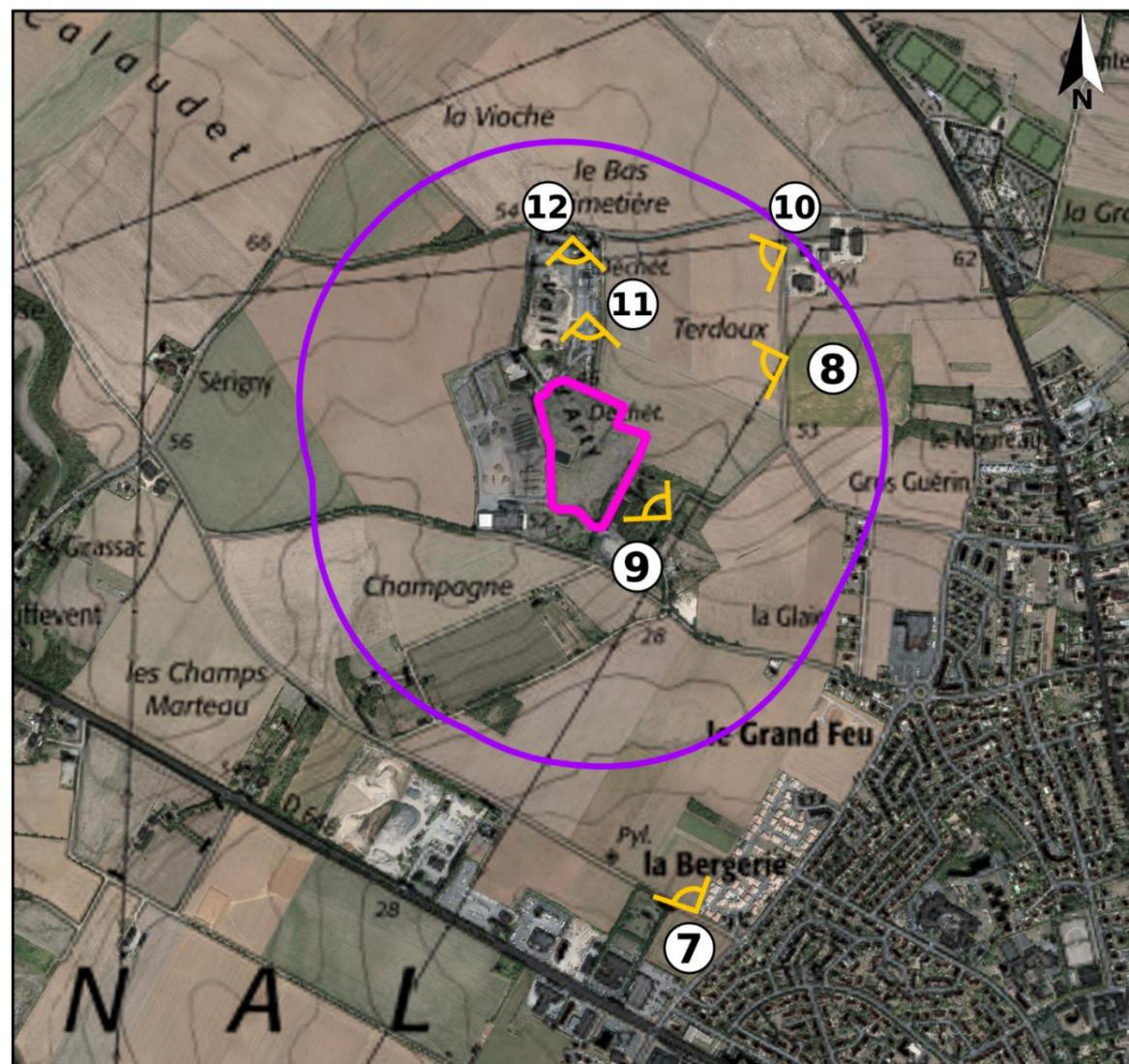


Vue sur la ZIP depuis les immeubles rue Louis Merle, au sud-est de la ZIP



Vue sur la ZIP depuis le parking de l'entreprise CERP, au sud-est de la ZIP

Perceptions visuelles sur la ZIP (2/2)

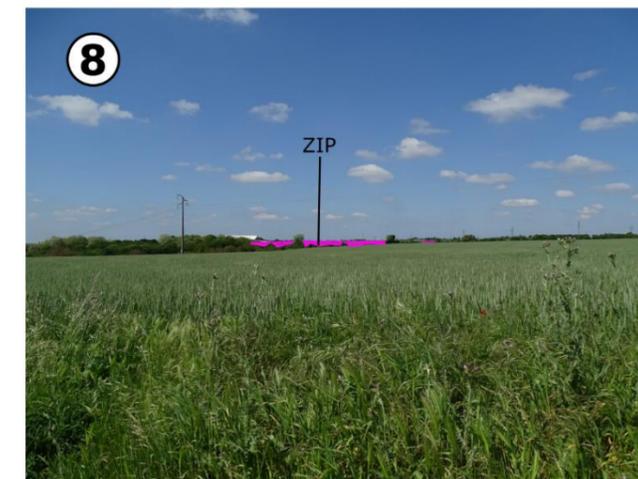


-  Zone d'implantation potentielle
-  Aire d'étude paysagère rapprochée

 Localisation et orientation des prises de vue



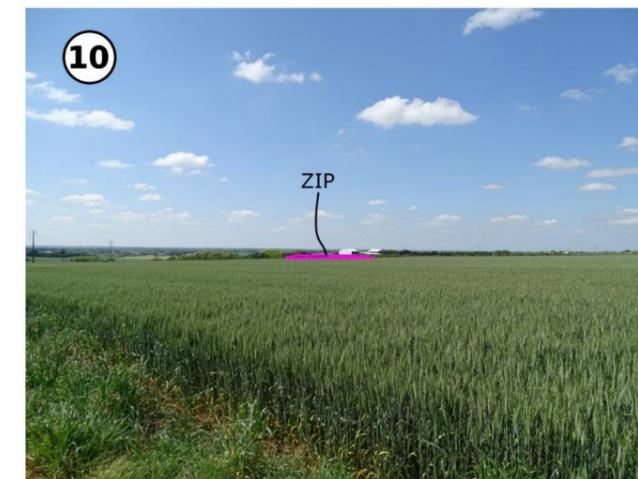
Vue sur la ZIP depuis le lotissement de la Bergerie, au sud-est de la ZIP



Vue sur la ZIP depuis la rue de la Verte Vallée, à l'est de la ZIP



Vue sur la ZIP depuis le chemin des Vignes, à l'est de la ZIP



Vue sur la ZIP depuis l'exploitation agricole de Terdoux, au nord-est de la ZIP



Vue sur la ZIP depuis le site de traitement des déchets Vallon d'Arty, au nord de la ZIP



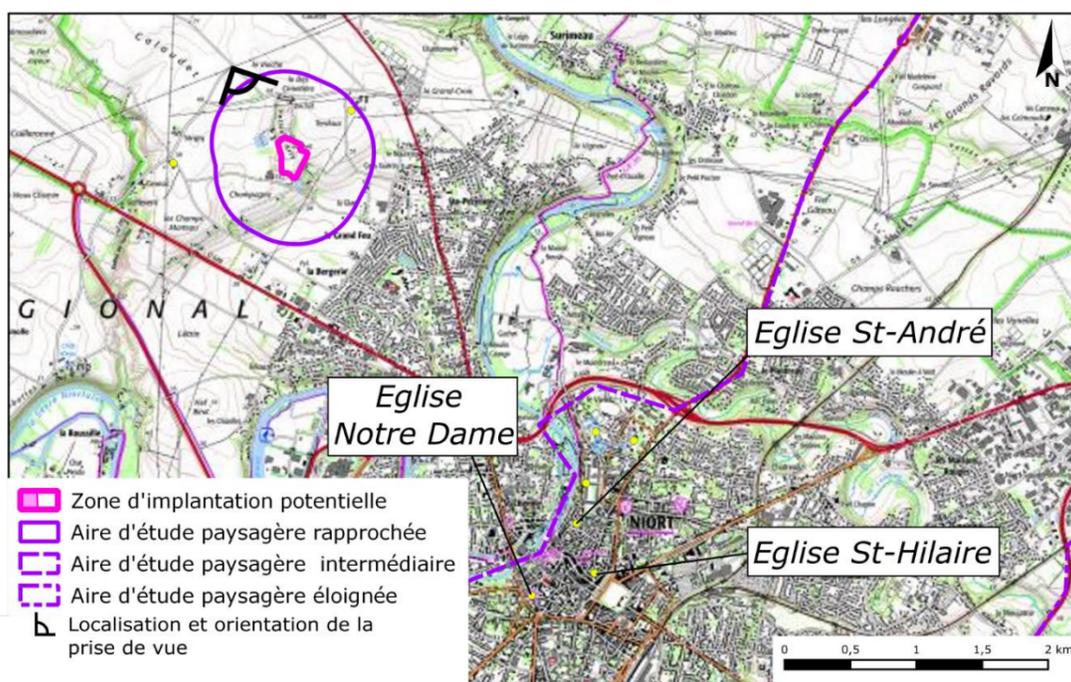
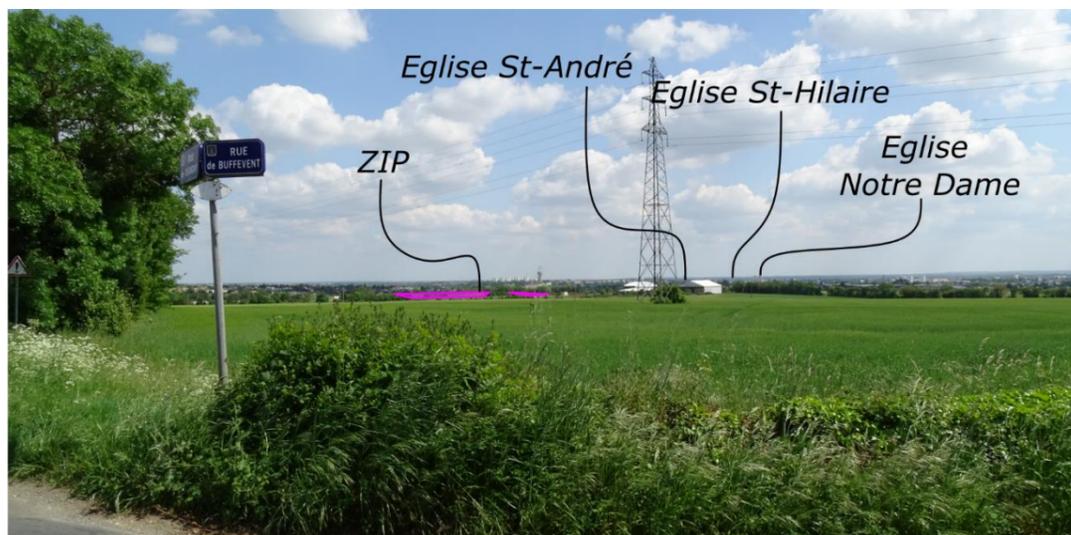
Vue sur la ZIP depuis la Déchèterie Vallon d'Arty, au nord de la ZIP

Perceptions visuelles depuis les sites, paysages et monuments historiques

La localisation des sites paysagers remarquables et des monuments historiques est détaillée au chapitre « Sites, paysages et patrimoine ».

Pour rappel, aucun objet ou bâtiment inscrit ou classé à l'inventaire des Monuments Historiques n'est recensé au sein de l'aire d'étude paysagère rapprochée.

Aucune perception visuelle depuis les monuments historiques n'est possible sur la zone d'implantation potentielle du projet. En revanche, des covisibilités entre la ZIP et les clochers des églises de Saint-André, Saint-Hilaire et Notre-Dame de Niort sont possibles depuis le croisement entre la rue de Sérigny et la rue de Buffevent, au nord-ouest de la ZIP.



Covisibilités et Localisation des monuments visibles depuis la ZIP

Selon l'arrêt du **5 juin 2020 (n°431994)**, « Ne peuvent être délivrés qu'avec l'accord de l'architecte des Bâtiments de France les permis de construire portant sur **des immeubles situés, en l'absence de périmètre délimité, à moins de cinq cents mètres d'un édifice classé ou inscrit au titre des monuments historiques**, s'ils sont visibles à l'œil nu de cet édifice ou en même temps que lui depuis un lieu normalement accessible au public, y compris lorsque ce lieu est situé en dehors du périmètre de cinq cents mètres entourant l'édifice en cause »

La ZIP n'étant pas comprise au sein des périmètres de protections aux abords des monuments historiques présentant des co-visibilités avec celle-ci, **aucune demande préalable d'avis de l'ABF ne sera nécessaire à la poursuite du projet de parc photovoltaïque.**

Les enjeux visuels depuis les éléments du patrimoine concernés par des covisibilités avec la ZIP sont donc évalués comme **NULS**.

Aucun site inscrit ou classé n'est recensé au sein du secteur d'étude. Les enjeux visuels depuis les sites inscrits ou classés sont donc évalués comme **NULS**.

Aucune perception visuelle depuis les éléments du petit patrimoine n'est possible sur la zone d'implantation potentielle du projet. Les enjeux visuels depuis les éléments du petit patrimoine sont donc évalués comme **NULS**.

Synthèse des zones d'enjeux visuels

Les enjeux visuels sont récapitulés au sein du tableau suivant :



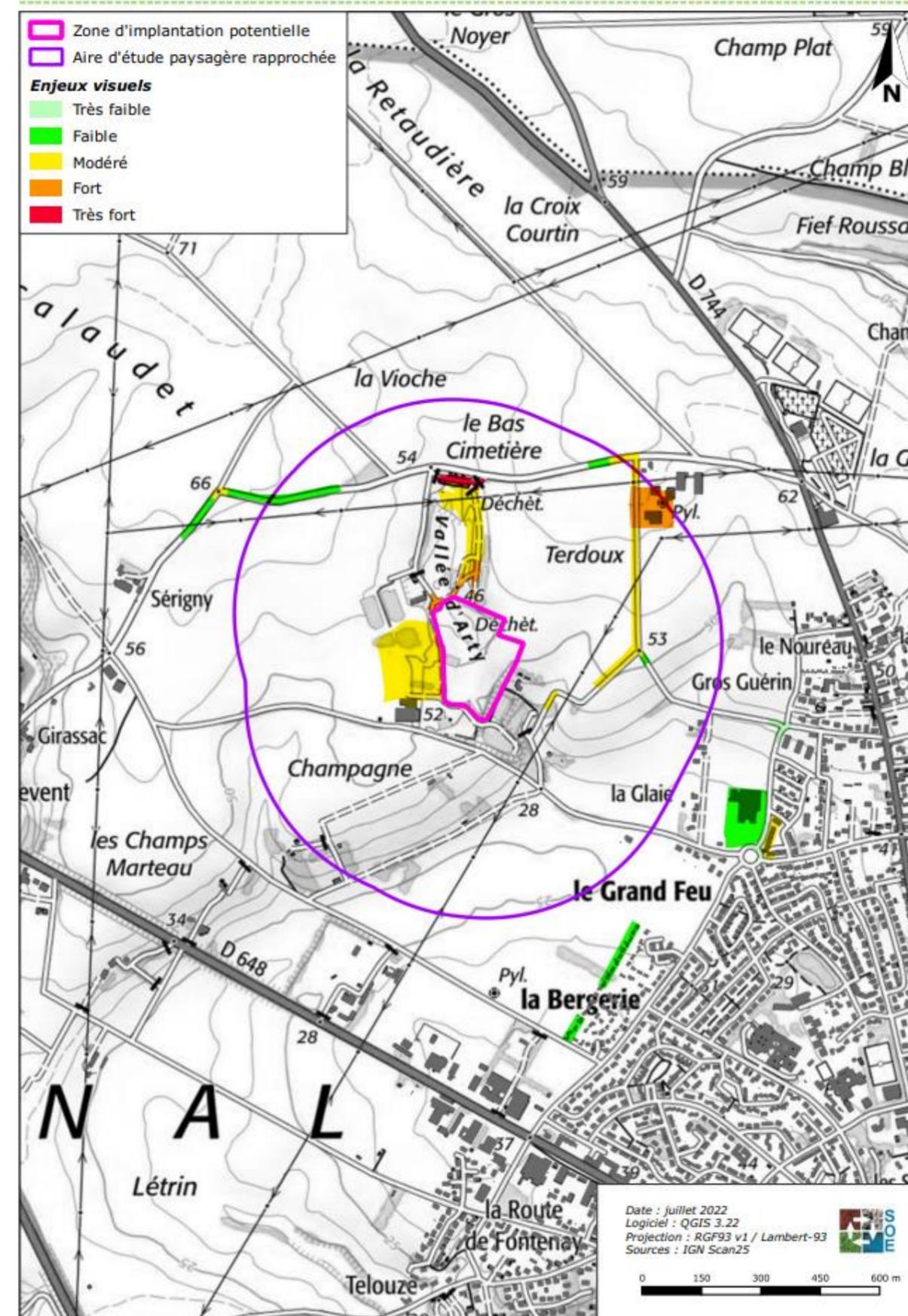
| Localisation | | Enjeux visuels |
|--------------------------------------|----------------------------------|---|
| Aire d'étude paysagère éloignée | Voiries | Nuls depuis tous les secteurs |
| | Habitations | Nuls depuis tous les secteurs |
| Aire d'étude paysagère intermédiaire | Voiries | Très Faibles depuis la rue Louis Merle |
| | | Faibles à |
| | | Modérés depuis la rue de Sérigny |
| | | Faibles à |
| | Habitations | Modérés depuis la rue de Buffevent |
| | | Modérés depuis les immeubles résidentiels rue Louis Merle |
| | Faibles depuis l'entreprise CERP | |

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| | | Faibles depuis le lotissement de « La Bergerie » |
| Aire d'étude paysagère rapprochée | Voiries | Faibles à |
| | | Modérés depuis la rue de Sérigny |
| | | Modérés à |
| | | Forts depuis la rue de la Verte Vallée |
| | Habitations | Nuls à |
| | | Modérés depuis le chemin des Vignes |
| | | Forts depuis l'exploitation agricole de Terdoux |
| | | Nuls à |
| | Forts depuis le site de traitement de déchets « Vallon d'Arty » | |
| | Très Forts depuis la Déchèterie « Vallon d'Arty » | |
| Éléments patrimoniaux | | Nuls depuis les éléments patrimoniaux |

Les enjeux visuels de la zone d'implantation potentielle du projet sont représentés au sein de la carte de synthèse des enjeux visuels présentée en page 113.

- En raison de la végétation et de la topographie, les enjeux paysagers locaux sont très variables.
- Aucune perception visuelle éloignée n'est possible. Les enjeux identifiés sont principalement concentrés à l'est et au sud de la ZIP.
- Des enjeux très forts ont été identifiés au niveau de la déchèterie du « Vallon d'Arty ».

Synthèse des enjeux visuels



2.5.6. Diagnostic et enjeux paysagers

Le diagnostic paysager et l'analyse des perceptions visuelles actuelles peuvent être synthétisés comme suit :

- Une insertion de la ZIP au sein du site de traitement de déchets de « Vallon d'Arty » ;
- Un secteur axé sur la vallée de la Sèvre Niortaise ;
- Une couverture végétale alternant entre forêts, haies et parcelles agricoles ;
- La faible prégnance du réseau hydrographique masqué par la végétation mais la présence importante de ruisseaux permanents ou temporaires au sein des coteaux vallonnés ;
- Un paysage rural et agricole, comptant des éléments marquants du paysage (antennes-relais, châteaux d'eau, zones commerciales et industrielles, exploitation agricoles, silos).

Les enjeux paysagers locaux sont largement conditionnés par la végétation du secteur et la topographie vallonnée. Ils sont diffus sur le territoire et variables, bien que localement et ponctuellement modérés à très forts.

Aucune perception visuelle éloignée n'est possible. Les enjeux identifiés sont principalement concentrés à l'est et au nord de la ZIP.

Des enjeux très forts ont été identifiés au niveau de la déchèterie du « Vallon d'Arty ».

Les perceptions visuelles sont synthétisées au sein de la planche précédente.

- La zone d'implantation potentielle du projet est comprise dans le site de traitement de déchets de « Vallon d'Arty », au sein d'un territoire structuré par la vallée de la Sèvre Niortaise.
- Les perceptions visuelles sont conditionnées par la couverture végétale importante et la topographie.
- Les enjeux paysagers sont diffus sur le territoire et variables, bien que localement modérés à très forts.

2.6. Contexte économique et humain

2.6.1. Présentation générale

La commune de Niort se situe au centre-ouest du département des Deux-Sèvres. Elle est incluse dans le périmètre de la Communauté d'agglomération de Niort, au sein de l'arrondissement de Niort et du canton de Niort.

Le bassin de vie du secteur est Niort.

2.6.2. Population et habitat

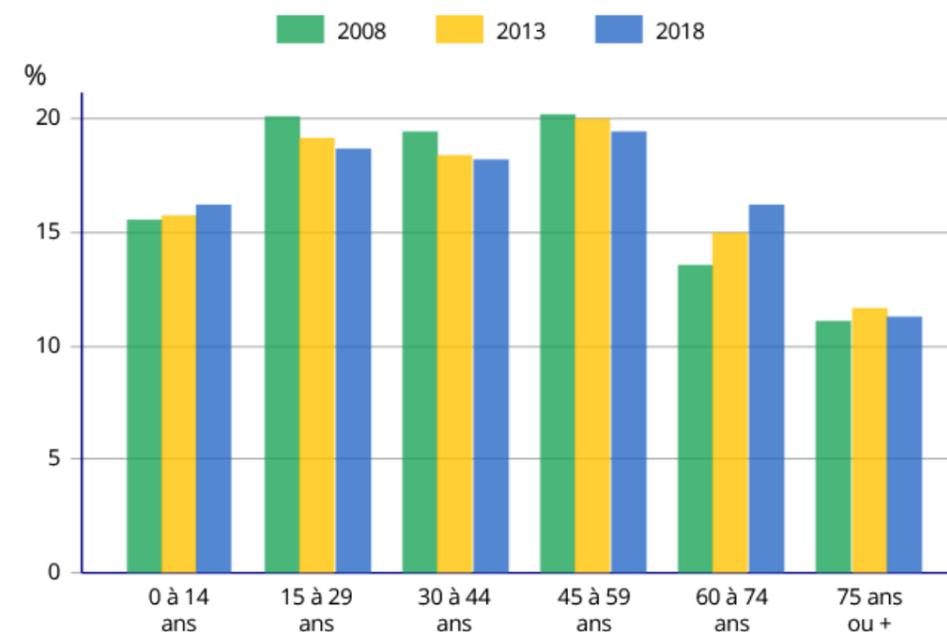
2.6.2.1. Évolution de la population et du logement

L'évolution de la population de la commune de Niort est la suivante (source : INSEE) :

| Année | 1968 | 1975 | 1982 | 1990 | 1999 | 2008 | 2013 | 2018 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Population | 55 984 | 62 267 | 58 203 | 57 012 | 56 663 | 58 072 | 57 393 | 59 059 |

La population de Niort a suivi une augmentation au cours des 50 dernières années. Entre 1968 et 2018, le nombre d'habitants a augmenté de 5,5 %.

Entre 2008 et 2018, on observe une diminution de la part des 15 à 29 ans, des 30 à 44 ans et des 45 à 59 ans tandis que la proportion de la tranche d'âge des 0 à 14 ans, des 60 à 74 ans ont connu une augmentation. La tranche des 75 ans et + est sensiblement restée la même.



Population par grandes tranches d'âges (source : INSEE)

En termes de logement, les données sont les suivantes (source : INSEE) :

| | 2008 | 2018 |
|--|--------|--------|
| Ensemble | 31 612 | 34 516 |
| Résidences principales | 29 354 | 30 578 |
| Résidences secondaires et logements occasionnels | 573 | 958 |
| Logements vacants | 1 686 | 2 980 |
| Maisons | 18 453 | 19 759 |
| Appartements | 12 892 | 14 382 |

Le nombre de logements sur la commune de Niort a augmenté entre les années 2008 et 2018 d'environ 9,1 %.

De nombreux logements sur la commune datent d'avant les années 1990 (74,8 % des résidences principales).

Les résidences principales représentent plus de 88 % du parc de logement de la commune en 2018, et sont, le plus souvent, constituées de 4 pièces et plus (56,8 % du parc).

La proportion de résidences secondaires et logements occasionnels est faible, de l'ordre de 3,1 % du parc immobilier en 2018.

La vacance représente 8,6 % du parc de logements en 2018.

2.6.2.2. Établissements recevant du public

Le terme « Etablissement Recevant du Public » (ERP) désigne les lieux publics ou privés accueillant des clients ou des utilisateurs autres que les employés. Ceci regroupe les, théâtres, magasins (quelle que soit la taille), bibliothèques, écoles, universités, hôtels, restaurants, hôpitaux, gares ... et qu'il s'agisse de structures fixes ou provisoires (chapiteau).

Les ERP les plus proches de la zone d'implantation potentielle du projet sont :

- La déchèterie du « Vallon d'Arty », localisée à environ 295 m au nord de la ZIP;
- L'entreprise CERP, localisée à environ 685 m au sud-est de la ZIP.



Déchèterie du « Vallon d'Arty »



Entreprise CERP à Niort

Des perceptions visuelles variables sur les terrains étudiés sont possibles depuis ces deux ERP (cf. chapitre 2.5.5).

2.6.2.3. Les équipements de la commune

La commune de Niort est dotée de très nombreux équipements (esplanades et promenades aménagées, terrain de sport, mairie, salle des fêtes, écoles primaires, collèges, lycées, maisons de quartiers, salles des associations...).



Mairie de Niort



Espace des Arts Multimédia de Niort

- ➔ Le nombre d'habitant dans la commune de Niort a augmenté ces 50 dernières années.
- ➔ Les deux ERP les plus proches des terrains étudiés (localisés à 295 et 685 m de la ZIP) offrent tous deux des perceptions visuelles directes sur la zone d'implantation potentielle du projet.
- ➔ De nombreux équipements publics sont disponibles sur la commune de Niort.

2.6.3. Activités économiques

2.6.3.1. Données générales

Les principales données de la population active, âgée de 15 à 64 ans, sont les suivantes (source : INSEE) :

| | 2013 | 2018 |
|-----------------------------|--------|--------|
| Ensemble | 36 731 | 36 762 |
| Actifs en % dont : | 74,3 | 75,3 |
| actifs ayant un emploi en % | 62,1 | 64,2 |
| chômeurs en % | 12,2 | 11,1 |
| Inactifs en % | 25,7 | 24,7 |

Entre 2013 et 2018, on note peu d'évolution de la proportion d'actifs ayant un emploi et de chômeurs sur la commune de Niort (respectivement + 1 point et - 1,1 points).

En 2018, on remarque que le taux d'emploi des jeunes de 15 à 24 ans est de 34,6 % alors que celui des 25 à 54 ans est de 78,1 % et que celui des 55 à 64 ans est de 51,6 %. On note également que les taux d'emploi des femmes est inférieur à celui des hommes (respectivement 63,7 % et 64,8 %).

Le lieu de travail est situé à Niort pour 74,6 % des actifs de la commune en 2018, Niort constituant la zone d'emploi du secteur (source : INSEE) :

| | 2013 | % | 2018 | % |
|--|--------|------|--------|------|
| Ensemble | 23 035 | 100 | 23 858 | 100 |
| Travaillent : | | | | |
| dans la commune de résidence | 17 198 | 74,7 | 17 792 | 74,6 |
| dans une commune autre que la commune de résidence : | 5 837 | 25,3 | 6 066 | 25,4 |

Au 31 décembre 2019, 30,0 % des entreprises de la commune³³ appartiennent au secteur du commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration, 17,5 % au secteur activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien, et 15,3 % au secteur de l'administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale.

| | Nombre | % |
|--|--------|------|
| Ensemble | 4 974 | 100 |
| Industrie manufacturière, industries extractives et autres | 313 | 6,3 |
| Construction | 358 | 7,2 |
| Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration | 1 494 | 30,0 |

| | Nombre | % |
|---|--------|------|
| Information et communication | 192 | 3,9 |
| Activités financières et d'assurance | 334 | 6,7 |
| Activités immobilières | 216 | 4,3 |
| Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien | 872 | 17,5 |
| Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale | 763 | 15,3 |
| Autres activités de services | 432 | 8,7 |

2.6.3.2. Activités économiques locales

De nombreux commerces sont localisés sur la commune de Niort, localisé dans le centre historique, ou dans les différentes zones d'activités économiques et commerciales en périphérie.



Photo n°24 : Magasins dans une rue piétonne du centre de Niort

- ➔ Le secteur de Niort constitue la zone d'emploi du secteur d'étude ainsi que le bassin de vie.
- ➔ Le secteur d'étude regroupe de très nombreux commerces, au centre et en périphérie de Niort.
- ➔ De nombreux commerces et services sont localisés à Niort. La ville regroupe les services administratifs et commerces de grande distribution du secteur.

2.6.4. Activités industrielles

2.6.4.1. Sites industriels

Sites et sols pollués (BASOL)

Aucun « site et sol pollué » n'est recensé par la base de données BASOL sur la commune de Niort.

³³ Activités marchandes hors agriculture.

Anciens sites industriels et activités de service (BASIAS)

Quatre sites BASIAS sont localisés à proximité de la zone d'implantation potentielle du projet (rayon de 1 km). Ils sont décrits dans le tableau ci-après :

| Identifiant | Etat | Commune | Activité | Distance par rapport à la ZIP |
|-------------|-------------------|---------|------------------------------|-------------------------------|
| POC7901979 | Activité terminée | NIORT | Station-service de superette | 685 m au sud |
| POC7901978 | Activité terminée | | Dépôt d'hydrocarbures | 750 m au sud |
| POC7901981 | Activité terminée | | Station-service | 910 m au sud |
| POC7900685 | Activité terminée | | Four à chaux | 1 km à l'est |

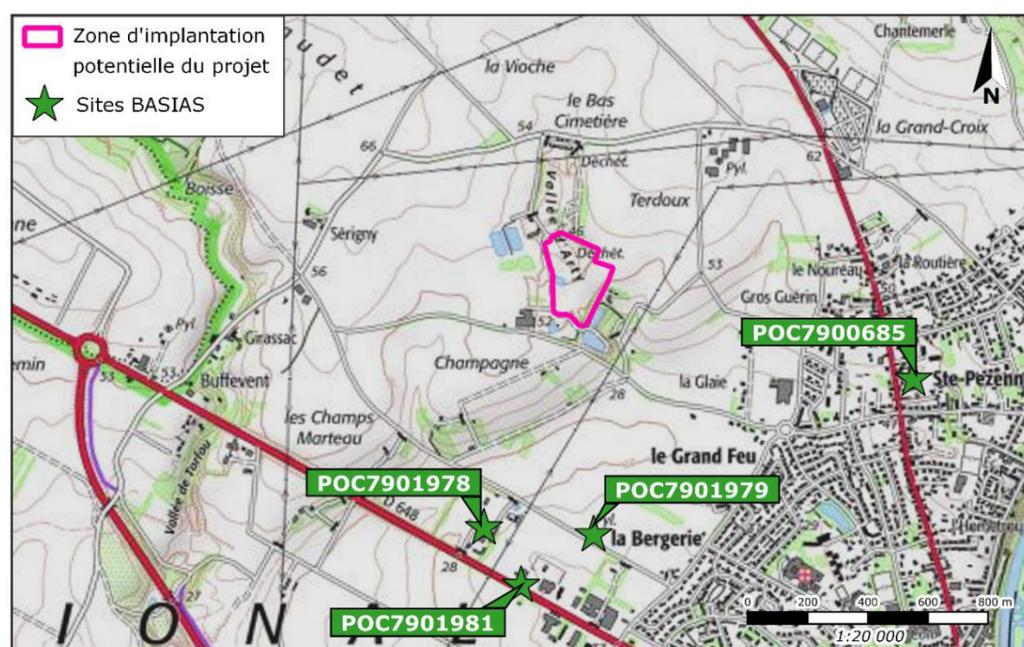


Figure n°31 : Localisation des sites BASIAS à proximité de la ZIP

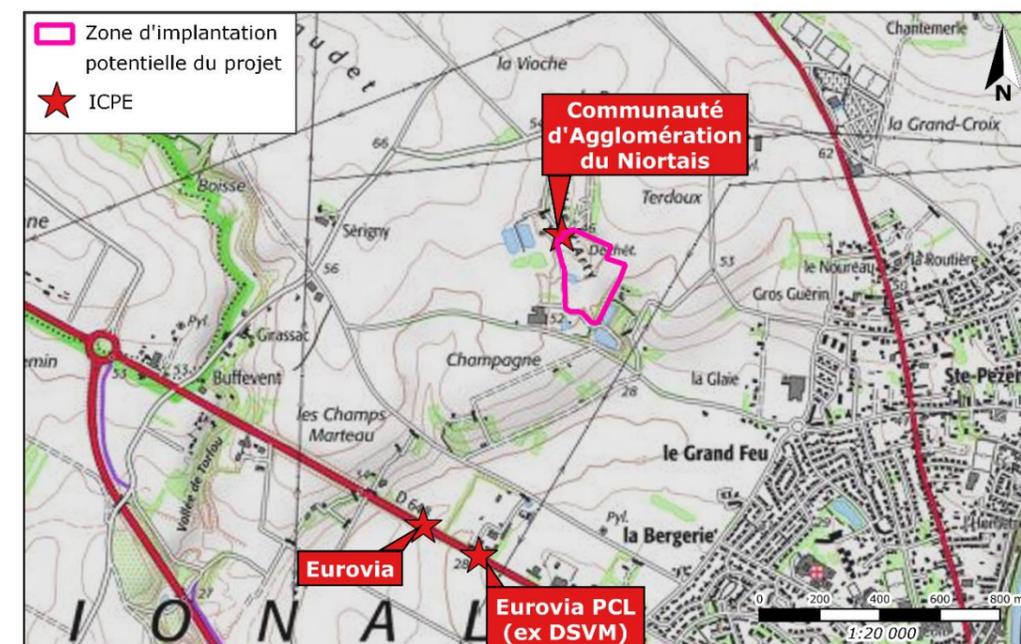


Figure n°32 : Localisation des sites ICPE à proximité de la ZIP

- ➔ Aucun « site et sol pollué » n'est recensé par la base de données BASOL sur la commune de Niort.
- ➔ Quatre sites BASIAS sont localisés à proximité de la zone d'implantation potentielle du projet (rayon de 1 km). Le site BASIAS le plus proche de la zone d'implantation potentielle est situé à 685 m au sud.
- ➔ Trois Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont recensées dans le secteur de la ZIP (rayon de 1 km). L'ICPE la plus proche est le site de traitement de déchets du « Vallon d'Arty », géré par la Communauté d'Agglomération du Niortais, dans lequel est compris la ZIP.

2.6.5. Activités agricoles

2.6.5.1. Caractéristiques agricoles, viticoles et sylvicoles départementales

Les Deux-Sèvres sont un département à vocation agricole : près de 463 000 ha étaient concernés par une activité agricole en 2020, soit 77% du territoire départemental. L'élevage et les grandes cultures représentent les productions les plus importantes en effectifs et en chiffres d'affaires.

L'agriculture en Deux-Sèvres représente 4 585 exploitations agricoles, dont 1 266 (environ 28 %) sont dirigées par des femmes.

2.6.4.2. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Trois Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont recensées dans le secteur de la ZIP (rayon de 1 km). Il s'agit :

- Du site de traitement de déchets du « Vallon d'Arty », géré par la Communauté d'Agglomération du Niortais, et dans lequel est compris la ZIP ;
- Du site Eurovia, localisé à environ 875 m au sud-ouest de la ZIP ;
- Du site Eurovia PCL (ex DSVM), localisé à environ 880 m au sud-ouest de la ZIP.

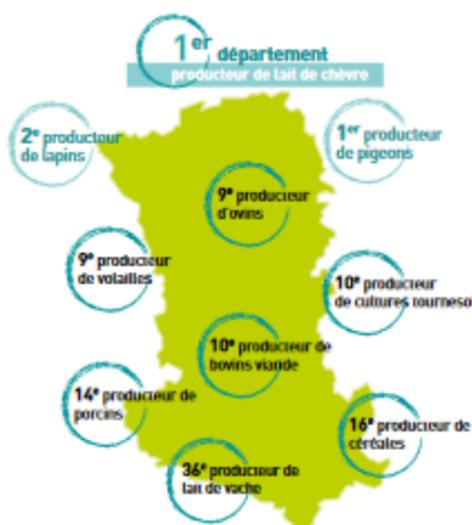
L'Agriculture des Deux-Sèvres,

LES SURFACES

| | |
|---|--------------------|
| Surface agricole du département | 463 616 ha |
| Surface agricole utilisée des exploitations (SAU) | 450 591 ha |
| Surface cultivée | 379 016 ha |
| Surface toujours en herbe | 69 500 ha |
| Cultures permanentes dont vignes | 2 075 ha 810 ha |
| Surface boisée | 70 750 ha |
| Sols artificialisés | 61 250 ha |



UNE PALETTE DE PRODUCTIONS



LES EXPLOITATIONS AGRICOLES

| | |
|--|--------------|
| Total des exploitations (déclarées MSA) | 4 585 |
| dont 28 % dirigées par une femme | 1 266 |
| Chefs d'exploitation | 5 774 |
| Conjoints et autres actifs non salariés | 347 |
| Salariés permanents | 1 733 |
| Salariés saisonniers, ETA et CUMA | 1 548 |
| Total actifs agricoles UTA | 9 402 |
| Employeurs agricoles (soit 10,3 % des employeurs totaux) | 1 147 |

Les Signes de Qualité



Agriculture BIO

Exploitations en bio en 2019
Surfaces certifiées bio
Surfaces en conversion

Figure n°33 : L'agriculture des Deux-Sèvres (Chambre d'agriculture 79 – données 2019)

55 % des surfaces agricoles concernent des cultures de céréales et d'oléo-protéagineux, 28 % concernent des surfaces fourragères annuelles, 15 % sont toujours en herbe et 3 % concernent les vignes, melons, légumes et autres.

La forêt occupe près de 9 % de la superficie du département.

2.6.5.2. Caractéristiques agricoles locales

- Les données statistiques agricoles

Les chiffres-clés des derniers recensements agricoles (2010/2020³⁴ - source : Agreste), pour la commune de Niort, sont les suivants :

| | 1988 | 2000 | 2010 | 2020 |
|---|-------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Nombre d'exploitations | 131 | 73 | 51 | 30 |
| Travail dans les exploitations agricoles (en unité de travail annuel) | 229 | 111 | 62 | nr |
| Cheptel (en unité gros bétail) | 3 231 | 1 728 | 1 698 | nr |
| Superficie Agricole Utilisée (ha) | 3 278 | 2 731 | 2 742 | 2 593 |
| Superficie en cultures permanentes | 26 | 15 | 7 | nr |
| Superficie labourable (ha) | 2 499 | 2 306 | 2 381 | nr |
| Superficie toujours en herbe (ha) | 711 | 393 | 349 | nr |
| Orientation technico-économique de la commune | nr | Polyculture et poly élevage | Polyculture et poly élevage | Polyculture et poly élevage |

nr : non renseigné

Entre 1988 et 2020, le nombre d'exploitations agricoles sur le territoire de Niort a fortement diminué (- 77 %) suivant ainsi la tendance départementale. Il en va de même pour tous les indicateurs.

L'orientation technico-économique de la commune en 2020, tout comme en 2010, est « Polyculture et poly élevage ».

- Statuts de qualité et d'origine

Les produits régionaux réputés peuvent bénéficier d'un statut de protection :

- « Indication Géographique protégée » (IGP)³⁵
- « Appellation d'Origine Contrôlée » (AOC)³⁶
- « Appellation d'Origine Protégée » (AOP)³⁷.

Selon l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO), le territoire communal de Niort est concerné par 12 statuts de protection, à savoir :

³⁷ L'AOP est un signe d'identification et un label européen de protection de la dénomination d'un produit dont la production, la transformation et l'élaboration doivent avoir lieu dans une aire géographique déterminée avec un savoir-faire reconnu et constaté.

³⁴ Le recensement agricole 2020 est actuellement en cours de publication.

³⁵ L'IGP est un signe d'identification et un label européen, attribué aux produits alimentaires spécifiques portant un nom géographique et lié à leur origine géographique. L'IGP permet la protection de ceux-ci dans toute l'Union Européenne.

³⁶ L'AOC est un signe d'identification et un label français, de protection d'un produit lié à son origine géographique. L'AOC est le lien entre un terroir et d'un produit conditionné par une zone géographique et des conditions de production spécifiques.



| Statut de protection | Libellé |
|----------------------|---------------------------------|
| IGP | Agneau du Poitou-Charentes |
| | Brioche Vendéenne |
| | Gâche Vendéenne |
| | Jambon de Bayonne |
| | Porc de Vendée |
| | Porc du sud-ouest |
| | Val de Loire |
| | Volailles de Vendée |
| AOC - AOP | Volaille du Val des Deux-Sèvres |
| | Beurre Poitou-Charentes |
| | Beurre des Charentes |
| | Beurre des Deux-Sèvres |

2.6.5.3. Caractéristiques agricoles de la zone d'implantation potentielle

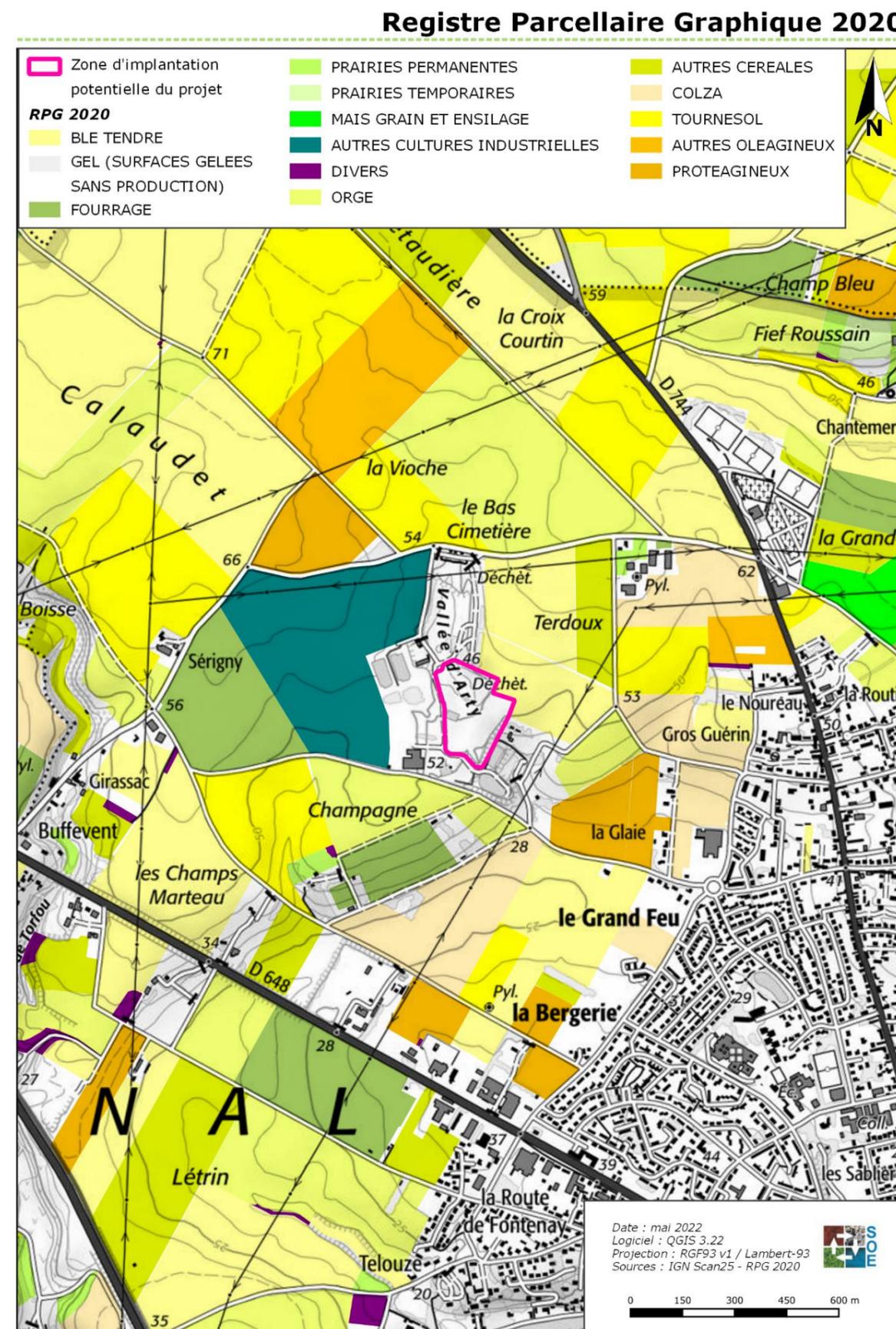
Situation agricole de la zone d'implantation potentielle

La zone d'implantation potentielle du projet n'est pas recensée au Registre Parcellaire Graphique 2020, ni au RPG des cinq dernières années. Cependant, lors de la visite terrain du 6/05/2022, un entretien du site par éco-pâturage d'ovins et de caprins a été observé.



Photo n°25 : Panneau annonçant un éco-pâturage sur la ZIP

- L'activité agricole sur la commune de Niort est tournée vers la polyculture et le poly élevage.
- Entre 1988 et 2020, le nombre d'exploitations agricoles sur le territoire de Niort a fortement diminué (- 77 %) suivant ainsi la tendance départementale. Il en va de même pour tous les indicateurs.
- La commune de Niort est concernée par 12 statuts de qualité et d'origine.
- La zone d'implantation potentielle du projet n'est pas recensée au Registre Parcellaire Graphique 2020, ni au RPG des cinq dernières années. Cependant, lors de la visite terrain du 6/05/2022, un entretien du site par éco-pâturage d'ovins et de caprins a été observé.



2.6.6. Voisinage

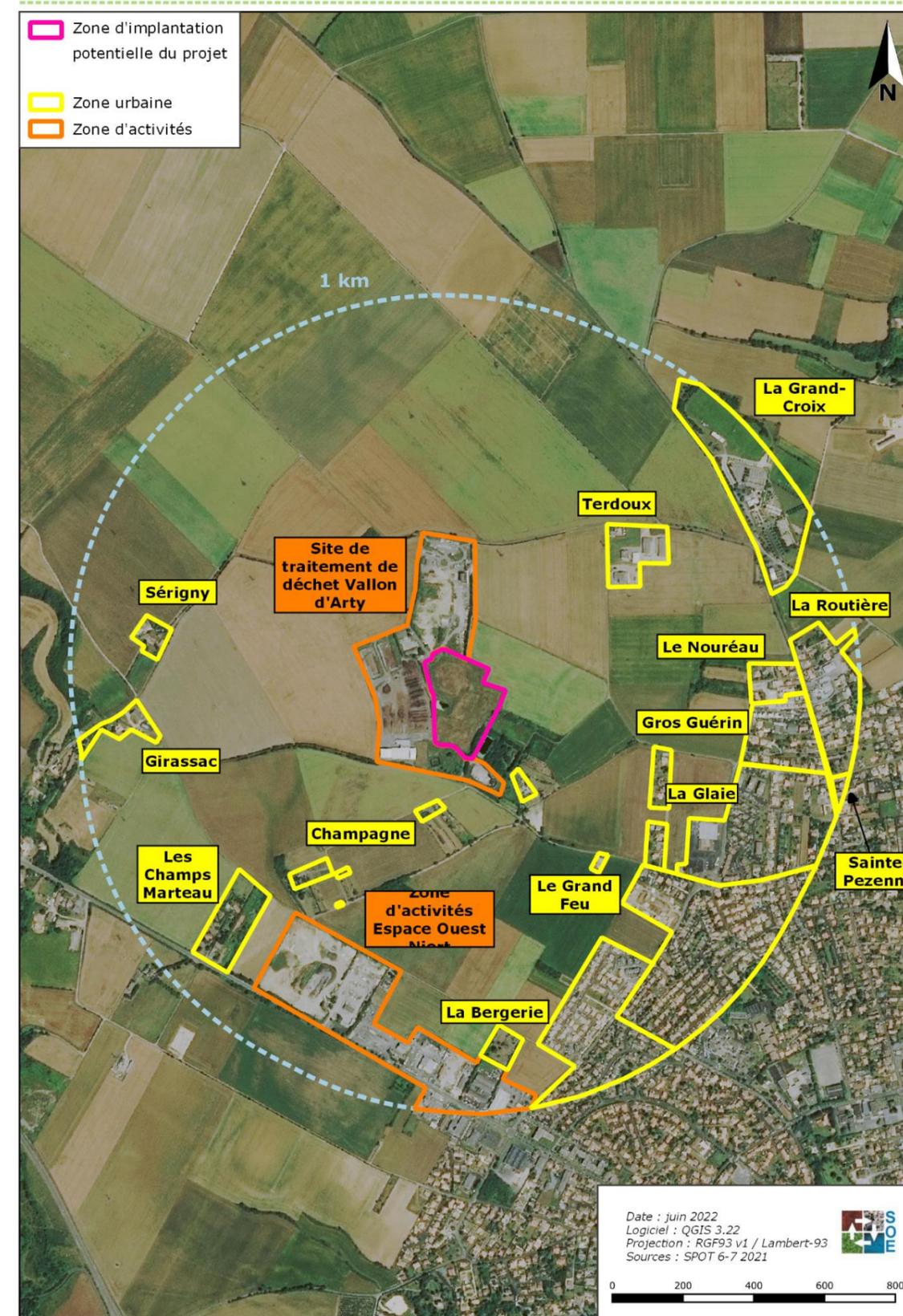
La zone d'implantation potentielle se trouve dans un contexte rural, bien que rapidement au contact de la périphérie de Niort.

Dans un rayon de 1 km, on notera la présence de :

| Habitations/constructions Lieux-dits | Commune | Distance par rapport à la zone d'implantation potentielle |
|--|---------|--|
| Site de traitement de déchets « Vallon d'Arty » | Niort | Comprend la ZIP |
| « Champagne » | | 160 m au sud-est de la ZIP |
| « Terdoux » | | 430 m au nord-est de la ZIP |
| « La Glaie » | | 510 à l'est de la ZIP |
| Zone d'activités Espace Ouest Niort | | 615 m au sud de la ZIP |
| « Les champs Marteau » | | 660 m au sud-ouest de la ZIP |
| « Gros Guérin » | | 710 m à l'est de la ZIP |
| « Le Nouréau » | | 720 à l'est de la ZIP |
| « Sérigny » | | 725 m à l'ouest de la ZIP |
| « Girassac » | | 830 m à l'ouest de la ZIP |
| « La Grand-Croix » | | 850 m au nord-est de la ZIP |
| « La Routière » | | 930 m à l'est de la ZIP |

- La zone d'implantation potentielle du projet est située dans un contexte rural, bien que rapidement au contact de la périphérie de Niort.
- Le site de traitement de déchets du Vallon d'Arty inclut la ZIP dans son emprise.

Voisinage



2.6.7. Hébergement, loisirs et activités touristiques

2.6.7.1. Hébergement touristique

Au 1^{er} janvier 2021, l'INSEE recense dix-neuf hôtels sur la commune de Niort, pour un total de 787 chambres.

Aucun camping n'est recensé par l'INSEE sur la commune de Niort. Cependant, deux établissements dits d'hébergements collectifs sont mentionnés.

Des gîtes, chambres d'hôtes et chambres privées (proposés par la plateforme AirBnB) sont également proposés dans le secteur d'étude.

Dans le secteur de la zone d'implantation potentielle, les hébergements touristiques les plus proches suivants sont proposés :

- « *Mazette ! Le Château* », au lieu-dit « *Surimeau* » sur la commune de Niort, situé à 2,1 km au nord-est de la ZIP ;
- L'hôtel Aladin, au lieu-dit « *Clousis* » sur la commune de Saint-Rémy, situé à 2,3 km au sud-ouest de la ZIP ;

2.6.7.2. Activités touristiques et de loisirs

Activités touristiques

La commune de Niort est dotée d'un office de tourisme recensant les activités touristiques du secteur.

La commune de Niort est dotée, à divers endroits de son territoire, de panneaux de balisage et d'information concernant les activités de randonnées, et retraçant également l'histoire des monuments historiques du secteur. Des esplanades sont également aménagées à proximité des monuments historiques, ainsi que sur les rives de la Sèvre Niortaise.



Photo n°26 : Panneau informatif de randonnées pédestres au château de Mursay (à gauche)

Photo n°27 : Chemin de promenade du château de Mursay (à droite)

Le chapitre 2.5.4 en page 101 détaille les nombreux monuments historiques, sites et paysages recensés dans les aires d'étude paysagères du projet.

Activités de loisirs

La commune de Niort accueille de nombreuses associations et clubs de loisirs. Il s'agit de clubs de sport, d'associations de pêche et de chasse, de bibliothèques et médiathèques, de cours de musique, de groupes réservés aux séniors, etc...

Le secteur dispose d'activités de loisirs diversifiées, notamment de pleine nature, telles que le canoë, les randonnées et l'accrobranche.

2.6.7.3. Chemins de randonnée et balades

Le sentier de Grande Randonnée (GR) 36 est localisé au plus proche à 1,8 km à l'est et au sud de la ZIP.

Traversant le centre-ville de Niort en empruntant les bords de la Sèvre Niortaise, le GR 36 ne présente aucune perception visuelle sur la ZIP.



Photo n°28 : Le GR 36 au centre de Niort

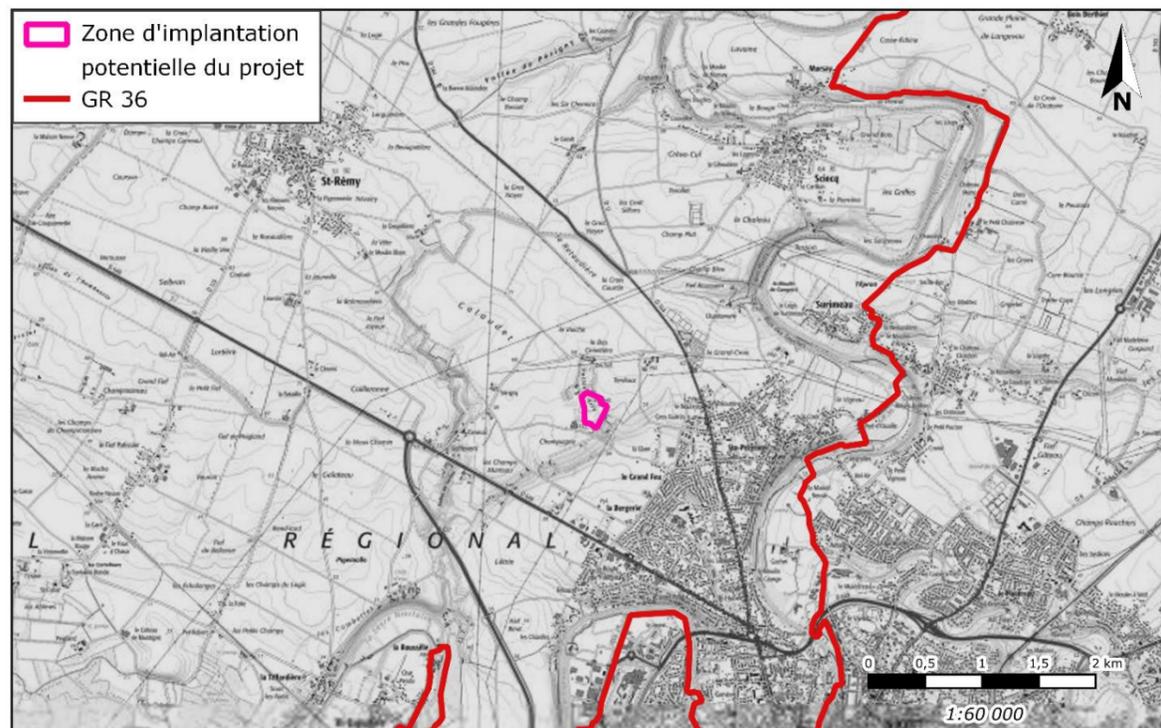


Figure n°34 : Sentiers de randonnée du secteur d'étude

- L'offre d'hébergement touristique sur la commune de Niort est fort. Elle est composée d'hôtels, d'hébergements collectifs et de chambres d'hôtes.
- La commune de Niort est dotée de nombreux atouts touristiques historiques et culturels. Le tourisme du secteur repose notamment sur la présence de monuments historiques et les activités de pleine nature.
- Le sentier de Grande Randonnée (GR) 36 est localisé au plus proche à 1,8 km à l'est et au sud de la ZIP. Traversant le centre-ville de Niort en empruntant les bords de la Sèvre Niortaise, le GR 36 ne présente aucune perception visuelle sur la ZIP.

2.6.8. Infrastructures de transport

2.6.8.1. Infrastructures aéronautiques

Les installations photovoltaïques situées à proximité des aérodromes ou aéroports sont susceptibles de gêner les pilotes durant les phases de vol proches du sol.

Les zones d'implantation des panneaux photovoltaïques localisées à moins de 3 km de tout point d'une piste d'aérodrome (y compris les hélistations) ou d'une tour de contrôle sont particulièrement sensibles à cet égard.

La zone d'implantation potentielle du projet est située à distance des infrastructures aéronautiques. L'aéroport le plus proche est celui de Niort, localisé à environ 8 km au sud-est de la ZIP.

2.6.8.2. Réseau ferroviaire

La ligne ferroviaire au plus proche est la ligne TER Parthenay-Niort. Elle passe au plus près à 5,6 km à l'est de la zone d'implantation potentielle du projet.

2.6.8.3. Réseau routier et déplacements

2.6.8.3.1. Réseau routier communal

Le réseau routier du secteur d'étude est constitué de deux axes de circulation principaux, la RD 648 et la RD 744.

La RD 648 (RD 148 en Vendée) établit la liaison entre Fontenay-le-Comte et Niort. Cette route départementale dessert notamment le village de Benet. D'une largeur de 6 à 8 m, cet axe de circulation est doté de marquages latéraux et centraux.

Photo n°29 : La RD 648 (source : GoogleStreetView)





La RD 744 établit la liaison entre La RN 149 et Niort. Cette route départementale permet l'accès à la rue de Sérigny, desservant la ZIP.

D'une largeur de 6 à 8 m, cet axe de circulation est doté de marquages centraux et parfois latéraux.

Photo n°30 : La RD 744 au niveau du croisement avec la rue de Sérigny

Cette voirie, d'une largeur de 3 à 4 m ne dispose ni de marqueurs centraux ni de marqueurs latéraux. Des aménagements latéraux avec priorité de franchissement sont également mis en place sur cette voirie, dans le but de limiter la vitesse des usagers. La rue de Sérigny est adaptée au passage de véhicules poids-lourds



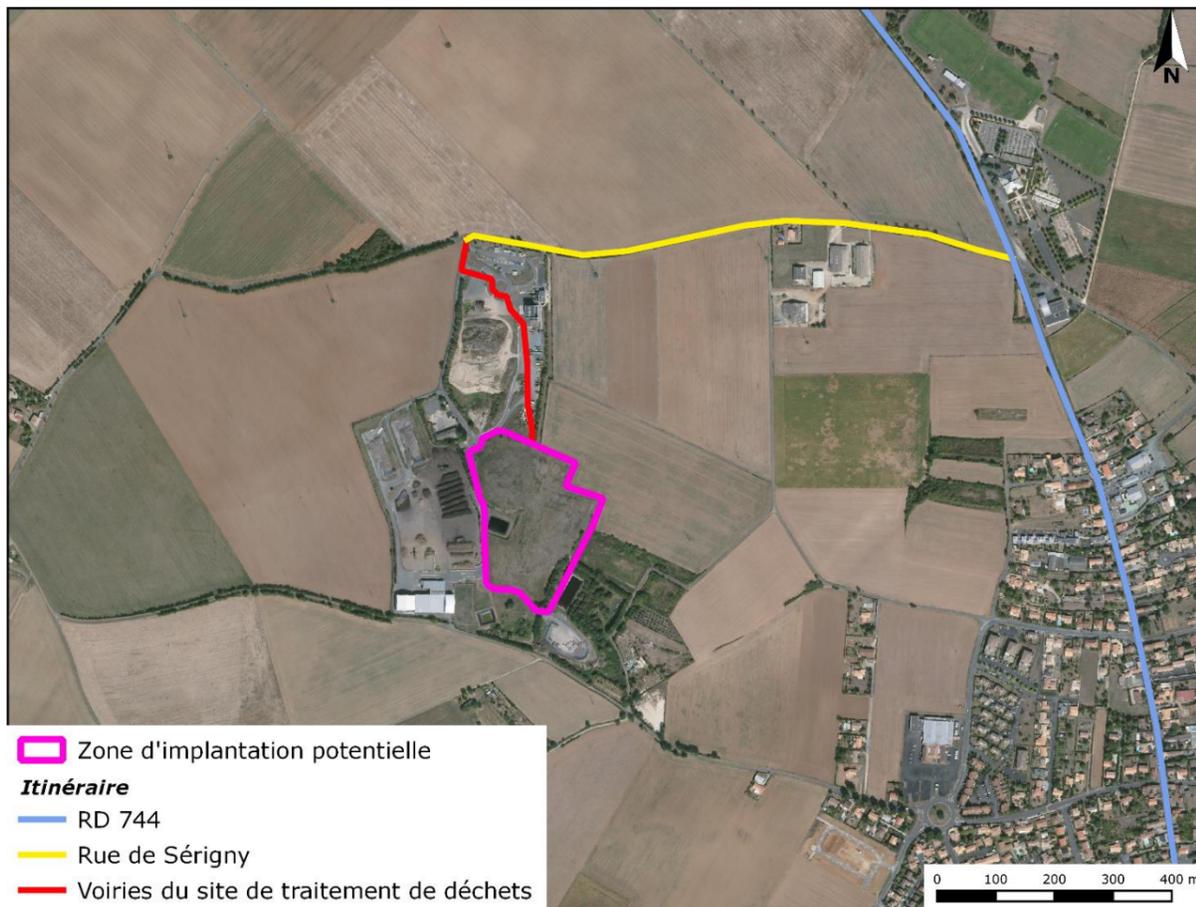
Photo n°31 : La rue de Sérigny à proximité de la ZIP

Ces voies de circulation sont toutes deux adaptées au passage des véhicules poids-lourds.

2.6.8.3.2. Voiries d'accès aux terrains étudiés

La zone d'implantation potentielle du projet est accessible via la RD 744, décrite précédemment, puis la rue de Sérigny, et enfin les voiries propres au site de traitement de déchets du Vallon d'Arty.

Les voiries du site de traitement de déchets du vallon d'Arty sont adaptées au passage de véhicules poids-lourds. Elles sont empruntées par les véhicules et engins utilisés sur le site. Leur accès est réglementé dès l'entrée du site.



- Zone d'implantation potentielle
- Itinéraire**
- RD 744
- Rue de Sérigny
- Voiries du site de traitement de déchets

Accès à la zone d'implantation potentielle

La rue de Sérigny permet l'accès au site de traitement de déchets du Vallon d'Arty.



Photo n°32 : Rond-point au sein du site de traitement de déchets

- ➔ La ZIP est située à distance des infrastructures aéronautiques. L'aéroport le plus proche est celui de Niort, localisé à environ 8 km au sud-est de la ZIP.
- ➔ La ligne ferroviaire au plus proche est la ligne TER Parthenay-Niort. Elle passe au plus près à 5,6 km à l'est de la zone d'implantation potentielle du projet.
- ➔ Le réseau routier du secteur d'étude est constitué de deux axes de circulation principaux, la RD 648 et la RD 744.
- ➔ Ces voies de circulations sont toutes deux adaptées au passage des véhicules poids-lourds.
- ➔ La zone d'implantation potentielle du projet est accessible via la RD 744, décrite précédemment, puis la rue de Sérigny, et enfin les voiries propres au site de traitement de déchets du Vallon d'Arty.

2.7. Qualité de vie et commodité du voisinage

2.7.1. Contexte sonore

L'ambiance sonore sur la zone d'implantation potentielle est marquée par les activités agricoles du secteur ainsi que par les activités du site de traitement de déchets du Vallon d'Arty.

2.7.2. Vibrations

Les activités agricoles ainsi que les activités du site de traitement de déchets du Vallon d'Arty peuvent occasionner des vibrations ponctuelles et proches.

2.7.3. Qualité de l'air, odeurs, poussières

Les activités agricoles ainsi que les activités du site de traitement de déchets du Vallon d'Arty peuvent occasionner des poussières et des odeurs.

2.7.4. Émissions lumineuses

Les activités agricoles, les déplacements de véhicules le long des axes de circulation et aux abords des habitations, ainsi que les activités du site de traitement de déchets du Vallon d'Arty, peuvent occasionner des émissions lumineuses.

2.7.5. Hygiène et salubrité publique

2.7.5.1. Traitement des eaux usées domestiques et pluviales

La Station de Traitement des Eaux Usées (STEU) la plus proche des terrains étudiés est localisée à Saint-Maxire, à environ 4,2 km au nord-est de la ZIP. D'une capacité nominale de 2 800 Equivalents Habitants (EH), cette STEU était en conformité lors du dernier contrôle le 31/12/2020.

La Communauté d'Agglomération du Niortais gère cette STEU et assure les missions d'assainissement collectif et non collectif dans le secteur.

La gestion des eaux pluviales de la ZIP est entièrement assurée par les ouvrages localisés au sein du site de traitement de déchets du Vallon d'Arty.

2.7.5.2. Adduction d'eau potable

La compétence Eau potable à l'échelle de la commune de Niort est portée par la Communauté d'Agglomération du Niortais.

La zone d'implantation potentielle du projet n'est pas localisée dans une PPE³⁸ de captages EDCH (Eau Destinée à la Consommation Humaine).

2.7.5.3. Collecte des déchets

La collecte des déchets ainsi que les déchetteries du secteur sur gérée par la Communauté d'Agglomération du Niortais.

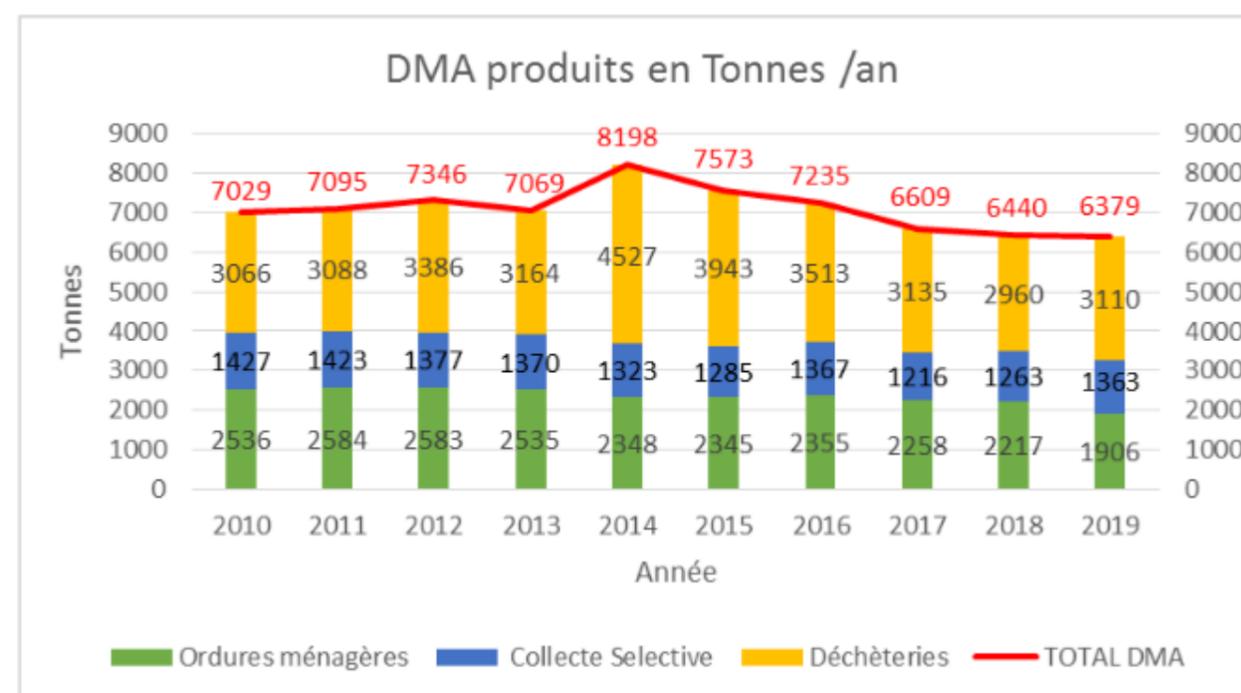


Figure n°35 : Ensemble des tonnages des déchets ménagers et assimilés produits par an depuis 2010

La représentation des ordures ménagères (OM) est en diminution et s'élève à 30 % de représentativité dans les DMA³⁹ pour l'année 2019. Pour ce qui est de la déchetterie, on observe une augmentation de plus de 3 % entre 2018 et 2019. La cause de ce phénomène peut s'expliquer du fait de la mise en place de nouvelles filières de tri en haut de quai des déchetteries.

La déchetterie la plus proche de la zone d'implantation potentielle est celle de Niort-Vallon-d'Arty, localisée à environ 290 m au nord des terrains étudiés.

³⁸ Périmètre de Protection Eloigné

³⁹ Déchets Ménagers et Assimilés

- L'ambiance sonore sur la zone d'implantation potentielle est marquée par les activités agricoles du secteur, ainsi que par les activités du site de traitement de déchets du Vallon d'Arty.
- Les activités agricoles, ainsi que les activités du site de traitement de déchets du Vallon d'Arty, peuvent occasionner des vibrations ponctuelles et proches.
- Les activités agricoles, ainsi que les activités du site de traitement de déchets du Vallon d'Arty, peuvent occasionner des poussières et odeurs.
- Les activités agricoles, les déplacements de véhicules le long des axes de circulation et aux abords des habitations, ainsi que les activités du site de traitement de déchets du Vallon d'Arty, peuvent occasionner des émissions lumineuses.
- La Communauté d'Agglomération du Niortais gère cette STEU et assure les missions d'assainissement collectif et non collectif dans le secteur.
- La gestion des eaux pluviales de la ZIP est entièrement assurée par les ouvrages localisés au sein du site de traitement de déchets du Vallon d'Arty.
- La compétence Eau potable à l'échelle de la commune de Niort est portée par la Communauté d'Agglomération du Niortais.
- La zone d'implantation potentielle du projet n'est pas localisée dans une PPE⁴⁰ de captages EDCH (Eau Destinée à la Consommation Humaine).
- La collecte des déchets ainsi que les déchetteries du secteur sur gérée par la Communauté d'Agglomération du Niortais. La déchetterie la plus proche de la zone d'implantation potentielle est celle de Niort-Vallon-d'Arty, localisée à environ 290 m au nord des terrains étudiés.

2.7.6. Réseaux divers

2.7.6.1. Réseau électrique

Une ligne HTA aérienne est localisée à environ 170 m à l'est des terrains étudiés.

Un poste électrique est situé à environ 10 au nord-ouest de la ZIP.

2.7.6.2. Réseau de communication (téléphone – fibre optique)

Une ligne de télécommunication longe la bordure ouest de la ZIP et intersecte celle-ci au nord-ouest de la zone d'implantation potentielle du projet.

Une seconde ligne de télécommunication longe la bordure nord-ouest de la ZIP, sans traverser celle-ci.

2.7.6.3. Réseaux d'eau

Une canalisation d'eau est localisée au nord-ouest, à l'ouest et au sud de la ZIP. Cette canalisation est localisée au plus proche à environ 25 m au nord-ouest.

2.7.6.4. Défense incendie

Une borne incendie est localisée à environ 30 m au nord-ouest de la ZIP.

Dans un avis émis le 06/05/2022 (voir annexe n°3), le SDIS 79 informe «qu'à leur connaissance, il n'existe aucune prescription incendie particulière, ni d'activités à risques sur les terrains étudiés.

Le SDIS 79 fait tout de même part des recommandations suivantes :

- Réaliser une voie d'accès au site de 5 m de large, stabilisée et débroussaillée de part et d'autre sur une largeur de 10 m ;
- Créer, à l'intérieur du site, des voies de circulation d'une largeur de 5 m permettant :
 - De quadriller le site (rocares et pénétrantes) ;
 - D'accéder en permanence à chaque construction ;
 - D'accéder aux éléments de la défense extérieure contre l'incendie (réserve d'eau) ;
 - D'atteindre à moins de 100 m tous les points des divers aménagements.

Ces voies répondront aux caractéristiques suivantes :

- Largeur 5 m ;
- Force portante calculée pour un véhicule de 160 KN avec un maximum de 90 km par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 m au maximum ;
- Rayon intérieur minimal 11 m ;
- Surlargeur de $S=15/5$ dans les virages de rayon intérieur $R < 50$ m ;
- Hauteur libre 3,5 m ;
- Pente < 15%.
- Réaliser des aires de retournement pour les voies en impasse > 60 m ;
- Permettre au moyen d'une voie périphérique externe au site, l'accès continu des moyens de lutte à l'interface, entre le site et l'environnement ou les tiers ;
- La défense extérieure contre l'incendie devra être assurée par une ou plusieurs réserves incendie de 30 m³ minimum chacune. Leur nombre et emplacement et tel que l'accès du site soit situé à 200 mètres au plus du point d'eau le plus proche et chaque point de l'installation soit distant de 400 mètres au plus du point d'eau le plus proche. Les distances sont mesurées par des chemins stabilisés d'une largeur minimale 1,8m ;
- Prévoir l'enfouissement des câbles d'alimentation ;
- Isoler le poste de liaison par des parois coupe-feu de degré 2 heures ;
- Mettre sous rétention les postes transformateurs ;
- Installer une coupure générale électrique unique pour l'ensemble du site ;
- Lorsqu'il existe, le local technique onduleur à des paroi de degré coupe-feu égal au degré de stabilité au feu du bâtiment, avec un minimum de 30 minutes ;
- Installer dans les locaux onduleurs et poste de liaison, des extincteurs appropriés aux risques ;
- Afficher en lettres blanches sur fond rouge les consignes de sécurité, les dangers de l'installation et le numéro de téléphone à composer en cas de danger ;
- Installer un extincteur CO2 dans chaque local technique ainsi que dans le local collecteur et des extincteurs appropriés aux risques sur le site.

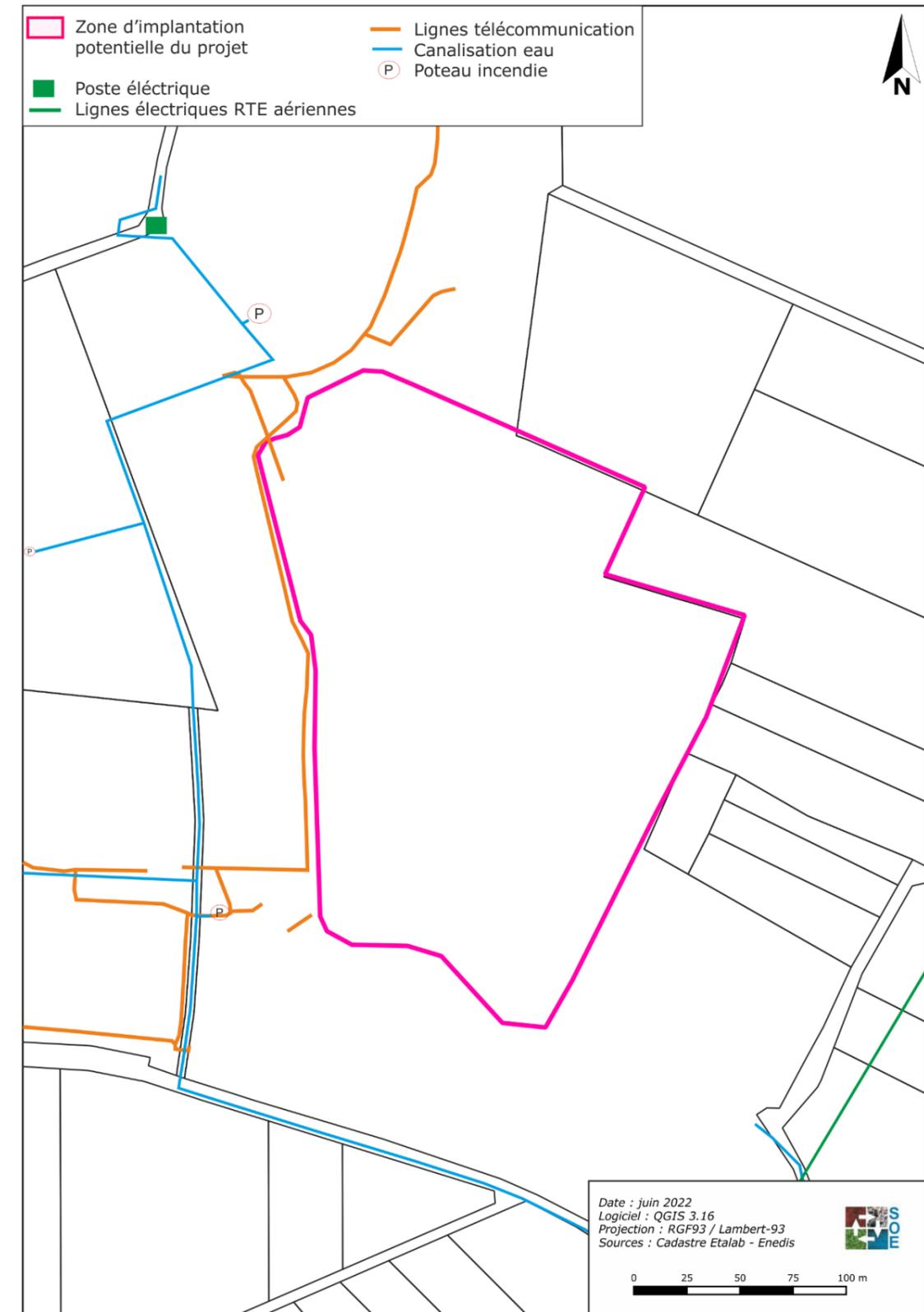
⁴⁰ Périmètre de Protection Eloigné

2.7.6.5. Réseaux divers

Comme vu précédemment, les terrains étudiés, ancienne ISDND, présentent de très nombreux équipements et réseaux liés à la gestion des déchets et des eaux pluviales (« enveloppe » de couverture des déchets, puits de biogaz, noues d'infiltration, fossés, réseaux EP, bassins de rétention, ...).

- Une ligne HTA aérienne est localisée à environ 170 m à l'est des terrains étudiés. Un poste électrique est situé à environ 10 au nord-ouest de la ZIP.
- Une ligne de télécommunication longe la bordure ouest de la ZIP et intersecte celle-ci au nord-ouest de la zone d'implantation potentielle du projet.
- Une canalisation d'eau est localisée au nord-ouest, à l'ouest et au sud de la ZIP. Cette canalisation est localisée au plus proche à environ 25 m au nord-ouest.
- Une borne incendie est localisée à environ 30 m au nord-ouest de la ZIP. Dans un avis émis le 06/05/2022 (voir annexe n°3), le SDIS 79 informe «qu'à leur connaissance, il n'existe aucune prescription incendie particulière, ni d'activités à risques sur les terrains étudiés.
- Les terrains étudiés, ancienne ISDND, présentent de très nombreux équipements et réseaux liés à la gestion des déchets et des eaux pluviales (« enveloppe » de couverture des déchets, puits de biogaz, noues d'infiltration, fossés, réseaux EP, bassins de rétention, ...).

Synthèse des réseaux



2.8. Conclusion : les enjeux de la zone d'implantation potentielle du projet

Echelle d'enjeux

| | | | | | |
|-----|-------------|--------|--------|------|-----------|
| Nul | Très faible | Faible | Modéré | Fort | Très fort |
|-----|-------------|--------|--------|------|-----------|

| Thèmes | Evaluation des enjeux | Commentaires | |
|--|--|---|---|
| Situation géographique et administrative | | | |
| Situation géographique et cadastrale | Modéré | <p>La commune de Niort se situe au centre-ouest du département des Deux-Sèvres.</p> <p>La zone d'implantation potentielle du projet est localisée au nord-ouest du territoire communal de Niort, sur une ancienne ISDND, fermée en 2004, puis réaménagée.</p> <p>Elle est actuellement majoritairement occupée par une friche actuellement entretenue par éco-pâturage caprin et ovin, non déclarée au Registre Parcellaire Graphique 2020.</p> <p>Un bassin de récupération des eaux pluviales, relatif à l'ancienne activité d'ISDND du site et à la déchetterie, est également localisé en partie ouest/sud-ouest.</p> | |
| Compatibilité avec les plans schémas et programmes | PLU Niort | Très fort | <p>Le projet de parc photovoltaïque est autorisé par le PLU de Niort en zone A, sur d'anciennes décharges. Cependant, actuellement, le projet n'est pas autorisé en secteur Ap.</p> <p>La modification n°4 du PLU de Niort a été engagée au conseil d'agglomération du 13 décembre 2021 et devrait être validé d'ici à la fin 2022. La procédure de modification démarrera ensuite selon le calendrier du conseil d'agglomération.</p> |
| | SCoT Niort Agglo | Faible | <p>Le DOO ainsi que le PADD du SCoT de Niort Agglo autorisent les centrales photovoltaïques au sol sur d'anciens terrains industriels.</p> |
| | PCAET Niort Agglo | Faible | <p>Le projet de parc photovoltaïque participe aux ambitions et objectifs du PCAET Niort Agglo, de réduire d'environ 20 % la consommation d'énergie et de porter à 23% la part des énergies renouvelables à l'horizon 2030.</p> |
| | Dire de l'État en Deux-Sèvres | Faible | <p>Le projet de parc photovoltaïque participe aux ambitions et objectifs du document du dire de l'Etat en Deux-Sèvres.</p> |
| | SDAGE Loire-Bretagne | Faible | <p>Le PDM mis en place sur le secteur du projet est celui du sous bassin « <i>Maine-Loire-Océan</i> ».</p> <p>La conception du projet et les diverses mesures à mettre en place devront permettre une compatibilité du projet avec le PDM du sous bassin « <i>Maine-Loire-Océan</i> ».</p> <p>Les orientations fondamentales pouvant éventuellement concerner le projet de parc photovoltaïque sont : OF5, OF6 et OF8.</p> |
| | SAGE « <i>Sèvre Niortaise et Marais Poitevin</i> » | Faible | <p>Le projet est concerné par le SAGE « <i>Sèvre Niortaise et Marais Poitevin</i> », approuvé le 29 avril 2011.</p> |
| | SRADDET Nouvelle-Aquitaine | Modéré | <p>Le projet de parc photovoltaïque est situé sur une zone artificialisée ayant fait l'objet d'anciennes activités industrielles (ISDND).</p> <p>La zone d'implantation potentielle du projet prend place sur des terrains non recensés au RPG 2020, actuellement entretenus par éco-pâturage caprin et ovins.</p> <p>La ZIP est incluse au sein du réservoir surfacique de biodiversité de la « <i>Plaine de Niort</i> ». Il s'agit d'un réservoir de plaines ouvertes et de secteurs bocagers.</p> <p>La ZIP comprend également des corridors surfaciques, dit « <i>en pas japonais</i> ». Il s'agit de pelouses calcicoles localisées au nord-ouest des terrains étudiés, d'après la trame verte et bleue de l'INPN.</p> |
| | S3REnR Nouvelle-Aquitaine | Faible | <p>La version définitive du S3REnR Nouvelle-Aquitaine a été approuvée et publiée en février 2021.</p> <p>Le projet de parc photovoltaïque contribue à atteindre les objectifs de production des EnR fixés par le SRADDET.</p> <p>Le projet est localisé au sein de la zone électrique Centre ex Poitou-Charentes (zone électrique n°14). Le S3REnR prévoit la réalisation de divers travaux dans cette zone, qui permettront de lever les contraintes électriques recensées. Il est prévu de répartir le gisement potentiel sur les postes existants et d'augmenter la capacité de transit de la ligne existante dans le secteur d'étude.</p> <p>Aucuns travaux de création et/ou renforcement dans l'emprise d'un poste existant ne sont envisagés à proximité de la zone d'implantation potentielle du projet.</p> <p>Le poste source le plus proche de la ZIP est a priori le poste « <i>Les Brizeaux</i> », situé à environ 4,3 km à l'est.</p> |

| Thèmes | Evaluation des enjeux | Commentaires |
|---|-----------------------|--|
| Risques naturels et technologiques | | |
| Risques | Modéré | <p>La commune de Niort est concernée par l'Atlas des Zones Inondables (AZI) « La Sèvre Niortaise à Niort ». Localisés à distance de la Sèvre Niortaise, environ 1,6 km, les terrains étudiés ne sont pas concernés par cet AZI.</p> <p>La commune de Niort n'est pas recensée comme Territoire à Risque important d'inondation (TRI), mais celle-ci fait toutefois l'objet d'un PPRi41. Localisés à distance de la Sèvre Niortaise, les terrains étudiés ne sont concernés par aucune prescriptions ou zonage de ce PPRi.</p> <p>Le barrage de la Touche-Poupard est implanté à 47 km en amont de la ZIP, sur le Chambon, un affluent de la Sèvre niortaise. Localisée à l'ouest de la Sèvre Niortaise, en surplomb de la ville de Niort, la ZIP n'est pas directement concernée par le risque rupture de barrage.</p> <p>La zone d'implantation potentielle n'est pas concernée par un aléa retrait/gonflement des argiles.</p> <p>La cavité souterraine la plus proche de la ZIP est la « Carrière des Amourettes » (POCAW0023374), localisé dans le quartier de Sainte-Pezenne, à environ 1,7 km au sud-est. La commune de Niort n'est pas concernée pas un PPR Mouvement de terrain - Affaissements et effondrement (cavités souterraines).</p> <p>Trois mouvements de terrain sont recensés sur la commune de Niort. La commune de Niort n'est pas concernée par un PPR Mouvements de terrain.</p> <p>La commune de Niort est concernée par des phénomènes liés à l'atmosphère.</p> <p>Le potentiel radon sur le territoire de la commune de Niort est faible.</p> <p>La commune de Niort se situe en zone sismique de niveau 3 (aléa modéré).</p> <p>La commune de Niort est desservie par de grands axes de circulation (RD 744, RD 648, RD 611, RD 948, etc...) pouvant être empruntés dans le cadre du transport de matières dangereuses. L'axe de circulation le plus proche de la ZIP est RD 744, située à environ 1 km à l'ouest de celle-ci. La commune de Niort est également traversée par des canalisations de gaz naturel, dont la plus proche est située au plus proche à environ 1,1 km au sud.</p> <p>L'ICPE, non SEVESO la plus proche de la zone d'implantation potentielle concerne le site de traitement de déchets du Vallon d'Arty, dont l'emprise comprend la ZIP.</p> <p>La ville de Niort, ainsi que la zone d'implantation potentielle, sont concernées par un PPR risque industriel, concernant les effets de surpression et thermique (79DDT20110047), approuvé le 05/03/2015.</p> |
| Milieu physique | | |
| Climat (microclimat) | Très faible | <p>Le secteur est soumis dans son ensemble, à un climat de type océanique à influence continentale, avec des hivers doux et des étés assez chauds pouvant entraîner de nombreux phénomènes orageux.</p> <p>La zone d'étude est relativement ventée. En effet, 46,6 % des vents sont inférieurs à 4,5 m/s. Environ 9,8 % des vents sont supérieurs à 8 m/s et proviennent principalement de l'ouest et du sud-ouest.</p> <p>Le gisement solaire de la région est supérieur à 1 500 kWh/m² et la durée moyenne d'ensoleillement est d'environ 1 980 heures par an.</p> <p>La configuration de la zone d'implantation potentielle ne permet pas la mise en place d'un microclimat particulier.</p> |
| Topographie | Modéré | <p>La topographie est marquée par la Sèvre Niortaise.</p> <p>La zone d'implantation potentielle est implantée sur d'anciens terrains industriels, ayant fait l'objet de remblaiement (Ancienne ISDND).</p> <p>La topographie modifiée de la ZIP est composée de deux reliefs, convexes, séparés d'une légère dépression, profonde d'environ 1 m, à l'endroit d'un fossé au nord-est de la ZIP, ainsi que par le bassin contenu dans la ZIP, au centre-ouest.</p> <p>Ces reliefs sont marqués par différentes pentes localisées en bordure et pouvant atteindre jusqu'à 30 % à l'est de la ZIP.</p> <p>Les altitudes au sein de la zone d'implantation potentielle du projet varient entre 47 et 55 m NGF .</p> |
| Géologie et formations superficielles | Fort | <p>Le secteur d'étude repose essentiellement sur des formations calcaires. La zone d'implantation potentielle a fait l'objet d'activités industrielles passées (ISDND) ayant induit un fort remaniement des sols.</p> <p>Les sols sont historiquement majoritairement des rendosols. La zone d'implantation potentielle a fait l'objet d'activités industrielles passées (ISDND) ayant induit un fort remaniement des sols. La nature initiale du sol a été modifiée (anthrosols) après réhabilitation du site.</p> <p>La zone d'implantation potentielle du projet présente des traces d'érosion, essentiellement localisées au nord du bassin.</p> |
| Hydrologie | Modéré | <p>La totalité des eaux pluviales de la zone d'implantation potentielle ruissellent selon la topographie et sont récupérées par les réseaux de noues et de fossés présents sur les terrains étudiés, avant d'être dirigées vers les bassins de récupération des eaux pluviales, situés sur et à proximité de la ZIP.</p> |

| Thèmes | Evaluation des enjeux | Commentaires |
|--|-----------------------|--|
| | | <p>La Sèvre Niortaise constitue la masse d'eau concernée par la zone d'implantation potentielle du projet « <i>La Sèvre Niortaise depuis Niort jusqu'à l'ouvrage de Bazoin à Damvix</i> » (FRGR0559B).</p> <p>La Sèvre Niortaise, masse d'eau naturelle, présente un état écologique et biologique évalué comme « moyen », ainsi qu'un état physico-chimique évalué comme « Bon » en aval des terrains étudiés.</p> <p>Des pressions significatives concernant l'hydrologie, la continuité, les micropolluants et les pesticides s'exercent sur la masse d'eau.</p> |
| Hydrogéologie | Faible | <p>La masse d'eau « <i>Calcaires et marnes du Lias et Dogger du Sud-Vendée libres</i> » (FRGG042) présente un état chimique et quantitatif « moyen ». Des pressions significatives concernant les nitrates et les pesticides s'exerce sur cette masse d'eau libre.</p> <p>La zone d'implantation potentielle du projet n'est pas concernée par d'éventuelles remontées/débordements de nappe et/ou de cave.</p> |
| Captage, périmètres de protection et usages des eaux | Très faible | <p>La zone d'implantation potentielle du projet n'est concernée par aucun périmètre de protection relatif à un captage.</p> <p>Les usages et prélèvements dans le secteur d'étude concernent l'utilisation AEP, l'irrigation, l'industrie et l'abreuvement.</p> |
| Zones humides (se référer à l'étude d'impact écologique en annexe 4) | Nul | Aucune zone humide n'est présente sur le périmètre du projet (source : CERA Environnement) |
| Milieus naturels | | |
| Présence de milieux naturels réglementés (se référer à l'étude d'impact écologique en annexe 4) | Faible | <p>La ZIP se localise sur le territoire du Parc Naturel Régional du Marais Poitevin.</p> <p>Les autres zonages écologiques et réglementaires sont tous localisés à plus d'1 km de la ZIP avec à l'ouest la Plaine de Niort nord-ouest qui est désignée au titre de la Directive Oiseaux et en tant que ZNIEFF de type II. Cette grande zone de plaine cultivée possède un intérêt particulier pour la préservation des oiseaux de plaine.</p> <p>A environ 2 km au sud de la ZIP se trouve également un vaste site naturel désigné au titre de la Directive Habitat et des ZNIEFF de type II et I : le Marais Poitevin. Le secteur du Marais Poitevin, au sens large, le plus proche du site d'étude correspond à la ZNIEFF de type I « Marais du Galucher » à environ 2 km au sud de la ZIP. Ce secteur constitué d'une zone humide sur sol hydromorphe tourbeux à inondations périodiques présente un intérêt pour la flore et pour quelques espèces animales typiques de ces milieux.</p> <p>La majorité des zonages écologiques, notamment les ZNIEFF de type I, localisées à moins de 5 km de la zone étudiée sont incluses dans les sites Natura 2000 de la Plaine de Niort Nord-ouest et du Marais Poitevin. Les autres zonages écologiques et réglementaires en dehors de ces sites Natura 2000 se localisent à environ 1,2 km de la ZIP et concernent des zones associées à la Vallée de la Sèvre (« Méandres de la vallée de la Sèvre Niortaise », « Basse vallée de la Sèvre niortaise »).</p> |
| Faune, flore et habitats (se référer à l'étude d'impact écologique en annexe 4) | Fort | <p>La majorité des milieux naturels de la ZIP présente un enjeu faible. Les habitats présents sont d'un faible intérêt à la fois phytosociologique, faunistique et floristique.</p> <p>Est à souligner toutefois la présence de friches ourlets thermophiles le long du chemin herbeux qui longe la ZIP sur ses flancs nord et est. D'enjeu phytosociologique fort, elles sont associées à un enjeu faunistique potentiel pour l'Azuré du serpolet (enjeu assez fort).</p> <p>Concernant les oiseaux, les habitats de haie arborée et de plantation de feuillus sont considérés avec un enjeu assez fort du fait de leur importance pour la reproduction et le repos de ces espèces.</p> <p>Pour les chiroptères, les enjeux assez forts sont localisés au niveau de haies arborées pouvant servir de zone de chasse intéressantes. Le reste des habitats apparaît avec une importance moindre pour les différentes espèces.</p> <p>Dans les milieux périphériques, certains habitats favorables aux reptiles se sont vu attribuer un niveau d'enjeu modéré, c'est le cas de certaines lisières bien exposées, de la prairie abandonnée et de la fruticée située à l'est du site. La présence du Lézard à deux raies et de Couleuvre verte et jaune est possible dans ces milieux d'interface.</p> <p>La présence de stations d'origan rend également possible la présence de l'Azuré du serpolet dans la prairie abandonnée située à l'est de la ZIP. Toutefois, la végétation semble suboptimale (hauteur et densité importantes), un enjeu modéré a été attribué à cette parcelle pour cette espèce patrimoniale.</p> |
| Paysage | | |

| Thèmes | | Evaluation des enjeux | Commentaires |
|---|--------------------------------------|--|--|
| Contexte paysager | | Modéré | <p>Les Deux-Sèvres font partie de l'ouest de la France et une grande partie de son territoire se rattache au Massif Armoricaïn. Les ensembles paysagers des « Plaines de champs ouvert », des « Vallées principales » et des « Villes principales » concernent la zone d'implantation potentielle. Cette dernière est plus précisément localisée au sein des unités paysagères « La plaine de Niort » (103), « L'Autize, la Sèvre Niortaise et leurs affluents » (706) et « Niort » (803). Le secteur est marqué par la topographie de la Sèvre Niortaise. Ses méandres et ses affluents façonnent le relief de plaine du secteur.</p> <p>L'omniprésence de la végétation dissimule le réseau hydrographique local. Celui-ci s'aperçoit lors de franchissements, des villages, ou de rares secteurs dégagés de toute ripisylve.</p> <p>La couverture végétale du secteur est marquée par la présence de nombreuses parcelles de grandes cultures renforçant le caractère très agricole du territoire. Les pâtures et prairies sont structurées par des haies et forêts, coupant les perceptions à grande échelle et adoucissant le relief. Le sud-ouest de l'aire d'étude éloignée est marqué par le commencement du marais poitevin.</p> <p>Le bâti est essentiellement représenté par l'agglomération de Niort, s'étendant sur plus de 68 km². De nombreux monuments historiques et bâtis de qualité, préservés et traditionnels, sont visibles dans la ville.</p> <p>De nombreuses voies de circulation, de largeurs et fréquentations variables, structurent et desservent le territoire.</p> |
| Patrimoine culturel et archéologique | | Modéré | <p>Aucun monument historique n'est recensé au sein de l'aire d'étude paysagère rapprochée. De nombreux monuments historiques classés ou inscrits sont recensés au sein des aires paysagères intermédiaire et éloignée. Le monument historique le plus proche est situé à 1,7 km à l'est.</p> <p>Aucun site inscrit n'est recensé au sein des aires d'étude. Cependant, le site patrimonial remarquable de Niort est localisé au plus proche à environ 1,7 km à l'est de la ZIP.</p> <p>Il existe d'autres éléments faisant partie du patrimoine du secteur d'étude (églises, châteaux, moulins ...).</p> <p>La zone d'implantation potentielle est localisée au sein de la ZPPA dite « Zone C - Ste Pezenne, Sérigny, Girassac, Surimeau, Le Moindreau, Chauveux ».</p> <p>L'UDAP 79 (Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine) a été contactée le 12/05/2022 et relancée le 01/06/2022 concernant la présence éventuelle de vestiges au sein de la zone d'implantation potentielle du projet (en attente de réponse). Toutefois, au vu de l'activité passée du site, aucun enjeu sur le patrimoine n'est attendu.</p> |
| Perceptions visuelles | Aire d'étude paysagère éloignée | Nuls | En raison de la topographie et de la végétation, tous les secteurs présentent des enjeux visuels nuls. |
| | Aire d'étude paysagère intermédiaire | Nul à Modéré | Enjeux très faibles depuis la rue Louis Merle. Enjeux Faibles à Modérés depuis la rue de Sérigny et la rue de Buffevent. Enjeux Faibles depuis l'entreprise CERP et le lotissement de « La Bergerie » Enjeux Modérés depuis les immeubles rue Louis Merle. |
| | Aire d'étude paysagère rapprochée | Nul à Très Fort | Enjeux Faibles à Modérés depuis la rue de Sérigny, enjeux Modérés à Forts depuis la rue de la Verte Vallée, enjeux Nuls à Modérés depuis le chemin des Vignes. Enjeux Forts depuis l'exploitation agricole de « Terdoux », Nuls à Forts depuis le site de traitement de déchets du Vallon d'Arty. Enjeux Très Forts depuis la Déchèterie Vallon d'Arty. |
| | Eléments Patrimoniaux | Nuls | La ZIP n'étant pas comprise au sein des périmètres de protections aux abords des monuments historiques présentant des co-visibilités avec celle-ci, aucune demande préalable d'avis de l'ABF ne sera nécessaire dans le cadre du projet de parc photovoltaïque. |
| Milieu humain et socio-économique | | | |
| Population et habitat | | Fort (Présence Déchèterie et Niort) | Le nombre d'habitant dans la commune de Niort a augmenté ces 50 dernières années. Les deux ERP les plus proches des terrains étudiés (localisés à 295 et 685 m de la ZIP) offrent tous deux des perceptions visuelles directes sur la zone d'implantation potentielle du projet. De nombreux équipements publics sont disponibles sur la commune de Niort. |
| Activités économiques et industrielles, agriculture | Activités économiques | Faible | Le secteur de Niort constitue la zone d'emploi du secteur d'étude ainsi que le bassin de vie. Le secteur d'étude regroupe de très nombreux commerces, au centre et en périphérie de Niort. De nombreux commerces et services sont localisés à Niort. La ville regroupe les services administratifs et commerces de grande distribution du secteur. |
| | Activités industrielles | Fort | La zone d'implantation potentielle est localisée sur une ancienne ISDND, fermée en 2004. |

| Thèmes | | Evaluation des enjeux | Commentaires |
|--------|---|-------------------------------------|--|
| | | | Aucun « site et sol pollué » n'est recensé par la base de données BASOL sur la commune de Niort. Quatre sites BASIAS sont localisés à proximité de la zone d'implantation potentielle du projet (rayon de 1 km). Le site BASIAS le plus proche de la zone d'implantation potentielle est situé à 685 m au sud. Trois Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont recensées dans le secteur de la ZIP (rayon de 1 km). L'ICPE la plus proche est le site de traitement de déchet du « Vallon d'Arty », géré par la Communauté d'Agglomération du Niortais, dans lequel est compris la ZIP. |
| | Agriculture | Faible | L'activité agricole sur la commune de Niort est tournée vers la polyculture et le poly élevage. Entre 1988 et 2020, le nombre d'exploitations agricoles sur le territoire de Niort a fortement diminué (- 77 %) suivant ainsi la tendance départementale. Il en va de même pour tous les indicateurs. La commune de Niort est concernée par 12 statuts de qualité et d'origine. La zone d'implantation potentielle du projet n'est pas recensée au Registre Parcellaire Graphique 2020, ni au RPG des cinq dernières années. Cependant, lors de la visite terrain du 6/05/2022, un entretien par éco-pâturage d'ovins et de caprins a été recensé sur le site. |
| | Voisinage | Modéré (Présence ERP déchèterie) | La zone d'implantation potentielle du projet est située dans un contexte rural bien que rapidement au contact de la périphérie de Niort. Le site de traitement de déchet du Vallon d'Arty inclut la ZIP dans son emprise. |
| | Tourisme et loisirs | Modéré | L'offre d'hébergement touristique sur la commune de Niort est fort. Elle est composée d'hôtels, d'hébergements collectifs et de chambres d'hôtes. La commune de Niort est dotée de nombreux atouts touristiques historiques et culturels. Le tourisme du secteur repose notamment sur la présence de monuments historiques et les activités de pleine nature. Le sentier de Grande Randonnée (GR) 36 est localisé au plus proche à 1,8 km à l'est et au sud de la ZIP. Traversant le centre-ville de Niort en empruntant les bords de la Sèvre Niortaise, le GR 36 ne présente aucune perception visuelle sur la ZIP. |
| | Infrastructures de transport | Faible | La ZIP est située à distance des infrastructures aéronautiques. L'aéroport le plus proche est celui de Niort, localisé à environ 8 km au sud-est de la ZIP. La ligne ferroviaire au plus proche est la ligne TER Parthenay-Niort. Elle passe au plus près à 5,6 km à l'est de la zone d'implantation potentielle du projet. Le réseau routier du secteur d'étude est constitué de deux axes de circulation principaux, la RD 648 et la RD 744. Ces voies de circulations sont toutes deux adaptées au passage des véhicules poids-lourds. La zone d'implantation potentielle du projet est accessible via la RD 744 puis la rue de Sérigny, et enfin les voiries propres au site de traitement de déchets du Vallon d'Arty. |
| | Commodité du voisinage | Fort | L'ambiance sonore sur la zone d'implantation potentielle est marquée par les activités agricoles du secteur, ainsi que par les activités du site de traitement de déchets du Vallon d'Arty. Les activités agricoles, ainsi que les activités du site de traitement de déchets du Vallon d'Arty, peuvent occasionner des vibrations ponctuelles et proches. Les activités agricoles, ainsi que les activités du site de traitement de déchets du Vallon d'Arty, peuvent occasionner des poussières. Les activités agricoles, les déplacements de véhicules le long des axes de circulation et aux abords des habitations, ainsi que les activités du site de traitement de déchets du Vallon d'Arty, peuvent occasionner des émissions lumineuses. |
| | Hygiène, sécurité et salubrité publique | Faible | La Communauté d'Agglomération du Niortais gère cette STEU et assure les missions d'assainissement collectif et non collectif dans le secteur. La gestion des eaux pluviales de la ZIP est entièrement assurée par les ouvrages localisés au sein du site de traitement de déchets du Vallon d'Arty. La compétence Eau potable à l'échelle de la commune de Niort est portée par la Communauté d'Agglomération du Niortais. La zone d'implantation potentielle du projet n'est pas localisée dans une PPE42 de captages EDCH (Eau Destinée à la Consommation Humaine). La collecte des déchets ainsi que les déchetteries du secteur sur gérée par la Communauté d'Agglomération du Niortais. La déchetterie la plus proche de la zone d'implantation potentielle est celle de Niort-Vallon-d'Arty, localisée à environ 290 m au nord des terrains étudiés. |
| | Réseaux divers | Fort | Une ligne HTA aérienne est localisée à environ 170 m à l'est des terrains étudiés. Un poste électrique est situé à environ 10 au nord-ouest de la ZIP. Une ligne de télécommunication longe la bordure ouest de la ZIP et intersecte celle-ci au nord-ouest de la zone d'implantation potentielle du projet. |

| Thèmes | Evaluation des enjeux | Commentaires |
|--------|-----------------------|---|
| | | <p>Une canalisation d'eau est localisée au nord-ouest, à l'ouest et au sud de la ZIP. Cette canalisation est localisée au plus proche à environ 25 m au nord-ouest.</p> <p>Une borne incendie est localisée à environ 30 m au nord-ouest de la ZIP. Dans un avis émis le 06/05/2022 (voir annexe n°3), le SDIS 79 informe «qu'à leur connaissance, il n'existe aucune prescription incendie particulière, ni d'activités à risques sur les terrains étudiés. Le SDIS 79 fait part de recommandations concernant le projet de parc photovoltaïque.</p> <p>Les terrains étudiés, ancienne ISDND, présentent de très nombreux équipements et réseaux liés à la gestion des déchets et des eaux pluviales (« enveloppe » de couverture des déchets, puits de biogaz, noues d'infiltration, fossés, réseaux EP, bassins de rétention, ...)</p> |

3. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT – MESURES DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION DES EFFETS NÉGATIFS

Composition

Conformément aux alinéas 5° et 8° de l'article R122-5-II du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit comporter :

« 5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

- a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
- b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
- c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
- d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
- e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

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

f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;

g) Des technologies et des substances utilisées.

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

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

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

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5°. »

Pour une meilleure compréhension, il nous paraît indispensable de présenter directement après chaque incidence, **les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation retenues**. Cela d'autant plus que, la plupart du temps, les mesures sont intégrées dans la conception même du projet et les effets éventuellement perceptibles prennent déjà en compte l'insertion de ces mesures dans le projet technique.

Lorsque cela est possible, il est fait référence au Guide d'aide à la définition des mesures ERC élaboré par le Cerema.

Chaque thématique étudiée se termine par un paragraphe de résumé et de synthèse :

→ Le paragraphe de résumé et de synthèse présente les aspects et caractéristiques du milieu environnant ainsi que la sensibilité et l'impact résiduel après application de mesures de réduction des nuisances.

À ce chapitre se rajoute :

« 6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence. »

Conformément à l'alinéa 3° de l'article R122-5-II du Code de l'environnement seront également décrits les « aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles. »

Préambule

La réalisation d'un projet de parc photovoltaïque comprend plusieurs phases de travaux relatives à la préparation du site et la construction du parc en lui-même mais également au démantèlement du parc et de la remise en état du site.

- La phase de construction, qui comprend :
 - La préparation du site : coupe des arbres, débroussaillage, enlèvement des végétaux, terrassements.
 - La construction du parc photovoltaïque : aménagement des pistes, mise en place des clôtures, création des tranchées, implantation des panneaux, installations des onduleurs-transformateurs et postes de livraison, câblage et raccordement électrique, ...
- La phase de démantèlement, à savoir :
 - La déconstruction du parc photovoltaïque : démontage des tables de support, les supports et les pieux, retrait des locaux techniques (postes de transformation et de livraison), évacuation des réseaux câblés, des modules, structures aluminium et pieux en acier, démontage et retrait des câbles et des gaines, démontage de la clôture périphérique.
 - La remise en état du site : comblement des tranchées (câbles) et des fouilles laissées par les locaux techniques, ...

Les incidences des travaux de construction et de déconstruction sont globalement les mêmes et feront l'objet des mêmes mesures. Seuls les travaux de préparation du site et de remise en état pourront faire l'objet de prescriptions spécifiques supplémentaires.

Les incidences des travaux de construction et de déconstruction sont globalement les mêmes et feront l'objet des mêmes mesures. Seuls les travaux de préparation du site et de remise en état pourront faire l'objet de prescriptions spécifiques supplémentaires.

Les incidences sont ici étudiées sur les terrains du projet retenu (emprise clôturée de 3,1 ha) et non sur l'emprise initiale étudiée dans l'état initial de l'environnement (4,4 ha).

Lorsque cela est nécessaire, il est précisé si la diminution d'emprise du projet constitue un élément marquant à l'origine d'incidences positives, négatives ou constituant une mesure d'évitement ou de réduction.

Lorsque cela est possible, il est fait référence au guide Théma d'aide à la définition des mesures ERC élaboré par le CEREMA (janvier 2018).

3.1. Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes

Les plans, schémas et programmes mentionnés sont plus largement décrits au chapitre 2.1.4 du présent rapport.

3.1.1. Compatibilité avec le Plan Local d'Urbanisme

La commune de Niort est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé en avril 2016.

La zone d'implantation potentielle du projet est totalement concernée par un secteur Ap, au sein duquel les projets photovoltaïques ne sont pas autorisés à l'heure actuelle.

La **modification n°4 du PLU de Niort a été engagée** au conseil d'agglomération du 13 décembre 2021 et devrait être validé d'ici à la fin 2022. La procédure de modification démarrera ensuite selon le calendrier du conseil d'agglomération.

→ Le projet de parc solaire de Niort Vallon d'Arty n'est, pour le moment, pas autorisé en zone Ap par le PLU de Niort. Une **modification n°4 du PLU de Niort a été engagée** au conseil d'agglomération du 13 décembre 2021 et devrait être validée d'ici à la fin 2022.

3.1.2. Compatibilité avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de Niort-Agglomération

La commune de Niort est incluse au sein du territoire du SCoT de Niort-Agglomération dont l'orientation B du Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) mentionne que « L'implantation de centrales solaires ou photovoltaïques au sol n'est possible que sur des sites et sols pollués, des anciennes décharges, carrières, déchetteries, centre d'enfouissements ».

La zone d'implantation potentielle du projet est implantée sur des terrains réaménagés, ayant fait l'objet d'une ISDND passée. Au vu de l'occupation du sol et de l'ancienne activité industrielle du site, le projet de parc photovoltaïque est ainsi autorisé et encouragé par le SCoT de Niort Agglomération.

→ Le DOO ainsi que le PADD du SCoT de Niort Agglomération autorisent les centrales photovoltaïques au sol sur d'anciens terrains industriels.

3.1.3. Compatibilité avec les mesures de protection et de gestion concernant les milieux aquatiques

3.1.3.1. Compatibilité avec le SDAGE Loire-Bretagne

Les orientations fondamentales pouvant éventuellement concerner le projet de parc photovoltaïque sont : OF5, OF6 et OF8 :

- OF 5 – Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
- OF 6 – Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- OF 8 – Préserver les zones humides

Aucune substance dangereuse ne sera présente sur le site, hormis pendant la phase de travaux. Il s'agira alors principalement d'hydrocarbures liés à la présence d'engins de chantier. Toutes les mesures seront prises afin d'éviter tout risque de pollution (voir chapitres suivants).

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales existants (noues, fossés, avaloirs) seront conservés et remis en état afin de conserver la dynamique actuelle des écoulements. Des noues à redents seront par ailleurs aménagées en bordure sud et en bordure sud-est du site afin d'assurer le libre écoulement des eaux pluviales (**mesures de réduction**).

De plus, aucun prélèvement d'eau ne sera nécessaire au fonctionnement du site.

Les observations végétales et pédologiques réalisées, ainsi que les caractéristiques de la zone d'implantation : dôme de déchets recouverts de remblais et d'une fine couche de terre arabe, conduisent à conclure qu'aucune zone humide, au sens de la loi, n'est présente sur le périmètre du projet (cf. Annexe 4 : « Etude d'impact écologique (CERA Environnement), paragraphe D.4.b, page 33).

→ Grâce aux mesures prises, le projet est compatible avec les orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027.

3.1.3.2. Compatibilité avec le SAGE

La commune de Niort est concernée par le SAGE « Sèvre Niortaise et Marais Poitevin », actuellement mis en œuvre.

De nombreuses mesures seront prises dans le cadre du projet afin de réduire tout risque de pollution des eaux superficielles et souterraines. Le projet ne portera pas atteinte à la qualité des eaux et n'aggravera pas le risque d'inondabilité de la zone

De plus, aucune zone humide n'a été recensée au droit des parcelles concernées par le projet (cf. annexe 4).

→ Grâce aux mesures prises, le projet est compatible avec les enjeux du SAGE « Sèvre Niortaise et Marais Poitevin », qui est actuellement mis en œuvre.

3.1.4. Compatibilité avec le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Nouvelle-Aquitaine

Rappel

Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 27 mars 2020.

Production d'énergie renouvelable

La Nouvelle-Aquitaine est la 1^e région de France productrice d'électricité photovoltaïque. Le rapport d'objectifs fixe les échéances suivantes en termes de production d'énergie solaire :

Objectifs de production d'énergie solaire fixés par le SRADDET Nouvelle-Aquitaine

| | 2015 | 2020 | 2030 | 2050 |
|--|-------|-------|-------|--------|
| Objectif de production d'énergie solaire (GWh) | 1 687 | 3 800 | 9 700 | 14 300 |

- Orientation 2 du rapport d'objectifs, « Une Nouvelle-Aquitaine audacieuse – des territoires innovants pour répondre aux défis démographiques et environnementaux »
 - Section 2.3 « Accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain »
 - Objectif n°51 : « Valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable ».

La règle n°30, dont l'objectif de référence est l'objectif n°51 préalablement cité, établit que « le développement des unités de production d'électricité photovoltaïque doit être privilégiée sur les surfaces artificialisées bâties et non bâties, offrant une multifonctionnalité à ces espaces ».

Le présent projet s'intègre donc bien aux objectifs de la politique régionale puisqu'il s'inscrit en majorité sur des terrains artificialisés (cf. Historique du site en chapitre 1.2).

Consommation d'espaces agricoles

Le présent projet n'est implanté sur aucune surface agricole et n'a donc aucun impact sur la consommation de ces espaces.

Préservation et restauration des écosystèmes

Le projet s'implante sur des terrains anciennement industrialisés et ne consomme donc pas d'espaces « naturels ».

De plus, la centrale photovoltaïque en exploitation n'aura pas d'impact sur la fonctionnalité écologique locale au regard des éléments retenus dans les trames vertes et bleues (cf. Annexe 4 : « Etude d'impact écologique (CERA Environnement), paragraphe H.2.c, page 108).

- Le projet solaire de Niort, situé sur un site anciennement industrialisé, permet de répondre aux objectifs du SRADDET Nouvelle-Aquitaine, approuvé par arrêté préfectoral en date du 27 mars 2020.
- En effet, grâce aux mesures mises en place dans le cadre du projet, et au vu de l'occupation du sol de ce dernier, il ne portera pas atteinte aux espaces naturels, agricoles ou forestiers.

3.1.5. Compatibilité avec le Plan Climat Air Energie Territorial Niort Agglo

Le développement des énergies renouvelables constitue un enjeu majeur du PCAET Niort Agglo, avec un objectif d'atteindre la part de 23 % d'EnR dans la consommation finale d'énergie en 2030 et de réduire de 20 % la consommation d'énergie en 2030.

- Le projet de parc photovoltaïque participe aux ambitions et objectifs du PCAET Niort Agglo, de réduire d'environ 20 % la consommation d'énergie et de porter à 23% la part des énergies renouvelables à l'horizon 2030.

3.1.6. Compatibilité avec le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables

Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3RenR) de Nouvelle-Aquitaine a été approuvé par le préfet le 5 février 2021.

Le S3REnR Nouvelle-Aquitaine est découpé en 17 zones électriques. La zone d'étude est concernée par la zone électrique n° 14 : Centre ex Poitou-Charentes.

Le poste électrique le plus proche susceptible de pouvoir accueillir l'électricité produite par la centrale solaire photovoltaïque est le poste des Brizeaux, distant d'environ 4,3 km (cf. chapitre 3.14).

Seule une étude détaillée réalisée par le gestionnaire de réseau (GEREDIS) permettra de connaître avec précision les possibilités de raccordement.

- Le projet est compatible avec les objectifs du S3REnR.
- Le poste électrique le plus proche susceptible de pouvoir accueillir l'électricité produite par la centrale solaire photovoltaïque est le poste des Brizeaux, distant d'environ 4 km.

3.2. Risques majeurs – Mesures associées

Les incidences du projet sur les risques sont directement liées à l'existence du parc photovoltaïque.

Ces incidences seront donc directes, temporaires et liées aux périodes de travaux et d'exploitation uniquement (moyen terme).

3.2.1. Rappel des risques

Les risques recensés sur la commune de Niort sont les suivants :

- Risque inondation ;
- Rupture de barrage ;
- Mouvement de terrain ;
- Tassements différentiels ;
- Affaissements et effondrements (cavités souterraines hors mines) ;
- Phénomène lié à l'atmosphère ;
- Zone de sismicité niveau 3 ;
- Transports de marchandises dangereuses ;
- Risque industriel.

3.2.2. Risque inondation

La commune de Niort n'est pas considérée comme territoire à risque important d'inondation (TRI) mais fait toutefois l'objet d'un PPRI (Plan de Prévention du Risque Inondation). Les terrains étudiés ne sont concernés par aucune prescription ou zonage de ce PPRI.

La commune est toutefois concernée par l'Atlas des Zones Inondables de la Sèvre Niortaise, sans que les terrains du projet ne soient concernés.

Les parcelles du projet apparaissent localisées en dehors de toute zone inondable.

Aussi, pour rappel, aucun cours d'eau ne traverse les parcelles du projet. Des noues et fossés longent les parcelles du projet.

De ce fait, aucune mesure spécifique au risque inondation n'est à mettre en place.

3.2.3. Risque rupture de barrage

Les terrains du projet sont localisés en surplomb de la ville de Niort et ne sont pas concernées par le risque rupture de barrage.

De ce fait, aucune mesure spécifique au risque rupture de barrage n'est à mettre en place.

3.2.4. Affaissement et effondrement

Plusieurs cavités sont répertoriées sur le territoire de Niort sans que la commune ne soit concernée pas un PPR Mouvement de terrain – Affaissements et effondrement (cavités souterraines).

Les cavités recensées par le BRGM ne sont pas localisées à proximité immédiate des terrains (la plus proche est située à 1,7 km).

De ce fait, aucune mesure spécifique au risque affaissement et effondrement n'est à mettre en place.

3.2.5. Risque industriel

Le projet s'implantant sur une ancienne ISDND, fermée en 2004, à proximité immédiate de la déchetterie de Vallon d'Arty, ne sera pas à l'origine d'une aggravation du risque industriel du secteur.

L'implantation de longrines bétons ne nécessitera pas la mise en place de fondations. En effet, ce type de fixations consiste en la pose de plots de béton en surface, sans excavation nécessaire (**mesure de réduction**).

3.2.6. Mouvements de terrain et tassements différentiels

Aucun mouvement de terrain n'est recensé sur le site ou à proximité. En revanche, l'activité industrielle passée à fortement remanié les sols.

L'implantation de longrines bétons ne nécessitera pas la mise en place de fondations. En effet, ce type de fixations consiste en la pose de plots de béton en surface, sans excavation nécessaire (**mesure de réduction**).

Une étude géotechnique sera réalisée dans le cadre du projet en amont des travaux de construction. L'ensemble des mesures nécessaires pour assurer la stabilité des constructions sera prise en compte (**mesure de réduction**).

3.2.7. Risque phénomène lié à l'atmosphère

La commune de Niort est concernée par des phénomènes liés à l'atmosphère (vent violent, foudre, grêle, neige, ...).

Les structures porteuses et les éléments techniques seront dimensionnés de façon à résister aux perturbations atmosphériques : vent, grêle, ... (**mesure de réduction**).

En cas d'orage ou de conditions météorologiques dangereuses, l'accès à la centrale sera interdit.

3.2.8. Risque sismique

La commune de Niort est localisée en zone sismique 3 (risque modéré), sans être soumise à un Plan de prévention des risques sismiques.

Les règles parasismiques Eurocode 8 (NF EN 1998) applicables aux nouvelles constructions sont obligatoires depuis le 1er mai 2011.

Les exigences sur le bâti neuf dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment et de la zone de sismicité.

| | I | II | III | IV |
|--------|--------------------|---|---|---|
| Zone 1 | aucune exigence | | | |
| Zone 2 | aucune exigence | | | Eurocode 8 ³ a _g =0,7 m/s ² |
| Zone 3 | PS-MI ¹ | Eurocode 8 ³ a _g =1,1 m/s ² | Eurocode 8 ³ a _g =1,1 m/s ² | |
| Zone 4 | PS-MI ¹ | Eurocode 8 ³ a _g =1,6 m/s ² | Eurocode 8 ³ a _g =1,6 m/s ² | |
| Zone 5 | CP-MI ² | Eurocode 8 ³ a _g =3 m/s ² | Eurocode 8 ³ a _g =3 m/s ² | |

¹ Application possible (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI
² Application possible du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide
³ Application obligatoire des règles Eurocode 8

Source : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et de la Mer Janvier 2011.

Le projet de parc photovoltaïque est classé en catégorie d'importance I. Aucune exigence particulière n'est donc imposée.

3.2.9. Transport de marchandises dangereuses

Du fait de la distance entre la RD 744 et le projet (environ 1 km), aucune mesure particulière n'est envisagée vis-à-vis de transport matières dangereuses.

- Le projet de parc photovoltaïque étant classé en catégorie d'importance I, aucune exigence particulière n'est imposée vis-à-vis du risque sismique.
- Le projet de parc photovoltaïque étant situé à distance de la Sèvre Niortaise et des cavités recensées, aucune exigence particulière n'est imposée vis-à-vis du risque sismique.
- Du fait de la distance de la RD 744, aucune mesure particulière n'est envisagée vis-à-vis de transport matières dangereuses.
- Une étude géotechnique sera réalisée en amont du projet afin de s'assurer de la stabilité des sols et des constructions envisagées.

3.3. Incidences du projet sur le climat et la qualité de l'air – Mesures

Les incidences du projet sur le climat sont liées :

- d'une part, aux travaux de construction et de démantèlement du parc photovoltaïque ainsi qu'à l'acheminement des diverses structures et matériaux nécessaires en ce qui concerne les rejets gazeux des engins et camions utilisés : effet indirect et temporaire à court terme ;
- d'autre part, à la production d'énergie solaire (énergie renouvelable) : effet direct temporaire à moyen et long termes.

3.3.1. Incidences indirectes des rejets de gaz à effet de serre sur le climat

3.3.1.1. Généralités

Source des données: CITEPA / Format SECTEN - avril 2017

L'effet de serre est un processus naturel de réchauffement de l'atmosphère. Il existe au sein de notre atmosphère des gaz appelés « gaz à effet de serre » (GES), présents en petite quantité qui permettent à la lumière du soleil d'arriver jusqu'à la surface de la Terre, mais empêchent une partie du rayonnement infrarouge émis par le sol de repartir vers l'espace. L'absorption de l'énergie thermique qui rayonne de la Terre par ces gaz rend la planète habitable.

Les gaz à effet de serre sont : la vapeur d'eau, le gaz carbonique, le méthane, le protoxyde d'azote, les gaz réfrigérants (hydrofluorocarbones, PFC), les hydrocarbures fluorés (CFC, ...) et l'ozone.

A chaque gaz à effet de serre est attachée une notion essentielle : « le forçage radiatif » qui définit quel supplément d'énergie (en watts/m²) est renvoyé vers le sol pour une quantité donnée de gaz dans l'air. Par exemple, les fluides frigorigènes contiennent du fluor qui a un impact 1 300 fois supérieur au gaz carbonique sur l'effet de serre.

La plupart des gaz à effet de serre (GES) sont d'origine naturelle (CO₂, vapeur, d'eau, méthane), mais certains d'entre eux sont uniquement dus à l'activité humaine (CFC, HFC) ou bien voient leur concentration dans l'atmosphère augmenter en raison de cette activité.

L'augmentation de la concentration de ces gaz dans l'atmosphère accentue « l'effet de serre », à l'origine d'un réchauffement de la planète qui est sans équivoque pour le GIEC, Groupe Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat.

Pour mesurer l'effet de serre, on utilise un indicateur dénommé le Potentiel de Réchauffement Global (PRG) qui vise à regrouper sous une seule valeur l'effet cumulé de toutes les substances contribuant à l'accroissement de l'effet de serre.

Conventionnellement, il se limite pour le moment aux gaz à effet de serre direct et plus particulièrement à ceux visés par le Protocole de Kyoto, à savoir le CO₂, le CH₄, le N₂O, les HFC, les PFC et le SF₆.

Le Potentiel de Réchauffement Global (PRG) est exprimé en « équivalent CO₂ » (noté CO₂e). Par définition, l'effet de serre attribué au CO₂ est fixé à 1 et celui des autres substances relativement au CO₂.

En 2017, le Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) relatif à la France métropolitaine est estimé à 405 Mt CO₂e avec Utilisation des Terres, leur Changement d'Affectation des Terres et la Forêt (UTCATF)⁴³ et à 445 Mt CO₂e hors UTCATF.

⁴³ L'UTCATF est une catégorie utilisée dans les inventaires d'émissions de gaz à effet de serre. Les forêts constituent un puits de carbone. Le changement de l'occupation des sols, par exemple le défrichement, constitue une source d'émissions de GES. Le calcul des émissions de CO₂ hors UTCATF ne prend pas en compte cette catégorie d'émissions.

Tous les secteurs contribuent aux émissions de gaz à effet de serre, qui sont par ordre de prédominance en 2017 :

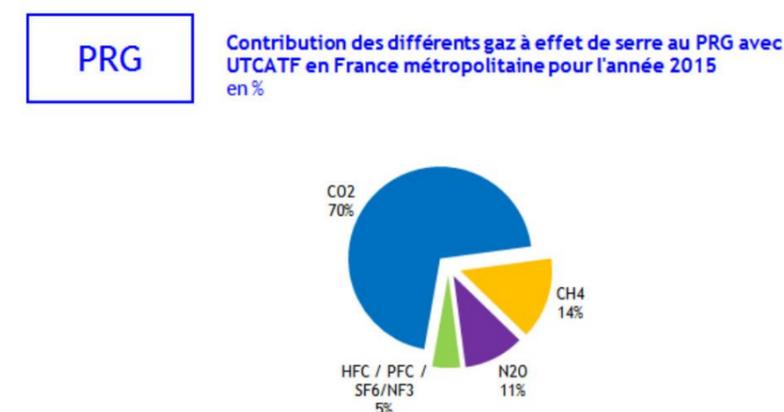
- le transport routier avec 29% du total hors UTCATF, du fait du CO₂ essentiellement,
- l'agriculture/sylviculture avec 19%, du fait des deux polluants N₂O et CH₄,
- l'industrie manufacturière avec 18 %, du fait d'émissions de chacune des six substances contribuant au PRG,
- le résidentiel/tertiaire avec 20 %, du fait d'émissions de chacune des six substances contribuant au PRG,
- la transformation d'énergie avec 11% du fait principalement du CO₂,
- les déchets (centralisé) avec 3%, du fait du CO₂ essentiellement.

Sur la période 1990-2012, le PRG hors UTCATF a diminué de 13%, soit une baisse de 73 Mt CO₂e. En incluant l'UTCATF, cette baisse représente 17%, soit -91 Mt CO₂e. En 2012, le CO₂ participe à hauteur de 70% aux émissions de gaz à effet de serre (UTCATF inclus). Les autres polluants ont une contribution plus restreinte (le N₂O : 14% ; le CH₄ : 12% ; la somme des HFC/PFC/SF₆ : 4%).

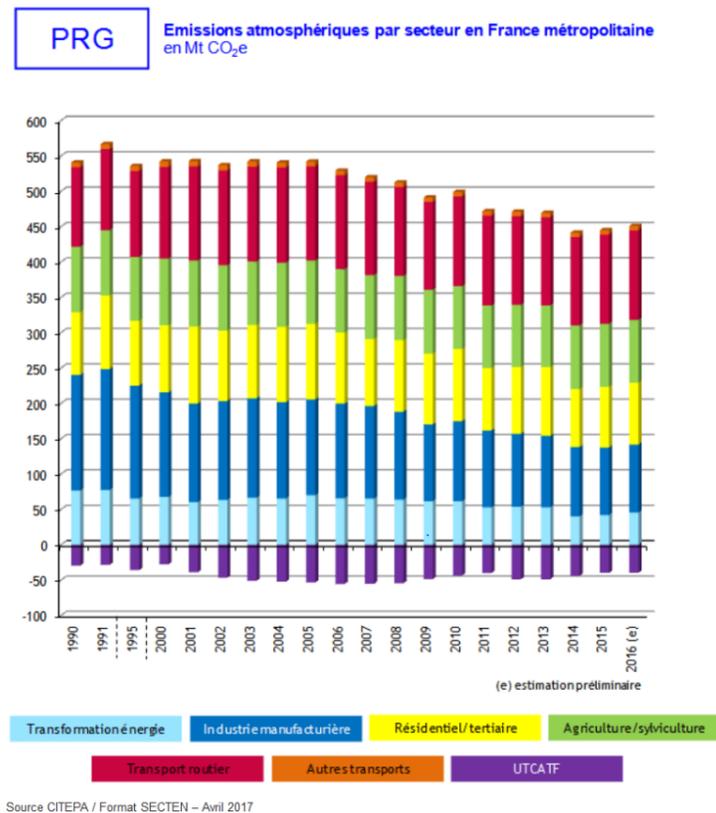
En termes d'évolution relative (en PRG) depuis 1990, l'augmentation des émissions de HFC est la plus importante (+324% entre 1990 et 2015).

Entre 2014 et 2017, les émissions de gaz à effet de serre (hors UTCATF) ont cessé de poursuivre leur trajectoire à la baisse (observée de 1990 à 2013) et ont subi des croissances annuelles de 0,2 à 0,9 % (+0,9% entre 2016 et 2017, +0,2 % entre 2015 et 2016, +1,1 % entre 2014 et 2015). Ces croissances restent faibles comparées aux hausses interannuelles observées dans les années 1990 (+4,9 % entre 1990 et 1991, +3,2 % entre 1995 et 1996, +2,5% entre 1997 et 1998).

Par ailleurs, les pré-estimations 2018 font apparaître une baisse significative des émissions.



Source CITEPA / Format SECTEN - Avril 2017



3.3.1.2. Incidences du projet sur le climat

Les émissions atmosphériques induites par la construction du parc photovoltaïque sont :

- les émissions de gaz à effet de serre (GES) induites par l'utilisation d'énergie fossile (GNR),
- les poussières.

La quantification de ces rejets a été réalisée au chapitre 1.5.2.

Incidences en phase travaux

Les différentes phases de travaux, nécessitent l'utilisation d'engins et de véhicules qui rejettent des gaz d'échappement. Ces émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) peuvent localement et temporairement générer une pollution de la qualité de l'air.

Les sources de pollution aux abords des terrains étudiés sont principalement liées au passage de véhicules sur le réseau routier communal, aux activités agricoles et industrielles locales (avec notamment la déchèterie de Vallon d'Arty au nord des terrains).

Les différentes activités liées aux phases de chantier du parc photovoltaïque ne seront pas à l'origine d'une modification notable du climat local.

⁴⁴ Les normes d'émission Euro fixent les limites maximales de rejets polluants pour les véhicules roulants. Elles ne prennent pas en compte les rejets directs en CO₂ mais les autres types de rejets (CO, NO_x, particules ...). Toutefois, ces normes jouent directement sur les rejets en général et sur leur filtration, impliquant donc une minimisation des rejets en CO₂. La

Des poussières pourront être émises durant la phase chantier (terrassements, passage d'engins...). S'agissant de poussières essentiellement minérales issues des horizons les plus superficiels, ces dernières ne présenteront pas de caractère particulièrement polluant.

Incidences en phase exploitation

En phase fonctionnement, seul le passage des véhicules légers pour la maintenance du site sera à l'origine de potentielles émissions atmosphériques.

Le parc photovoltaïque ne rejettera aucune autre émission polluante pendant son fonctionnement. Au contraire, il permettra de contribuer à la réduction de plusieurs tonnes de gaz à effet de serre.

En effet, selon l'ADEME, sur l'ensemble de sa durée de vie (de sa fabrication à la gestion de sa fin de vie), un système photovoltaïque installé en France métropolitaine émet en moyenne 55 g de CO₂ équivalent par kWh produit. Ce chiffre est à comparer aux émissions moyennes relatives des mix électriques qui sont en France métropolitaine de 82 g CO₂ équivalent par kWh (et de 430 gCO₂éq/kWh au niveau mondial). Ainsi, une centrale solaire installée en France permet de réduire de 27 g CO₂éq/kWh la production de CO₂ par rapport à d'autres types d'énergie (375 gCO₂éq/kWh au niveau mondial).

Mesures

Afin de limiter les impacts sur le climat et la qualité de l'air, les mesures suivantes seront mises en place durant la phase chantier :

- les travaux de décapage et de terrassement ne seront si possible, pas réalisés lors des journées de vents violents (**évitement**) ;
- les travaux de création de pistes ne seront si possible, pas réalisés lors des journées de vents violents (**évitement**) ;
Mesure « Adaptation de la période de travaux sur l'année » du guide d'aide à la définition des mesures ERC.
- Mesure « Adaptation de la période de travaux sur l'année » du guide d'aide à la définition des mesures ERC.
- les engins et les camions seront conformes aux normes Euro 4 au minimum et Euro 6 si possible⁴⁴ (**évitement**). Ils seront contrôlés afin de limiter les émissions de pollution (**réduction**) ;
- les voies du site seront en partie enherbées (**réduction**) ;
Mesure « Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier » du guide d'aide à la définition des mesures ERC.
- le nombre de véhicules en circulation sur le chantier sera limité, tout comme leur vitesse de circulation et les moteurs seront éteints dès que possible (**réduction**) ;
Mesure « Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines » du guide d'aide à la définition des mesures ERC.

La durée réduite des travaux (de l'ordre de 7 mois dans des conditions météorologiques optimales) permettra également de limiter les émissions atmosphériques (**réduction**).

Mesure « Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines » du guide d'aide à la définition des mesures ERC.

norme Euro 4 s'applique aux véhicules mis en service à partir d'octobre 2006, Euro 5 pour ceux mis en service à partir d'octobre 2009 et Euro 6 à partir de janvier 2014.

En phase exploitation, les émissions atmosphériques liées au projet seront négligeables (uniquement liées à l'entretien et à la maintenance du parc) et ne nécessiteront donc pas la mise en place de mesures particulières.

- Au vu des mesures mises en place et de la durée des travaux, les incidences sur le climat liées à l'installation du parc photovoltaïque seront faibles.
- En phase d'exploitation, les incidences du projet sur le climat seront positives.

3.3.2. Incidences directes sur les facteurs climatiques et l'apparition de microclimat

Incidences en phase travaux

En phase travaux, le projet ne sera à l'origine d'aucune incidence directe sur les facteurs climatiques.

Incidences et mesures en phase exploitation

L'implantation d'une centrale photovoltaïque peut entraîner des contrastes de températures au niveau des installations.

Le dessus des modules par l'échauffement des cellules est marqué par des températures ne pouvant excéder les 50°C. En effet, cet échauffement est immédiatement dissipé compte tenu de l'aération à l'air libre de la sous face du panneau solaire (**mesure d'évitement**). Il n'y a de ce fait aucune répercussion d'échauffement au niveau du sol.

En revanche, l'ombre portée des modules provoque une légère baisse des températures en dessous des installations qui évoluera à mesure des heures et des saisons en fonction de la course du soleil et de l'inclinaison des modules.

Au terme des opérations de construction, la recolonisation du couvert végétal sur le site puis son maintien permettra également de limiter ces variations de température (**mesure de réduction**).

Les modules sont installés à une hauteur de 80 cm pour la partie basse et 2,39 m pour la partie haute par rapport au sol et les panneaux sont espacés entre eux par des inter-rangées de 3,5 m : l'ensemble de ces dispositions permettra de réduire le recouvrement du sol et de favoriser le développement de la couverture végétale (**mesure de réduction**).

- En phase travaux le projet ne sera à l'origine d'aucune incidence directe sur les facteurs climatiques.
- Les incidences du projet sur le climat en phase d'exploitation sont tout à fait négligeables.

3.4. Incidences du projet sur la topographie, les terres, le sol et le sous-sol – Mesures associées

Les incidences du projet sur les terres, le sol et le sous-sol sont directement liées à la présence de polluants potentiels sur le site et à l'imperméabilisation des surfaces.

Ces incidences seront temporaires et liées aux périodes de travaux et d'exploitation uniquement.

En revanche, les éventuelles modifications de la topographie entraîneront des incidences sur le long terme.

3.4.1. Incidences du projet sur la qualité des terres, du sol et du sous-sol - Mesures

3.4.1.1. Incidences du projet sur la qualité des terres, du sol et du sous-sol

Les phases de chantier (construction) généreront le déplacement d'engins pour l'approvisionnement du matériel, la création des pistes et la construction du parc photovoltaïque. Ces déplacements d'engins peuvent être source de pollution. Durant la phase de démantèlement des installations, ces risques seront identiques.

L'entretien et la maintenance des installations en phase exploitation peuvent éventuellement provoquer un risque de pollution accidentelle des sols, semblables à celui existant durant les phases de chantier.

Le fonctionnement même du parc peut être à l'origine d'un risque potentiel de pollution lié à une fuite d'huile d'un des transformateurs.

3.4.1.2. Mesures en faveur de la préservation de la qualité des terres, du sol et du sous-sol

Les mesures permettant d'éviter tout risque de pollution en phase chantier sont :

- l'entretien régulier du matériel et des engins utilisés (**mesure d'évitement**),
- le personnel sera formé pour intervenir en cas de besoin, et le respect des consignes anti-pollution sera assuré (**mesure d'évitement**),
- l'exécution des ravitaillements par la technique de « bord à bord » et d'un stockage du carburant spécifique (**mesure de réduction**),
Mesure « Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier » du guide d'aide à la définition des mesures ERC.
- fixation des structures au sol par des longrines béton posées à même le sol et pistes légères en partie enherbées ne nécessitant pas de décaissement des sols (**mesure de réduction**),
- la mise à disposition de kits anti-pollution propres (**mesure de réduction**),
Mesure « Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier » du guide d'aide à la définition des mesures ERC.
- la gestion et stockage adaptés des déchets (**mesure de réduction**),
Mesure « Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier » du guide d'aide à la définition des mesures ERC.

En phase exploitation, les véhicules légers utilisés et les installations seront régulièrement vérifiés (**mesure d'évitement**).

De plus, aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien du site (**mesure d'évitement**).

- Les incidences du projet sur la qualité des terres, du sol et du sous-sol seront essentiellement liées à un risque de pollution.
- Grâce aux mesures mises en place dans le cadre du projet, les incidences sur la qualité des terres, du sol et du sous-sol seront faibles.

3.4.2. Incidences du projet sur la stabilité des terres, du sol et du sous-sol – Mesures

3.4.2.1. Incidences et mesures en phase travaux

Incidences

Les phases de chantier (construction) occasionneront des mouvements d'engins relatifs à l'approvisionnement en matériel, à la création de pistes et à la construction du parc photovoltaïque. Ces mouvements d'engins provoqueront des tassements et un compactage du sol. Durant la phase de démantèlement des installations, ces risques seront identiques.

Le câblage en aérien ne nécessitera pas la création de tranchées (**mesure de réduction**).

Le raccordement au poste source de Sainte-Pezenne, réalisé sous la responsabilité de GEREDIS, impliquera la réalisation de tranchées le long des voiries existantes. Les incidences du raccordement sont traitées au chapitre Incidences du raccordement en page 173 du présent rapport (ses caractéristiques techniques sont présentées dans le descriptif du projet en page 36).

Durant ces phases de chantiers, le tassement des sols et leur compactage entraîneront un effet d'imperméabilisation, ayant pour conséquence éventuelle, une augmentation des eaux de ruissellement (voir chapitre ci-après : *Impacts sur les eaux superficielles et mesures associées*).

Mesures

Les mesures associées aux impacts liées au tassement et au compactage des sols sont :

- limitation de la surface destinée au stockage (**mesure de réduction**),
Mesure « Limitation des emprises de travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier » du guide d'aide à l'élaboration des mesures ERC.
- limitation de la surface des pistes de circulation (**mesure de réduction**),
Mesure « Limitation des emprises de travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier » du guide d'aide à l'élaboration des mesures ERC.
- utilisation de matériaux perméables pour les pistes (**mesure de réduction**),
Mesure « Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier » du guide d'aide à la définition des mesures ERC.
- réalisation d'une étude géotechnique avant le commencement des travaux afin de s'assurer de la composition et de la stabilité des sols (**mesure de réduction**). Les préconisations fournies par cette étude seront intégrées au projet.

La réduction d'emprise du projet constitue également une **mesure de réduction**.

Concernant le raccordement au réseau électrique, les tranchées nécessaires longeront *a priori* les voies existantes et ne traverseront aucune parcelle naturelle ou agricole (**mesure de réduction**). Le tracé et le mode de raccordement finaux ne peuvent être connus à ce jour et seront sous la responsabilité du gestionnaire réseau.

3.4.2.2. Incidences et mesures en phase exploitation

Durant la phase d'exploitation de la centrale photovoltaïque, la présence des pistes, des locaux techniques et des postes de transformation et de livraison pourrait entraîner une modification de la capacité d'infiltration des eaux pluviales et du compactage du sol et du sous-sol. Cette incidence est plus amplement détaillée au chapitre 3.5.

Les dispositions suivantes permettront de limiter les impacts sur la modification du sol et du sous-sol par :

- des pistes en partie enherbées (**mesure de réduction**). Afin de maintenir les conditions d'écoulement, ces pistes seront transparentes d'un point de vue hydraulique ;
Mesure « Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier » du guide d'aide à la définition des mesures ERC.
- l'installation des locaux techniques surélevés de 80 cm par rapport au terrain naturel qui sera nivelé en pente douce avec de la terre végétale afin d'éviter le tassement des terrains d'assise (**mesure de réduction**).

- Les mesures mises en place permettront de limiter de façon notable les incidences sur la stabilité des terres, du sol et du sous-sol.

3.4.3. Incidences du projet sur la topographie - Mesures

Il n'est ici considéré que les modifications de la topographie du secteur de l'exploitation. Les impacts sur le paysage seront traités dans un paragraphe suivant.

Ces incidences sur la topographie représentent un effet direct de la création du parc photovoltaïque. Ces effets seront permanents.

Le projet présente des altitudes comprises entre +46 m NGF à +56 m NGF et est caractérisé par un léger dôme en partie centrale avec des pentes d'environ 2 %. En revanche en bordure, les talus sont abrupts avec des pentes pouvant atteindre jusqu'à 24 %.

Aucun terrassement massif ne sera réalisé dans le cadre du projet. Quelques modifications type aplanissement du sol seront effectuées uniquement là où cela s'avère nécessaire pour le projet, et ponctuellement.

Aucun aménagement, ni construction n'est envisagé sur les talus bordant le site du fait de la forte pente (**mesure d'évitement**).

L'implantation des pistes, des panneaux, des câblages et des locaux techniques impliquera la réalisation de travaux de terrassement de faible envergure qui ne seront pas de nature à modifier notablement la topographie (**mesure de réduction**).

Au regard du site, ces interventions sur la topographie seront ainsi minimales (**mesure de réduction**). En effet, les seules modifications apportées à la topographie concerneront d'éventuels aplanissements.

→ Les interventions sur la topographie, puisque très réduites, n'impliqueront pas d'incidences significatives.

3.5. Incidences du projet sur les eaux superficielles, souterraines et zones humides – Mesures

Les incidences sur les eaux superficielles, les eaux souterraines et les zones humides, seront directement liées à la mise en place du parc photovoltaïque et à sa présence, que ce soit du point de vue de leur qualité ou de leur débit. Les effets seront temporaires ou permanents, à court et moyen termes, selon leur nature et le domaine où ils s'exercent.

À long terme, suite au démantèlement, aucune incidence ne persistera.

On notera qu'une étude hydrologique a été réalisée par les bureaux d'études Sond&Eau et COMIREM, disponible en annexe 2 du présent document.

3.5.1. Incidences sur les eaux superficielles - Mesures

Le projet peut avoir des incidences qui sont à prendre en considération au regard des eaux superficielles, sur la masse d'eau « La Sèvre Niortaise depuis Niort jusqu'à l'ouvrage de Bazoin à Damvix » (code FRGR0559B). Elles seront potentiellement les suivantes :

- incidences qualitatives relatives au risque de pollution accidentelle rejetée dans le milieu récepteur ;
- incidences quantitatives liées à l'augmentation des débits ruisselés provoquée par l'imperméabilisation partielle des terrains.

3.5.1.1. Incidences qualitatives et mesures

Incidentes

L'intervention d'engins durant les différentes phases de travaux pourrait entraîner éventuellement un risque de pollution accidentelle sur les sols et les eaux superficielles par infiltration d'hydrocarbures.

Toutefois, ce risque serait limité à un événement ponctuel lié à incident technique ou à un accident (collision, ...).

Aucune pollution chronique ne sera engendrée par ce projet de centrale solaire. En effet, la composition des modules photovoltaïques en silicium cristallin et la particularité des structures porteuses des modules étanches permettent d'éviter toute pollution par les métaux lourds et pour d'éventuels écoulements de graisse.

Par ailleurs, en phase de fonctionnement de la centrale, le trafic et la présence de véhicules liés aux opérations de maintenance seront très ponctuels et parfaitement limités, au maximum quelques véhicules par an.

Aucun rejet d'eaux usées domestiques n'est prévu dans le cadre du projet.

Mesures

Afin de réduire tout risque éventuel de pollution accidentelle liée au fonctionnement des engins durant l'ensemble des phases de chantiers, l'application des précautions suivantes sera mise en place :

● Mesures d'évitement :

- Équipements sanitaires ;
Les blocs sanitaires seront sur fosse septique et l'évacuation des eaux usées sera réalisée par une entreprise locale de gestion des eaux usées)
- Des systèmes de récupération d'eaux usées seront mis en place ;
- Vérification régulière et entretien des engins ;
- Lavage annuel des panneaux à l'eau claire sans utilisation de détergent ;
- Limitation des pistes et des locaux techniques aux aires nécessaires au bon fonctionnement du parc.

● Mesures de réduction :

- Plateforme sécurisée
L'avitaillement des engins en carburant et le stockage de tous les produits présentant un risque de pollution (carburant, lubrifiants, solvants, déchets dangereux) seront réalisés sur une plateforme étanche.
Mesure « Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier » du guide d'aide à l'élaboration des mesures ERC.
- Kit anti-pollution
Pour le cas où un déversement accidentel de carburant aurait lieu en dehors de la plateforme sécurisée, le chantier sera équipé de kits d'intervention comprenant :
 - une réserve d'absorbant,
 - un dispositif de contention sur voirie,
 - un dispositif d'obturation de réseau.*Mesure « Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier » du guide d'aide à l'élaboration des mesures ERC.*
- Nombre d'engins sur le site réduit
- Déchets de chantier évacués et traités
- Utilisation de matériaux perméables pour les voiries
Mesure « Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier » du guide d'aide à la définition des mesures ERC.
- Travaux réalisés en dehors des périodes de fortes pluies qui peuvent être de nature à générer des départs de MES dans les eaux superficielles (**mesure de réduction**).
Mesure « Adaptation de la période des travaux sur l'année » du guide d'aide à l'élaboration des mesures ERC.
- Limitation des opérations de terrassement (**mesure de réduction**).

→ Ainsi, aucune eau polluée ne devrait rejoindre la masse d'eau « La Sèvre Niortaise depuis Niort jusqu'à l'ouvrage de Bazoin à Damvix ».

3.5.1.2. Incidences quantitatives et mesures

Incidences en phase chantier

L'intervention des divers engins et la mise en place d'aires de chantier en période de travaux, ont pour conséquence un tassement et une imperméabilisation du sol et donc l'augmentation des ruissellements.

Les phases de construction et d'exploitation du parc photovoltaïque seront réalisées sans utilisation spécifique d'eau. Ainsi, aucun prélèvement ne sera réalisé dans un cours d'eau du secteur (**mesure d'évitement**).

La base de vie sera desservie en eau (de manière autonome) et évacuation des eaux usées. Les consommations de cette base de vie seront donc très faibles (**mesure d'évitement**).

Incidences en phase exploitation

- Incidences sur les ruissellements

Selon le guide du Ministère de la Transition écologique et Solidaire de janvier 2020 relatif à l'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol : « 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 ».

Ainsi, il est considéré par le Ministère de la Transition écologique et Solidaire que le mode de gestion des eaux pluviales des centrales solaires au sol, avec le maintien des ruissellements diffus, entre et sous les panneaux, sans rejet canalisé des eaux pluviales dans le sol ou un autre milieu naturel, ne soumet pas de ces projets à la rubrique 2.1.5.0. relative aux rejets des eaux pluviales dans le milieu naturel.

La surface imperméabilisée par le projet étant inférieure au seuil de 1 ha, le parc photovoltaïque de Niort n'est pas soumis à la loi sur l'eau au titre de la rubriques 2.1.5.0. relative aux rejets des eaux pluviales dans le milieu naturel. En effet, la surface imperméabilisée par les pistes, les locaux, les longrines et les citernes est d'environ 0,35 ha.

Par la notion de « terrain d'implantation très spécifique », il s'entend par exemple pour des terrains situés en zone inondable, des projets ayant des impacts directs sur des cours d'eau (« travaux en rivière ») ou sur des sites présentant des zones humides, les projets étant alors susceptibles d'être concernés par les rubriques de la Loi sur l'Eau de type : 3.1.2.0., 3.1.5.0., 3.2.2.0. ou 3.3.1.0.

En termes de gestion des eaux pluviales, la surface projetée totale des panneaux n'est pas considérée comme une surface imperméabilisée puisque les eaux pluviales peuvent librement circuler au sol sur l'ensemble de la surface des terrains, que cela soit entre les rangées des panneaux, ou même sous leurs emprises.

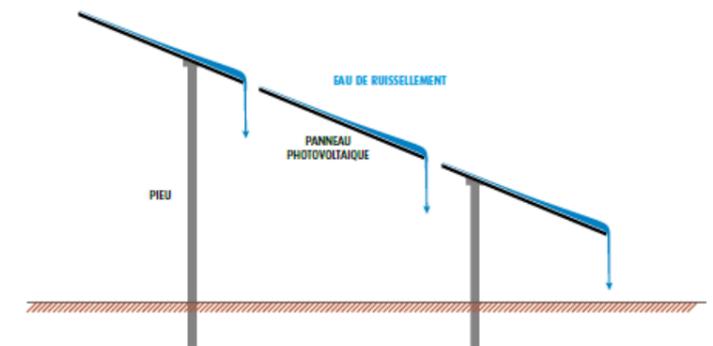


Figure n°36 : Illustration de l'effet des modules sur l'écoulement des eaux de pluie
(source : installations photovoltaïques – Guide l'étude d'impact)

L'espace entre chaque panneau (environ 2 cm), entre chaque table (environ 10 cm) et entre chaque rangée (au minimum 3,5 m) permettra aux eaux pluviales d'atteindre le sol sans créer de concentration ou de canalisation des eaux, ou modification des conditions de ruissellement diffus des eaux.

Les structures support des panneaux seront fixés au sol avec des **longrines**, dont la surface d'imperméabilisation est estimée à **653 m²**.

Dans le cas présent, les divers **locaux techniques**, représentés par le poste de livraison (13 m²), le poste de transformation (13 m²) et le local de stockage (15 m²), ainsi que les 2 citernes d'eau (60 m² chacune), représenteront une surface totale imperméabilisée d'environ **161 m²**.

Les **pistes**, d'une surface totale d'environ 4 500 m², seront en partie enherbées. Aménagées au niveau du terrain naturel, elles laisseront librement circuler les eaux souterraines et les eaux superficielles. Néanmoins, afin de ne pas sous-estimer les possibles impacts hydrauliques de ces pistes, il a été retenu un coefficient de ruissellement égal à 0,4 (soit une surface active de **1 800 m²**).

Les eaux pluviales issues des terrains du projet seront laissées en ruissellement diffus ; elles seront comme actuellement naturellement drainées par les pentes.

La surface totale imperméabilisée (2 614 m²) représente donc environ 8 % de la superficie clôturée du projet.

Les eaux pluviales issues des terrains du projet seront laissées en ruissellement diffus ; elles seront infiltrées au droit de noues selon le plan de gestion des eaux pluviales développé par les bureaux d'études SOND&EAU et COMIREM (cf. étude hydraulique en annexe 2).

Ainsi, les aménagements prévus sur les terrains aggraveront de manière négligeable les débits de ruissellement à l'aval du projet.

Mesures

Plusieurs paramètres permettent de limiter les incidences sur l'état quantitatif du réseau hydrographique durant la phase de chantier :

- la conservation du couvert végétal et de la topographie (**mesure d'évitement**) ;
- utilisation de matériaux perméables pour les pistes (**mesure de réduction**) ;
- curetage et remise en état des noues et fossés et avaloirs (**mesure de réduction**) ;
- localisation et remise en état des avaloirs (**mesure de réduction**) ;
- création de noues à redents afin de garantir la continuité hydraulique des eaux pluviales (**mesure de réduction**) ;
- la surface relativement réduite des aires de chantier au regard de celle du projet lui-même (**mesure de réduction**) ;

Mesure « Limitation des emprises de travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier » du guide d'aide à l'élaboration des mesures ERC.

- la courte durée d'intervention des travaux (de l'ordre de 7 mois dans des conditions météorologiques optimales) (**mesure de réduction**).

Mesure « Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines » du guide d'aide à la définition des mesures ERC.

Les surfaces imperméabilisées seront réduites, voire détruites afin de retrouver la structure initiale du sol (**mesures de réduction**). La topographie des bassins versants sera conservée au maximum afin de garantir la continuité de la dynamique actuelle de gestion des eaux pluviales (**mesure d'évitement**).

En phase exploitation, l'espacement et le choix des panneaux constituent des mesures en faveur de la réduction des ruissellements des eaux pluviales et donc des effets sur les eaux superficielles locales (**mesure d'évitement**). L'enherbement naturel de l'ensemble du site favorisera l'infiltration des eaux pluviales (**mesure d'évitement**). La transparence hydraulique des pistes constitue également une **mesure de réduction** en phase exploitation.

Le mode de gestion des eaux pluviales sur les terrains du projet solaire sera globalement conservé. Les écoulements seront maintenus diffus vers les points bas (**mesure de réduction**).

La réduction d'emprise du projet constitue également une **mesure de réduction** notable.

La cartographie des préconisations (maintien des avaloirs, des fossés et des noues, création de noues à redents) édictées par les bureaux d'études SOND&EAU et COMIREM dans l'étude hydrologique (Annexe 2) est présentée ci-après.

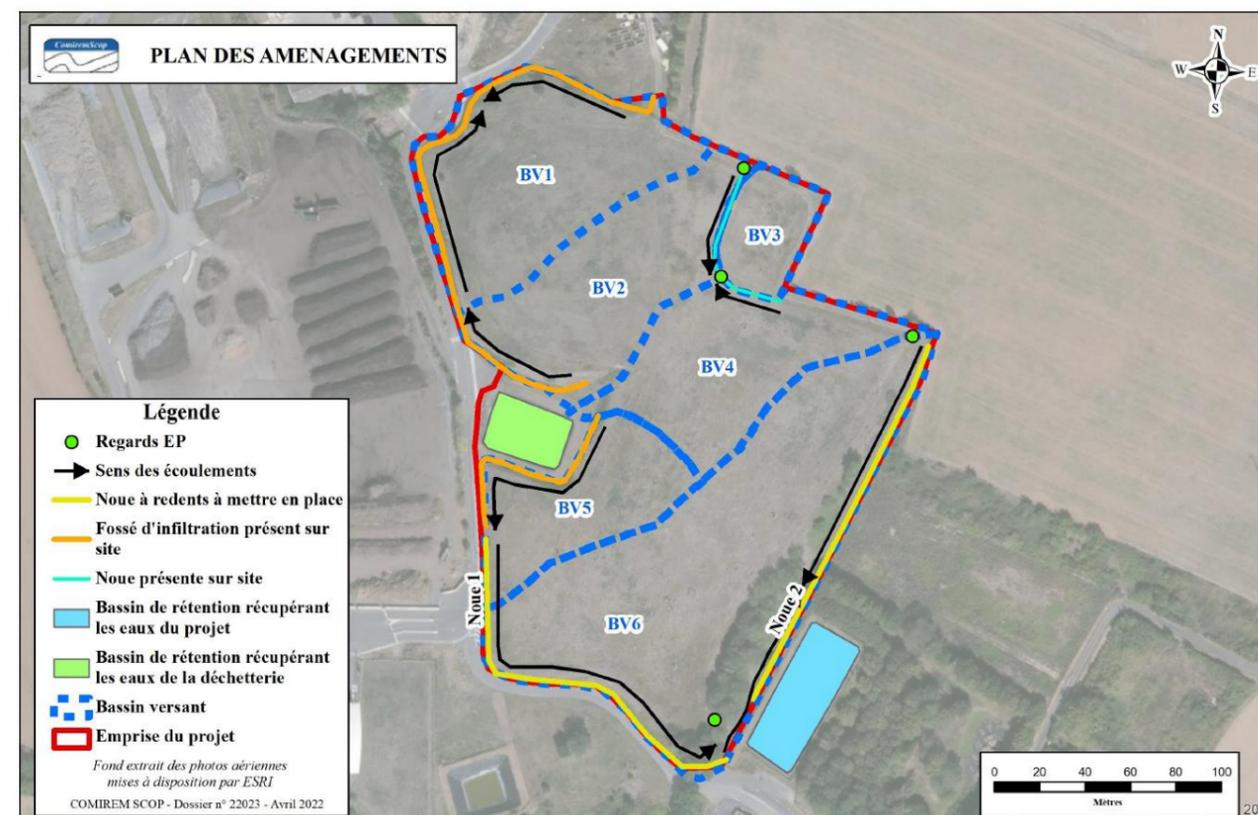


Figure n°37 : Préconisations relatives à la gestion des ruissellements

(source : SOND&EAU – COMIREM – Etude hydrologique, Annexe 2)

3.5.1.3. Les incidences sur les zones inondables

Les terrains sont situés hors zone inondable et le projet est sans incidence sur les débits de ruissellement à l'aval des terrains et donc sans incidence sur les zones inondables des cours d'eau du secteur.

Aussi, aucun cours d'eau ne traverse les parcelles du projet. Seuls des noues et fossés étaient initialement présentes aux abords et au sein de la zone d'implantation potentielle étudiée dans le cadre de l'état initial de l'environnement. Ces ouvrages seront conservés dans le cadre du projet final.

Par ailleurs, compte tenu du mode de gestion des eaux pluviales retenu, par maintien des ruissellements diffus, ni les cheminements hydrauliques, ni les temps de concentration, au sein du bassin versant du projet, ne seront modifiés.

- Les surfaces imperméabilisées par le projet seront de l'ordre de 8 %.
- Les mesures envisagées permettront de limiter les risques d'écoulement sur les pistes du parc solaire et de favoriser l'infiltration.
- Le projet n'est pas situé en zone inondable.
- Le risque de transfert de produits polluants est suffisamment faible pour avoir une incidence négligeable sur l'état qualitatif des eaux superficielles proches.
- Le projet ne sera à l'origine d'aucune consommation ou rejet d'eau.

3.5.2. Incidences sur les eaux souterraines - Mesures

Les incidences du projet sur les eaux souterraines pourront être liées :

- aux risques de diffusion de pollutions accidentelles ou chroniques,
- à la modification des conditions de circulation des écoulements souterrains dans l'emprise et aux abords des terrains du projet.

Ces effets auront lieu potentiellement à court et moyen termes.

Après la remise en état du site (effet à long terme), ces incidences disparaîtront.

3.5.2.1. Incidences qualitatives

Incidences

Durant l'ensemble des phases de travaux, les impacts qualitatifs potentiels sur les eaux souterraines sont semblables à ceux relatifs aux eaux superficielles c'est-à-dire, liés aux mouvements des engins sur le site et donc au risque de pollution par les hydrocarbures ou autres types de produits polluants.

Les éventuels déversements de ces produits peuvent s'infiltrer et atteindre les eaux souterraines.

En phase exploitation, les risques de pollution des eaux souterraines sont également essentiellement liés à des fuites d'hydrocarbures des véhicules d'entretien.

Toutefois, les incidences potentielles du projet par rapport à une diffusion de pollution, qu'elle soit accidentelle ou chronique, seront très faibles étant donné que :

- le projet ne sera à l'origine d'aucun rejet d'eaux industrielles ou résiduaire,
- aucune infiltration n'est prévue dans le cadre de ce projet,
- le projet de gestion des eaux pluviales prévoit de ne pas modifier le fonctionnement actuel, à savoir un ruissellement diffus vers l'aval.

Mesures

Le respect des précautions appliquées à la gestion des hydrocarbures, l'emploi de produits non-polluants et l'enlèvement des déchets générés par le chantier, permettront de prévenir le risque de pollution des eaux souterraines par infiltration (**mesures de réduction**).

Mesure « Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier » du guide d'aide à la définition des mesures ERC.

En phase exploitation, les véhicules de maintenance seront correctement entretenus et révisés afin d'éviter tout risque de déversement d'hydrocarbure (**mesure de réduction**). Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien du site (**mesure d'évitement**).

Mesure « Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier » du guide d'aide à la définition des mesures ERC.

Mesure « Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant susceptible d'impacter le milieu » du guide d'aide à la définition des mesures ERC.

Des kits anti-pollution (**mesure de réduction**) seront présents dans le cas où un déversement accidentel aurait lieu sur le site. Ils comprendront chacun :

- une réserve d'absorbant,
- un dispositif de contention sur voirie,
- un dispositif d'obturation de réseau.

3.5.2.2. Incidences quantitatives

Les différentes interventions des engins et la création d'aires de chantier, lors des travaux de construction et de démantèlement, entraîneront le compactage et l'imperméabilisation des sols de façon temporaire. Ces activités auront une incidence relativement faible sur l'état quantitatif des eaux souterraines.

Le projet pourrait avoir des effets sur les conditions d'alimentation des eaux souterraines par l'imperméabilisation partielle des sols, ce qui réduit la surface d'infiltration des eaux dans le sol, puis dans le sous-sol.

Le projet conduisant à imperméabiliser une surface extrêmement réduite (**mesure de réduction**), d'environ 2 614 m² (surface imperméabilisée par les pistes, les locaux, les longrines et les citernes) les conditions d'infiltration des eaux dans l'emprise des terrains seront inchangées : les eaux de pluie tombant dans cette emprise ruisselleront pour partie, mais seront aussi utilisées par les plantes, s'évaporeront ou s'infiltreront dans le sol. La perméabilité moyenne des terrains est de 2,3.10⁻⁵ m/s, d'après les sondages réalisés par SOND&EAU, soit une bonne capacité d'infiltration du sol.

Ici, aucune nappe d'eau n'est susceptible d'être recoupée par les travaux de terrassement de faibles profondeurs.

Par ailleurs, aucun pompage dans les eaux souterraines n'est prévu dans le cadre du projet (**mesure d'évitement**) : aucun rabattement de nappe n'est donc à redouter.

3.5.2.3. Incidences sur l'usage des eaux souterraines

Le projet, grâce aux mesures de gestion des eaux pluviales prises, aggravera de manière négligeable les débits de ruissèlement et l'infiltration des eaux dans le sol. Les conditions de recharge de la nappe ne seront donc pas altérées. Aucun prélèvement sur la ressource en eau n'aura lieu.

De plus, toutes les mesures de protection seront prises afin d'éviter une pollution des eaux souterraines et aucun prélèvement sur la ressource en eau n'aura lieu.

- ➔ Les mesures mises en place permettront de limiter fortement le risque de pollution des eaux souterraines. Les incidences du projet sur la qualité des eaux souterraines seront donc négligeables.
- ➔ Les caractéristiques du projet, à savoir la faible imperméabilisation du site, l'absence d'ouvrage profond et l'absence de prélèvement en nappe, ne seront pas à l'origine d'une modification des conditions de recharge ou d'écoulement de la nappe.

3.5.3. Incidences sur les captages des eaux pour l'alimentation en eau potable

Le projet photovoltaïque se situe à l'écart de tout périmètre de protection lié à une quelconque station de pompage ou puits destiné à l'alimentation en eau potable (le périmètre de protection le plus proche est situé à environ 400 m du projet).

Les incidences quantitatives du projet, après application des diverses mesures seront négligeables (voir plus haut). Le projet n'aura donc pas d'incidences quantitatives sur les eaux captées pour l'alimentation en eau potable à proximité.

- Le risque de transfert de produits polluants est suffisamment faible pour avoir une incidence négligeable sur l'état qualitatif des points de captages pour l'alimentation en eau potable.
- Le projet ne modifiera pas de manière notable les conditions de recharge des nappes souterraines.

3.5.4. Incidences sur les zones humides – mesures

Aucune zone humide n'a été identifiée dans l'emprise du projet ou à proximité. Aucune mesure en lien avec cet enjeu n'a donc été retenue.

3.6. Incidences du projet sur la biodiversité et mesures d'atténuation associées

3.6.1. Impacts du projet sur le milieu naturel

L'évaluation des impacts du projet sur le milieu naturel a été réalisée CERA Environnement (cf. Annexe 4 : « Etude d'impact écologique (CERA Environnement), paragraphe H, page 101).

La synthèse des impacts est présentée ci-dessous (la version complète est reportée en annexe 4).

| Niveau d'impact | Code couleur associé |
|-----------------|----------------------|
| Positif | |
| Nul | |
| Négatif faible | |
| Négatif modéré | |
| Négatif moyen | |
| Négatif fort | |

| | Impacts Potentiels Bruts liés à la construction de la centrale (phase chantier) | | | Impacts Potentiels Bruts en phase d'exploitation | | | Synthèse |
|---|---|---|--|--|--|---|--|
| | Destruction directe des habitats naturels et habitats d'espèces | Risque de mortalité d'individus (faune et flore) | Impacts potentiels liés aux perturbations et dérangement en phase chantier | Impacts potentiels bruts de la centrale sur la végétation | Impacts potentiels bruts de la centrale sur la faune | Impacts potentiels bruts de la centrale sur les continuités écologiques (trames vertes et bleues) | |
| Les habitats naturels | Faible | / | / | Faibles sur la végétation initiale du site (Friche prairiale) Nuls concernant les habitats remarquables | / | Nuls | Faibles |
| Les zones humides | Nuls | / | Nuls | / | Nuls | | Nuls |
| La flore (en particulier la flore patrimoniale) | Nuls | Nuls | / | Nuls à faibles sur la reprise de la végétation Nuls concernant la flore patrimoniale | / | | Nuls à faibles sur la végétation Nuls concernant la flore patrimoniale |
| Les mammifères | Faibles | Nuls à faibles | Faibles | / | Faibles pour les grandes espèces Nuls pour les petites espèces | | Faibles pour les grandes espèces Nuls pour les petites espèces |
| Les oiseaux | Faibles | Faibles à modérés (essentiellement dépendant des périodes de travaux) | Faibles à modérés (essentiellement dépendant des périodes de travaux) | / | Faible sur les oiseaux nichant au sol Nuls à faibles sur l'avifaune au sens large | | Faible à modéré en phase chantier Faible en exploitation |
| Les reptiles | Faibles | Faibles (dépendant des périodes de travaux) | Faibles | / | Nuls à positifs | | Faible à modéré en phase chantier Nuls à positifs en phase d'exploitation |
| Les amphibiens | Nuls | Faibles (dépendant des périodes de travaux) | Faibles | / | Nuls | | Faibles en phase chantier Nuls en phase d'exploitation |
| Les insectes | Faibles | Faibles les travaux évitant les secteurs avec le plus d'enjeux | Nuls à faibles | / | Nuls à faibles | | Faibles en phase chantier Nuls à faible en phase d'exploitation |

Figure n°38 : Synthèse des impacts du projet sur la faune et la flore (source : Etude d'impact écologique, p.109, CERA Environnement)

« Au regard de l'emprise du projet, évitant tous les habitats naturels patrimoniaux, et les principaux habitats favorables à la faune du secteur, au regard également des choix techniques retenus (pistes légères uniquement, surfaces concernées faibles...), le projet présente des **impacts potentiels bruts globalement nuls à modérés en phase chantier**. Seuls sont à noter des **impacts potentiels modérés sur l'avifaune** si les travaux d'aménagement, en particulier les travaux les plus lourds (coupe, terrassements, ...) ont lieu durant la période de nidification pour les oiseaux.

Concernant la flore remarquable et patrimoniale les impacts apparaissent nuls, aucune espèce n'ayant été répertoriée sur la zone du projet.

En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque aura un **impact potentiel brut faible à nul sur la végétation initiale du site d'implantation (Prairie artificielle) et Nul sur la flore patrimoniale**.

Sur la faune, le parc solaire aura un **impact potentiel brut nul à faible pour les différents groupes**, les habitats du site étant à terme semblables à ceux déjà existants et les modifications seront localisés sur des surfaces relativement modestes.

Concernant les oiseaux, le site devrait rester exploitable, au moins en partie pour les deux espèces nicheuses observées dans la parcelle de prairie artificielle : Bruant proyer et Cisticole des joncs. Même si les possibilités de chasse de certaines grandes espèces seront potentiellement réduites une fois la centrale installée (certains rapaces), les retours d'expérience acquis sur ce type de projet sur d'anciennes cultures tendent à démontrer que la **richesse spécifique amenée à fréquenter la centrale sera proche de celle utilisant initialement le site**. Le couvert herbacé restant relativement semblables pour les espèces se nourrissant ou se reposant sur la zone. **L'impact potentiel brut de la centrale en exploitation sera faible sur le cortège avifaunistique local**.

Quelques impacts potentiels méritent une attention et feront l'objet de propositions de mesures de réduction (en plus des préconisations/précautions habituelles comme la limitation des risques de pollution durant le chantier, ...) :

- Le risque de destruction d'individus, en particulier d'oiseaux, de reptiles et d'amphibiens, durant la phase chantier
- Le risque de perturbation d'individus, en particulier d'oiseaux, durant la phase chantier »

(Extrait de l'étude d'impact de CERA Environnement)

3.6.2. Mesures d'évitement et de réduction des impacts

La définition des mesures d'évitement et de réduction des impacts potentiels bruts du projet sur le milieu naturel a été réalisée CERA Environnement (cf. Annexe 4 : « Etude d'impact écologique (CERA Environnement), paragraphe J, page 110).

Les mesures envisagées sont les suivantes (source CERA Environnement) :

- **Mesures d'évitement mises en œuvre**

« Les surfaces évitées dans le cadre du projet sont les habitats ayant relevé un enjeu plus important pour la faune et la flore (Friche ourlet thermophile par exemple). Des adaptations ont également été faites dans la conception du projet suite aux échanges entre le porteur de projet et le bureau

d'étude concernant les enjeux sur le site. Aussi l'espace inter-table a été porté à 3,5 m pour diminuer l'impact sur la végétation, les fossés existants seront préservés et seules des pistes légères ont été prévues en périphérie de la zone clôturée.

L'évitement des zones de plus forte valeur écologique a donc été significatif sur ce projet et certaines caractéristiques techniques ont été adaptées pour tenir compte des enjeux écologiques existants. »

- **Mesures de réduction d'impacts envisagées**

- MR1 : Mise en place d'un management / suivi environnemental du chantier
- MR2 : Limiter les risques de pollution en phase chantier et de démantèlement
- MR3 : Favoriser les travaux en dehors des périodes sensibles pour la faune
- MR4 : Limiter l'emprise globale du chantier, sécurisation du chantier
- MR5 : Poursuite de l'entretien actuel de la parcelle avant les travaux
- MR6 : Aménagement des clôtures en faveur de la faune
- MR7 : Aménagement d'habitats en faveur de la petite faune
- MR8 : Orientation écologique de l'entretien de la centrale

- **Mesures de suivi envisagées**

- MS1 : Suivi écologique en phase chantier
- MS2 : Suivi de la végétation de la centrale
- MS3 : Suivi avifaunistique et des micro-habitats pour la petite faune

3.7. Incidences du projet sur le paysage - Mesures

Les incidences du projet sur le paysage sont directement liées à la construction et à l'existence du parc photovoltaïque. Elles auront un caractère temporaire et disparaîtront après démantèlement.

3.7.1. Incidences du projet sur le patrimoine culturel et archéologique

Le projet de centrale photovoltaïque est éloigné de tout patrimoine culturel. Le monument historique le plus proche du projet final est situé à 1,7 km (Eglise de Sainte-Pezenne sur la commune de Niort).

Le projet ne sera pas de nature à impacter ces monuments historiques, ni les autres monuments historiques, ni les sites patrimoniaux recensés dans les aires d'études paysagères du projet, au vu de la distance les séparant des terrains, de la topographie et au vu de la nature du projet (ancienne et future), dont l'exploitation de celui-ci permettra une production d'énergie verte.

En effet, le projet permettra de revaloriser un site anciennement industrialisé.

Aucune perception visuelle depuis les monuments historiques n'est possible sur les terrains du projet. En revanche, des covisibilités entre les terrains et les clochers des églises de Saint-André, Saint-Hilaire et Notre-Dame de Niort (non accessibles au public) sont possibles.

Toutefois, le projet n'étant pas compris au sein des périmètres de protections aux abords de ces monuments historiques, aucune demande préalable d'avis de l'ABF ne sera nécessaire à la poursuite du projet de parc photovoltaïque.

Les terrains du projet sont concernés par une zone de présomption de prescription archéologique⁴⁵ par le site Atlas des patrimoines. L'UDAP 79 a été contactée dans le cadre de cette étude (en attente de réponse). Cependant, du fait de l'activité passée du site, la présence de vestiges archéologiques est peu probable.

- Les incidences sur le patrimoine culturel sont nulles.
- S'agissant d'un site ayant été exploité, les incidences concernant la présence de vestiges archéologiques semblent faibles.

3.7.2. Incidences sur les perceptions visuelles - Mesures

3.7.2.1. Incidences brutes sur les perceptions visuelles

Lors des phases de travaux, les principales modifications paysagères seront caractérisées par l'implantation du local technique, du poste de transformation et du poste de livraison, la construction et l'aménagement des installations solaires, des pistes de dessertes et de la présence des engins.

Ces phases de travaux impliqueront une modification du paysage actuel qui est par ailleurs déjà anthropisé (ancien site industriel).

L'implantation de la centrale impliquera de fait, la présence de panneaux photovoltaïques et de divers locaux, ce qui sera à l'origine d'une modification du paysage local, permettant de valoriser un site industriel en le transformant en un site de production d'énergie.

Du fait de la topographie et de l'écran végétal dense du secteur étudié, aucune perception visuelle depuis l'aire d'étude paysagère éloignée n'est possible.

Au sein des aires d'étude paysagères intermédiaire et immédiate, les perceptions visuelles sont conditionnées par la densité de la végétation et le relief.

Les **incidences brutes** portant sur l'emprise étudiée sont les suivantes :

Nota : l'état initial de l'environnement prend en compte l'emprise initialement étudiée, soit 4,4 ha.

| | | | | | | |
|--------|--------------|--------------|---------|----------|--------|-------------|
| Nulles | Négligeables | Très faibles | Faibles | Modérées | Fortes | Très fortes |
|--------|--------------|--------------|---------|----------|--------|-------------|

| Localisation | | Incidences visuelles |
|--------------------------------------|-------------|--|
| Aire d'étude paysagère éloignée | Voiries | Nulles depuis tous les secteurs |
| | Habitations | Nulles depuis tous les secteurs |
| Aire d'étude paysagère intermédiaire | Voiries | Très Faibles depuis la rue Louis Merle |
| | | Faibles à |
| | | Modérées depuis la rue de Sérigny |
| | | Faibles à |
| | Habitations | Modérées depuis la rue de Buffevent |
| | | Modérées depuis les immeubles résidentiels rue Louis Merle |
| Aire d'étude paysagère rapprochée | Voiries | Faibles depuis l'entreprise CERP |
| | | Faibles depuis le lotissement de « La Bergerie » |
| | | Faibles à |
| | | Modérées depuis la rue de Sérigny |
| | | Modérées à |
| | | Fortes depuis la rue de la Verte Vallée |
| | Habitations | Nulles à |
| | | Modérées depuis le chemin des Vignes |
| | | Fortes depuis l'exploitation agricole de Terdoux |
| | | Nulles à |
| Éléments patrimoniaux | | Fortes depuis le site de traitement de déchets « Vallon d'Arty » |
| | | Très Fortes depuis la Déchèterie « Vallon d'Arty » |
| Éléments patrimoniaux | | Nulles depuis les éléments patrimoniaux |

⁴⁵ Selon l'Atlas des Patrimoines

3.7.2.2. Mesures

Le choix du site d'implantation (ancien site dégradé du fait de l'ancienne activité de l'ISDND) constitue une **mesure de réduction**.

De nombreuses autres **mesures de réduction** sont également prévues dans le cadre du projet et sont détaillées ci-après.

En phase de construction, les phases de travaux seront programmées et structurées selon un planning précis, ce qui favorisera le maintien ordonné du site. Le chantier sera également nettoyé en fin de journée. De plus, les plateformes de chantier et délaissés seront évacués à la fin des travaux de construction.

| | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|---|---|---|--|---|---|---|---|---------------------------|---|---|---|---|
| Travaux sur la végétation herbacée potentielle de la parcelle pâturée | | | Sauf avis contraire du CE | | | | | Sauf avis contraire du CE | | | | |
| Travaux éventuels d'élagage | | | Sauf avis contraire du CE | | | | | Sauf avis contraire du CE | | | | |
| Travaux de terrassement sur la parcelle pâturée | | | Sauf avis contraire du CE | | | | | Sauf avis contraire du CE | | | | |
| Infrastructures de la centrale (panneaux, ...) | | | Possibilité de poursuite des travaux si continuité des travaux (absence d'arrêt supérieur à 1 semaine) | | | | | | | | | |

Périodes défavorables

Périodes peu favorables

Périodes favorables

Figure n°39 : Périodes de travaux favorables, peu favorables ou défavorables pour la faune (source : Etude d'impact écologique, p.113, CERA Environnement)

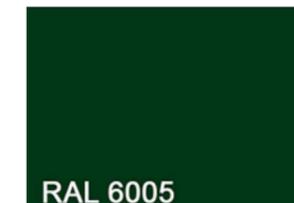
La végétation existante en périphérie du site sera conservée afin d'assurer un rôle de masque visuel. C'est en particulier le cas des boisements présents au sud-est (**mesure d'évitement**). Ces haies et boisements seront entretenus si nécessaire.

La recolonisation herbacée naturelle du site sera favorisée.

À l'intérieur du parc, l'aménagement des installations et annexes, sera conçu de manière à favoriser une meilleure insertion paysagère :

- Clôture en acier galvanisé de teinte grise
- Portails de teinte grise ;
- Habillage des locaux techniques (teinte verte - RAL 6005) ;
- Les modules choisis seront d'une couleur mate et uniformes sur l'ensemble du parc.

Les pistes seront simplement en partie afin de leur conférer un aspect naturel.



Couleur verte RAL 6005 retenue pour les locaux

Ces mesures peuvent être assimilées à la mesure « Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines » du guide d'aide à l'élaboration des mesures ERC.

3.7.2.3. Incidences résiduelles

Les incidences visuelles résiduelles seront assimilables aux incidences brutes définies précédemment, nulles à très fortes.

Les diverses mesures mises en place permettront toutefois d'améliorer l'intégration paysagère du projet.

Afin d'illustrer les incidences résiduelles du projet, trois photomontages ont été réalisés (par SEUR VALLON) depuis les points suivants :

- Depuis le Chemin de Champagne, au sud (n° 1) ;
- Depuis l'intersection de la Rue de Sérigny et la Rue de la Verte Vallée au nord-est (n° 2) ;
- Depuis la déchetterie de Vallon d'Arty au nord vue (n° 3).



Localisation des photomontages

L'ensemble des incidences visuelles résiduelles est synthétisé dans le tableau suivant.

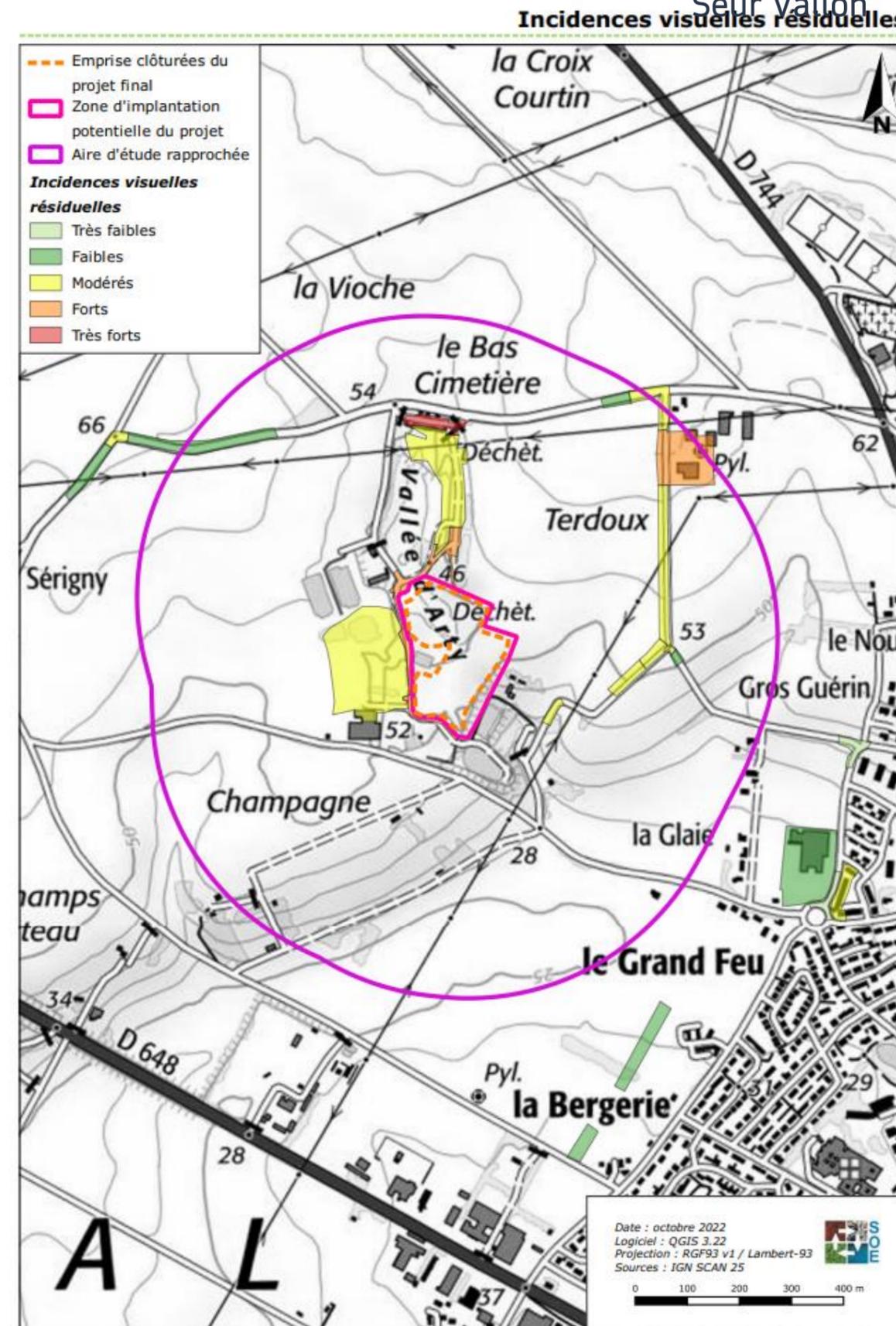
Tableau de synthèse des incidences résiduelles

| Localisation | | Incidences visuelles résiduelles |
|--------------------------------------|-------------|--|
| Aire d'étude paysagère éloignée | Voiries | Nulles depuis tous les secteurs |
| | Habitations | Nulles depuis tous les secteurs |
| Aire d'étude paysagère intermédiaire | Voiries | Très Faibles depuis la rue Louis Merle |
| | | Faibles à |
| | | Modérées depuis la rue de Sérigny |
| | | Faibles à |
| | Habitations | Modérées depuis la rue de Buffevent |
| | | Modérées depuis les immeubles résidentiels rue Louis Merle |
| Aire d'étude paysagère rapprochée | Voiries | Faibles depuis l'entreprise CERP |
| | | Faibles depuis le lotissement de « La Bergerie » |
| | | Faibles à |
| | | Modérées depuis la rue de Sérigny |
| | | Modérées à |
| | | Fortes depuis la rue de la Verte Vallée |
| | Habitations | Nulles à |
| | | Modérées depuis le chemin des Vignes |
| | | Fortes depuis l'exploitation agricole de Terdoux |
| | | Nulles à |
| Éléments patrimoniaux | | Fortes depuis le site de traitement de déchets « Vallon d'Arty » |
| | | Très Fortes depuis la Déchèterie « Vallon d'Arty » |

Les incidences visuelles sont majoritairement recensées au sein de l'aire d'étude paysagère rapprochée.

Toutefois, bien que les incidences visuelles résiduelles demeurent très fortes au niveau de la déchetterie du Vallon d'Arty, il convient de nuancer ces incidences puisqu'il s'agit d'une entreprise, sans grand intérêt paysager.

- ➔ Les incidences visuelles sont majoritairement recensées au sein de l'aire d'étude paysagère rapprochée.
- ➔ L'ensemble des incidences résiduelles restent nulles à très fortes localement.
- ➔ Les différentes mesures qui seront mises en place permettront d'insérer au mieux le projet dans son environnement.



Photomontage n° 1 : Vue depuis le Chemin de Champagne au sud

Etat actuel du site



Etat projet



Photomontage n° 2 : Vue depuis l'intersection de la Rue de Sérigny et la Rue de la Verte Vallée, au nord-est

Etat actuel du site



Etat projet



Photomontage n° 3 : Vue depuis la déchetterie de Vallon d'Arty, au nord

Etat actuel du site



Etat projet



3.8. Incidences sur le contexte socio-économique et humain, biens matériels

Ces incidences seront pour la plupart indirectement liées aux travaux et à l'exploitation de la centrale photovoltaïque. Elles auront un effet temporaire à court et moyen termes.

3.8.1. Incidences socio-économiques du projet

3.8.1.1. Incidences sur les activités économiques locales – Mesures associées

De façon générale, l'installation d'une centrale solaire photovoltaïque présente des intérêts économiques apportés par la décentralisation des moyens de production (par exemple, limitation des coûts liés aux infrastructures de transport de l'énergie grâce à une production proche de la consommation).

Le site aura une incidence positive sur le secteur économique local pendant la durée des phases de chantier. En effet, SEUR VALLON prévoit de solliciter des entreprises locales et françaises pour la réalisation des différents travaux. De plus, l'exploitation de la centrale générera de l'emploi pour la maintenance des installations, la surveillance du site et ponctuellement pour l'entretien des espaces verts.

Un projet de ce type engendre d'importantes retombées économiques pour les collectivités. En effet, différentes taxes et impôts seront perçus par les collectivités :

- La CET : Contribution Economique Territoriale comprenant la CFE (Cotisation Foncière des Entreprises) et la CVAE (Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises);
 - CFE : taux fixé par la commune ;
 - CVAE : le taux effectif d'imposition est déterminé en fonction du chiffre d'affaires propre à l'entreprise et de la valeur ajoutée produite par l'entreprise ;
- L'IFER : Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau, applicable à des sociétés dans le secteur de l'énergie, du transport ferroviaire ou des télécommunications. L'une de ses composantes porte sur les centrales de production d'énergie électrique d'origine photovoltaïque ou hydraulique. Le montant de l'imposition forfaitaire est fixé à 3,254 € par kilowatt de puissance électrique installée au 1er janvier de l'année d'imposition pour les centrales de production d'énergie électrique d'origine photovoltaïque (*article 1519 F du Code Général des Impôts*), réparti à 50 % pour la communauté de communes et 50 % pour le département ;
- La TF : Taxe Foncière perçue par la commune ;
- La TA : Taxe d'Aménagement perçue par la commune et le département. Le montant de la taxe est calculé en fonction de la valeur forfaitaire au m² de la construction (10 € par m² de surface de panneau photovoltaïque fixé au sol).

➔ Le projet aura des retombées économiques locales positives.

3.8.1.2. Incidences sur les activités industrielles – Mesures associées

Il n'existe aucun site et sol pollués recensés par la base de données BASOL à proximité du projet. Plusieurs anciens sites BASIAS sont recensés à proximité, le plus proche, dont l'activité est terminée, concerne une station-service de supérette, à 685 m des terrains.

Trois ICPE sont recensées dans un rayon de 1 km autour du projet, dont la déchetterie de Vallon d'Arty, sur la parcelle voisine.

Les différentes phases de travaux et les déplacements du personnel des entreprises intervenant sur le site, entraîneront alors une augmentation temporaire et limitée du trafic au sein du site de traitement de déchets. Les incidences relatives sont détaillées au chapitre 3.8.2.3.

Le site est inexploité depuis la fermeture de l'ISDND en 2004. Le projet permettra donc de revaloriser ce site industriel, conformément aux attentes de l'Etat en termes de choix de site.

➔ Les différentes phases de travaux et les déplacements du personnel des entreprises intervenant sur le site, entraîneront alors une augmentation temporaire et limitée du trafic au sein de la déchetterie de Vallon d'Arty située au nord du projet.

3.8.1.3. Incidences sur les activités agricoles – Mesures associées

Les parcelles du projet ne font pas l'objet d'un usage agricole (site anciennement industriel) et ne sont pas identifiées comme telles selon le RPG depuis au moins 5 ans. Toutefois, lors de la visite terrain, une activité d'éco-pâturage d'ovins et de caprins a été recensée sur le site.

Un entretien pastoral des terrains est envisagé dans le cadre du projet, en complément du fauchage mécanique, permettant de maintenir l'activité agricole en place.

➔ La création du parc photovoltaïque au sol n'aura donc aucune incidence sur les activités agricoles locales.

3.8.1.4. Incidences sur le tourisme – Mesures associées

De nombreux hôtels, gîtes et hébergements collectifs sont recensés sur la commune de Niort. Les plus proches sont situés à environ 2 km, il s'agit d'une chambre d'hôtes et d'un hôtel.

Un sentier de Grande Randonnée est localisé au plus proche à 1,8 km à l'est et au sud des terrains sans disposer de visibilité sur celui-ci.

Aucun objet ou bâtiment inscrit ou classé à l'inventaire des Monuments Historiques n'est recensé au sein de l'aire d'étude paysagère rapprochée.

L'étude des perceptions visuelles a montré que des covisibilités étaient possibles entre les terrains du projet et les clochers des églises de Saint-André, Saint-Hilaire et Notre-Dame de Niort. Toutefois, les clochers des églises ne sont pas accessibles au public. De plus, aucune perception visuelle depuis les monuments historiques n'est possible sur la zone d'implantation potentielle du projet.

Au vu de la distance de ces églises et de la non-accessibilité des clocher, les enjeux visuels depuis les éléments du patrimoine ont été évalués comme nuls.

Le choix du site, relativement isolé et déjà marqué par les nuisances liées à l'activité de la déchetterie voisine, et la durée réduite des travaux (7 mois) constitueront des **mesures de réduction**.

Les incidences du projet solaire sur les sites touristiques seront faibles en phase de construction. L'essentiel des travaux (pouvant engendrer des incidences visuelles, sonores et localement quelques poussières) sera réalisé en automne et en hiver, à la période la moins touristique de l'année dans cette région et la moins favorable aux promenades (**mesure de réduction**). Leur durée sera par ailleurs réduite, évaluée à 7 mois, dans des conditions météorologiques optimales. (**mesure de réduction**).

Mesure « Adaptation de la période des travaux sur l'année » du guide d'aide à l'élaboration des mesures ERC.

Le projet ne sera donc pas à l'origine d'une dénaturaison du paysage local et ne présentera pas de conséquence notable sur les activités touristiques locales. Par ailleurs, le site étant industrialisé depuis de nombreuses années, il semble peu attractif pour les activités de tourisme. Le projet s'inscrit alors dans une logique de revalorisation de site dégradé.

En phase exploitation, ces incidences seront négligeables.

- Les incidences du projet solaire sur les hébergements touristiques du secteur seront nulles au vu de l'éloignement de ceux-ci.
- Quelques monuments historiques et éléments du petit patrimoine sont localisés au sein des aires d'étude. L'étude des perceptions visuelles a démontré que les enjeux visuels depuis ces éléments sont nuls.
- Les incidences du projet solaire sur les sites touristiques seront faibles en phase de construction et négligeables en phase d'exploitation.

3.8.1.5. Incidences sur la sécurité, l'hygiène et la salubrité publique – Mesures associées

Sécurité

Comme tout chantier de BTP, les travaux liés à la construction de la centrale photovoltaïque (ou à son démantèlement) présentent des dangers pour les personnes pénétrant dans la zone concernée.

Afin d'assurer la sécurité des personnes extérieurs (**mesure de réduction**) :

- une clôture de 2 m de hauteur sera mise en place avant les travaux de terrassement (création des pistes) ;
- un portail d'entrée (6 m de largeur et 2 m de hauteur) sera en permanence fermé à clés ;
- des panneaux didactiques d'information et d'orientation et une signalisation avertissant des risques électriques seront mis en place.

Mesure « Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès de circulation des engins de chantier » du guide d'aide à l'élaboration des mesures ERC. Cette mesure est considérée comme une mesure de réduction au sein du guide. Toutefois, dans le cas présent, la clôture permettra d'éviter toute intrusion sur site. La mesure est donc ici considérée comme une mesure d'évitement.

Un système de caméras (au nombre de 6) sera installé permettant de mettre en œuvre un système dit de « levée de doutes » (**mesure de réduction**).

Secours incendie et eau potable

Des mesures de réduction conformément aux recommandations du SDIS 79 seront mises en place afin d'assurer une intervention rapide des services de secours (paragraphe 3.9.6) :

- Réaliser une voie d'accès au site de 5 m de large, stabilisée et débroussaillée de part et d'autre sur une largeur de 10 m ;
- Créer, à l'intérieur du site, des voies de circulation d'une largeur de 5 m permettant :
 - de quadriller le site (rocades et pénétrantes) ;
 - d'accéder en permanence à chaque construction ;
 - d'accéder aux éléments de la défense extérieure contre l'incendie (réserve d'eau) ;
 - d'atteindre à moins de 100 m tous les points des divers aménagements.
- Réaliser des aires de retournement pour les voies en impasse > 60 m ;
- Permettre au moyen d'une voie périphérique externe au site, l'accès continu des moyens de lutte à l'interface, entre le site et l'environnement ou les tiers ;
- La défense extérieure contre l'incendie devra être assurée par une ou plusieurs réserves incendie de 30 m³ minimum chacune. Leur nombre et emplacement et tel que l'accès du site soit situé à 200 mètres au plus du point d'eau le plus proche et chaque point de l'installation soit distant de 400 mètres au plus du point d'eau le plus proche. Les distances sont mesurées par des chemins stabilisés d'une largeur minimale 1,8m ;
- Isoler le poste de liaison par des parois coupe-feu de degré 2 heures ;
- Mettre sous rétention les postes transformateurs ;
- Installer une coupure générale électrique unique pour l'ensemble du site. Cette coupure devra être visible et identifiée par la mention « Coupure réseau photovoltaïque – attention panneaux encore sous tension » en lettre blanche sur fond rouge ;
- Lorsqu'il existe, le local technique onduleur à des paroi de degré coupe-feu égal au degré de stabilité au feu du bâtiment, avec un minimum de 30 minutes ;
- Installer dans les locaux onduleurs et poste de liaison, des extincteurs appropriés aux risques ;
- Afficher en lettres blanches sur fond rouge les consignes de sécurité, les dangers de l'installation et le numéro de téléphone à composer en cas de danger ;
- Installer un extincteur CO2 dans chaque local technique ainsi que dans le local collecteur et des extincteurs appropriés aux risques sur le site.

Concernant l'accès à l'eau potable, la base de vie installée en phase travaux sera équipée de citernes d'eau.

La centrale solaire ne nécessitera pas l'usage d'eau potable en phase exploitation. Elle sera donc totalement indépendante du réseau d'eau potable de la commune.

- La mise en place d'une clôture et d'une signalisation adaptée, dès le début des travaux, limitera les risques d'intrusion par des personnes extérieures au chantier.
- Un système de surveillance vidéo sera installé.
- Toutes les mesures seront prises pour éviter la propagation d'un incendie aux alentours du site.

3.8.2. Incidences sur les infrastructures de transport

Ces incidences s'exerceront sur le réseau routier emprunté par les véhicules desservant le site (camions, convois exceptionnels). Ces incidences seront temporaires, à court terme, essentiellement liées à la phase de construction et de démantèlement du parc photovoltaïque.

3.8.2.1. Incidences sur les infrastructures aéronautiques

Les installations photovoltaïques situées à proximité des aérodromes ou aéroports sont susceptibles de gêner les pilotes durant les phases de vol proches du sol.

Les zones d'implantation des panneaux photovoltaïques localisées à moins de 3 km de tout point d'une piste d'aérodrome (y compris les hélistations) ou d'une tour de contrôle sont particulièrement sensibles à cet égard.

Le projet solaire, localisé à 8 km de l'aéroport de Niort, ne sera à l'origine d'aucune incidence directe sur les infrastructures aéronautiques.

→ La centrale solaire ne sera à l'origine d'aucune incidence directe sur les infrastructures aéronautiques.

3.8.2.2. Incidences sur les infrastructures ferroviaires

La ligne ferroviaire la plus proche des terrains du projet est localisée à environ 5,6 km. Le parc solaire ne présentera aucune incidence sur les infrastructures ferroviaires.

→ La centrale solaire ne sera à l'origine d'aucune incidence sur les infrastructures ferroviaires.

3.8.2.3. Incidences sur le réseau routier et les déplacements - Mesures

Ces incidences s'exerceront sur le réseau routier emprunté par les véhicules desservant le site (camions, convois exceptionnels). Ces incidences seront temporaires, à court terme, essentiellement liées à la phase de construction et de démantèlement du parc photovoltaïque.

Incidentes du projet sur le trafic de poids-lourds

Les différentes phases de travaux et les déplacements du personnel des entreprises intervenant sur le site, entraîneront une augmentation temporaire et limitée du trafic au niveau de la voirie locale. On estime à 5 poids lourds/mois le trafic moyen pendant toute la durée du chantier. Un pic du trafic aura lieu lors de l'acheminement des modules sur site.

Mesures

Plusieurs **mesures de réduction** seront mises en place dans le cadre du projet.

Afin de limiter les nuisances causées par l'augmentation du trafic, une signalisation adaptée sera mise en place aux endroits suivants :

- aux abords du chantier de construction pour que l'accès soit visible pour les véhicules de chantier et pour avertir les autres automobilistes ;
- sur les voies d'accès au chantier, aux abords des croisements où passeront les poids-lourds ;
- aux accès au chantier par des itinéraires préalablement identifiés.

Plusieurs dispositions supplémentaires seront prises pour réduire la gêne liée au trafic :

- non-obstruction des voies de circulation,
- interdiction de stationner en dehors des zones identifiées sur le chantier,
- maintien en état des voies de circulation aux abords du chantier.

Les convois exceptionnels livrant du matériel sur le site, notamment les postes électriques, seront accompagnés conformément à la législation. Les riverains seront informés des dates de passages des convois pouvant entraver la circulation.

Le maître d'ouvrage s'engage à nettoyer les voies d'accès dès que nécessaire (présence de terre par exemple). On rappelle que les travaux seront réalisés aux heures et jours ouvrables.

- Au regard du contexte local et des mesures prises dans le cadre du projet, les incidences sur l'augmentation du trafic sont relativement faibles.
- Du fait de la distance du projet avec les infrastructures aéronautiques, aucune incidence sur celles-ci n'est attendue

3.9. Incidences sur la qualité de vie et la commodité du voisinage

Ces incidences seront directement liées à la construction et la présence du parc photovoltaïque. Ces effets seront donc temporaires à court et moyen termes.

À long terme, après le démantèlement de la centrale photovoltaïque, elles disparaîtront totalement.

3.9.1. Nuisances sonores - Mesures

Les nuisances sonores du projet, que ce soit en phase travaux ou exploitation ont été décrites au chapitre 1.5.5.

En phase travaux

Durant les phases de chantier, les engins de construction, la manipulation du matériel pour le montage des installations et la circulation des camions d'approvisionnement entraîneront des nuisances sonores, sur une durée limitée de l'ordre de 7 mois.

Les principales sources de bruit seront liées au fonctionnement des engins et à la circulation des camions de transports dont le niveau sonore peut atteindre des valeurs de l'ordre de 60 à 63 dBA à 30 m. Les sirènes de recul, de par leurs fortes émissions de bruit, peuvent gêner le voisinage. Ces bruits sont semblables à ceux générés par un chantier de BTP.

Les habitations les plus proches se situent à environ 160 m au sud-est (hameau « Champagne »), 1,5 km au nord (hameau « le Petit Marais ») et à 1,6 km au sud-est (hameau « Supérot »). Les

habitants sont donc susceptibles de percevoir des incidences sonores faibles à modérées lors de la phase chantier.

Depuis la déchetterie, sur la parcelle voisine au nord, les perceptions sonores seront fortes à très fortes. A noter toutefois que les activités liées à la déchetterie sous elles-mêmes sources de nuisances sonores.

L'ensemble des formations végétales existantes à proximité des terrains du projet sera conservé et également renforcé (**mesure de réduction**).

En phase exploitation

Les habitations les plus proches se situent à 300 m des premiers locaux techniques.

En phase exploitation, les locaux techniques renfermant les transformateurs et ventilateurs au sein de ces bâtiments induisent des niveaux sonores de l'ordre de 37 dBA à 120-130 m de distance.

Aussi, le niveau sonore induit par l'entretien ponctuel de la végétation par des engins mécaniques sera équivalent à celui généré par les activités agricoles locales.

Les incidences seront donc très faibles en phase exploitation.

Mesures

Afin de limiter le bruit émis vers le voisinage pendant les phases de chantier et de démantèlement des installations, les engins seront conformes à la réglementation en vigueur en matière de bruit (**mesure d'évitement**).

L'usage de sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, ... gênants pour le voisinage sera aussi interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incident grave ou d'accident (**mesure de réduction**).

Les alarmes de type avertisseur « signal de recul » seront à fréquence mélangée (**mesure de réduction**).

Mesure « Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines » du guide d'aide à l'élaboration des mesures ERC.

Le déroulement des travaux sur une durée estimée à 7 mois en période diurne et uniquement en semaine (hors jours fériés) sauf cas exceptionnel limitera leurs incidences sur le voisinage (**mesure de réduction**).

Mesure « Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines » du guide d'aide à la définition des mesures ERC.

Durant la phase d'exploitation du site, les onduleurs et ventilateurs, sources de nuisances sonores ne fonctionneront pas la nuit, mais uniquement en journée (**mesure de réduction**). Les ventilateurs seront enfermés dans les locaux techniques ce qui permettra de réduire leur niveau sonore. Dans tous les cas, la réglementation relative aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie sera respectée (**mesures d'évitement**).

3.9.2. Vibrations - Mesures

En phase travaux

Les vibrations liées au passage des poids-lourds seront ressenties à 2-3 m du bord de la voirie. Ces vibrations seront ponctuelles et localisées au droit des voies de circulation.

Ces vibrations seront ponctuelles et localisées au droit des voies de circulation. Ainsi, les incidences liées aux vibrations seront nulles sur les habitations durant les phases de travaux.

En phase exploitation

En phase exploitation, le parc ne sera à l'origine d'aucune vibration.

Mesures de protection

Les habitations les plus proches seront localisées à environ 160 m de la centrale solaire. À cette distance, les vibrations liées au passage de camions devraient être peu perceptibles.

Les vibrations étant ressenties de manière ponctuelle, il ne sera pas nécessaire de mettre en place de mesure spécifique.

3.9.3. Miroitement et reflets

Les informations suivantes sont issues du « Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol » réalisé pour le compte du Ministère Fédéral de l'Environnement, de la Protection de la nature et de la Sécurité nucléaire de la République Fédérale d'Allemagne en 2007.

L'implantation d'un parc photovoltaïque génère des effets d'optique, pouvant constituer des incidences négatives sur le voisinage qui sont les suivantes :

- miroitement depuis les modules,
- reflets provenant du miroitement des surfaces des modules,
- formation de lumière polarisée due à la réflexion de la lumière.

3.9.3.1. Définitions

L'effet de miroitement

« Tous phénomènes de réflexion pénalisent la performance d'une installation photovoltaïque. Les verres de haute qualité ne réfléchissent que 8% de la lumière. Par ailleurs, quand le soleil est bas (angle d'incidence inférieur à 40°), les réflexions augmentent. Le miroitement concerne également les éléments de constructions (cadre, assises métalliques) qui peuvent également refléter la lumière. Ces éléments n'étant pas orientés systématiquement vers la lumière, des réflexions sont possibles dans tout l'environnement. Sur les surfaces lisses la lumière de réflexion se diffuse moins intensément ».

Les reflets

« Les éléments du paysage et de l'habitat se reflètent sur les surfaces réfléchissantes par exemple simulant un biotope pour des oiseaux les incitant à s'approcher en volant ».

Polarisation de la lumière

« La lumière du soleil est polarisée par la réflexion sur des surfaces lisses brillantes (par exemple la surface de l'eau, les routes mouillées). Le plan de polarisation dépend de la position du soleil. Certains insectes (abeilles, bourdons, fourmis, ...) ont cette aptitude bien connue de percevoir la lumière polarisée dans le ciel et de se guider sur elle. Comme la réflexion de la lumière sur les modules risque de modifier les plans de polarisation de la lumière réfléchi cela peut provoquer des gênes chez certains insectes et oiseaux, qui risquent de les confondre avec des surfaces aquatiques ».

3.9.3.2. Incidences et mesures

Les effets de miroitements et de reflets sont jugés assez peu significatifs compte tenu du choix du site et du faible nombre de visibilités en direction de ce dernier (topographie, végétation du secteur) **(mesure de réduction)**.

Aussi, les effets de miroitements et de reflets sont donc jugés peu significatifs sur le milieu humain.

→ Les incidences de la centrale au regard des reflets, du miroitement et de la polarisation des panneaux photovoltaïques sur le voisinage, sont négligeables.

3.9.4. Incidences sur la qualité de l'air, la consommation et l'utilisation rationnelle de l'énergie - Mesures

3.9.4.1. Incidences sur les émissions de poussières

Incidences

Les sources d'émissions de poussières ont été décrites au chapitre 1.5.2.1. Les vents du secteur ont été décrits au chapitre 2.3.1.2.

Les travaux de terrassement et la circulation des camions sur les zones de chantier pourront occasionner des émissions de poussières diffuses sur le site et ses abords.

Toutefois, limitées à cette phase du chantier de construction, elles seront susceptibles d'être augmentées par temps sec. Les camions de transport pourront également entraîner des poussières sur la voirie locale.

En phase de fonctionnement du parc, seul le passage des véhicules d'entretien et les opérations de maintenance pourraient être à l'origine d'envol de poussière.

Mesures

Les principales pistes de circulation du chantier seront en partie enherbée afin de limiter la présence de particules fines au sol **(mesure de réduction)**.

Mesure « Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier » du guide d'aide à la définition des mesures ERC.

Les vitesses de circulation des engins et des camions seront réduites à 20 km/h dans l'emprise du chantier afin de limiter les phénomènes de turbulence derrière les véhicules **(mesure de réduction)**.

En période sèche, un arrosage des sols sera préconisé en cas de mise en suspension des poussières **(mesure de réduction)**.

Mesure « Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines » du guide d'aide à l'élaboration des mesures ERC.

Aucuns travaux lourds ne seront réalisés en cas de vents importants **(mesure de réduction)**

Mesure « Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines » du guide d'aide à l'élaboration des mesures ERC.

3.9.4.2. Incidences des émissions de gaz d'échappement sur la qualité de l'air

Incidences

Des nuisances olfactives provenant des gaz d'échappement engendrés par la circulation des camions et le fonctionnement des engins, pourront éventuellement être ressenties par le personnel des entreprises effectuant les travaux et les habitants les plus proches des terrains.

Les incidences seront toutefois réduites du fait du caractère temporaire et limité des travaux de construction de la centrale solaire.

La centrale photovoltaïque, en phase de fonctionnement, ne sera à l'origine d'aucune émission de gaz d'échappement.

Mesures

L'entretien régulier des engins permettra de limiter les émissions de gaz d'échappement et donc de déranger le voisinage. Les engins utilisés seront conformes avec la réglementation **(mesure d'évitement)**.

Leur usage sera limité au maximum et les moteurs seront éteints dès que possible **(mesure de réduction)**.

→ Les rejets atmosphériques liés à la mise en place et au fonctionnement du parc seront très faibles.

3.9.5. Émissions lumineuses, de chaleur et de radiation - Mesures

Les émissions lumineuses produites sur la centrale photovoltaïque durant la phase de travaux proviennent, en début ou en fin de journée durant l'hiver, des lumières des engins et véhicules utilisés. Elles seront réduites par les horaires de chantier mis en place (**mesure de réduction**).

Mesure « Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines » du guide d'aide à la définition des mesures ERC.

En phase d'exploitation, seuls les véhicules légers présents pour la maintenance (2 fois par an environ) ou l'engin permettant l'entretien ponctuel du site (1 à 2 fois par an) pourraient être à l'origine d'émissions lumineuses sur le site.

Ces interventions seront réalisées en faible nombre et en période diurne (**mesure de réduction**). Ainsi, les émissions lumineuses en phase de fonctionnement seront marginales.

Mesure « Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines » du guide d'aide à la définition des mesures ERC.

Par ailleurs, les terrains occupent un site voisin de la déchetterie. Ainsi, le risque que les émissions produites ne perturbent les usagers du secteur demeure faible.

Le projet ne sera à l'origine d'aucune émission de chaleur ou de radiation aussi bien en phase travaux qu'exploitation.

→ Les émissions lumineuses induites par les phases de travaux et d'exploitation de la centrale photovoltaïque ne seront pas de nature à gêner les usagers du secteur.

3.9.6. Incidences du projet sur la sécurité du voisinage – Mesures

Les phases de travaux et d'exploitation de la centrale photovoltaïque sont susceptibles d'avoir des incidences sur la sécurité des personnes pouvant habiter ou circuler aux alentours, notamment du fait de la circulation d'engins et de poids-lourds et de la présence d'installations électriques.

Ces impacts sont alors directs et temporaires, liés à la période d'existence du parc solaire (installation et démantèlement compris).

3.9.6.1. Incidences liées aux phases de travaux

Comme tout chantier de BTP, les travaux liés à la construction de la centrale photovoltaïque (ou à son démantèlement) présentent des dangers pour les personnes pénétrant dans la zone concernée. Le site sera clôturé avant les travaux de terrassement (création des pistes) (**mesure de réduction**) et muni de panneaux signalant les dangers et les interdictions d'entrée sur le site. Ainsi, le risque pour les personnes extérieures sera limité (**mesure d'évitement**).

Mesure « Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès de circulation des engins de chantier » du guide d'aide à l'élaboration des mesures ERC. Cette mesure est considérée comme une mesure de réduction au sein du guide. Toutefois, dans le cas présent, la clôture permettra d'éviter toute intrusion sur site. La mesure est donc ici considérée comme une mesure d'évitement.

Les engins de chantier seront équipés de signaux sonores de recul (type « Cri du Lynx ») à fréquence mélangée (**mesure de réduction**).

Mesure « Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines » du guide d'aide à l'élaboration des mesures ERC.

3.9.6.2. Prévention des incendies

La présence d'installations électriques pourrait être à l'origine d'un départ de feu. Il pourrait alors se propager aux milieux périphériques.

Les mesures prises pour la prévention du risque incendie sont détaillées au chapitre 3.8.1.5.

3.9.6.3. Risque électrique pour les personnes

Le site comporte de nombreux dangers (câbles électriques) qui peuvent avoir un impact sur la sécurité des personnes y pénétrant. Toutefois, les installations seront aux normes et maintenues en parfait état de fonctionnement. Ainsi, seul un acte de malveillance pourrait occasionner un risque.

C'est pour cela qu'il sera entièrement clôturé afin d'éviter à toute personne étrangère d'y entrer. Les portails seront fermés à clé en permanence (**mesure d'évitement**). Seuls les services de secours et les personnes responsables de l'entretien du site disposeront des clés.

Le système de sécurité dénommé « levée de doute » équipé de 6 caméras sera mis en place afin de garantir la sécurité du site (**mesure de réduction**).

3.9.6.4. Risque foudre

Des mesures sont systématiquement prises sur les centrales photovoltaïques pour que ce risque n'ait pas de conséquences sur l'environnement et le voisinage : paratonnerre, parafoudre et protection électrique contre les surintensités (**mesures d'évitement**).

3.9.6.5. Aléas climatiques

Les installations photovoltaïques sont concernées par des normes correspondant à la résistance à certaines conditions climatiques (**mesures de réduction**), à savoir :

- La résistance au vent en période de fonctionnement, est prévue pour des rafales pouvant atteindre jusqu'à 100 km/h et 200 km/h, d'après la norme EN 1991-1-4.
- Les installations résistent à la neige d'après la norme EN 1991-1-3.

3.9.7. Réseaux divers – Mesures associées

Les incidences du projet sur les réseaux divers, contraintes et risques sont directement liées à l'existence du parc photovoltaïque.

Ces incidences seront donc directes, temporaires et liées aux périodes de travaux et d'exploitation uniquement (moyen terme).

Rappel des réseaux divers existants

Des réseaux sont présents aux abords du site, sans intersecter les terrains concernés par le projet :

- une ligne HTA aérienne à environ 170 m à l'est des terrains étudiés, ainsi qu'un poste électrique, à 10 m au nord-ouest ;
- une canalisation d'eau potable à environ 25 m au nord-ouest ;
- un poteau incendie, à environ 30 m au nord-ouest, dans l'emprise de la déchetterie (pour laquelle il n'existe aucune prescription incendie particulière, ni d'activités à risques sur les terrains étudiés selon le SDIS 79).

Par ailleurs, une ligne de télécommunication longe les terrains sur toute la bordure ouest et les intersecte sur une faible portion (environ 20 m), à l'angle nord-ouest.

Par ailleurs, les terrains étudiés présentent de nombreux plusieurs équipements et réseaux liés à la gestion des déchets et des eaux pluviales de l'ancienne ISDI (« enveloppe » de couverture des déchets, puits de biogaz, noues d'infiltration, fossés, bassin de rétention, ...). Ces équipements seront totalement évités dans le cadre du projet.

Incidences

● Réseau électrique

Les risques d'origine électrique (électrocution, électrisation, brûlure par arc, éblouissement, déflagration, etc.) dans l'environnement d'ouvrages ou d'installations électriques, peuvent résulter :

- de mise en court-circuit de l'ouvrage ou de l'installation ;
- de contacts ou d'amorçages avec partie conductrice soumise aux phénomènes d'induction magnétique ou de couplage capacitif ;
- d'une tension de pas ;
- de contacts ou d'amorçages avec un conducteur sous tension.

Tout contact ou amorçage expose les personnes à un risque mortel, quelle que soit la tension de l'ouvrage. Les courts-circuits exposent les personnes à des brûlures qui peuvent être fatales, à des éblouissements, à des effets souffle ou encore à des traumatismes sonores.

● Réseau d'Alimentation en Eau Potable

La plupart des réseaux de distribution d'eau potable fonctionnent avec des pressions comprises entre 2 bars (soit une pression équivalente à une colonne d'eau de 20 m de haut) et 10 bars (100 m de haut). Les réseaux de transport ont des pressions plus élevées : de 3 à 20 bars, pouvant parfois aller jusqu'à 80 bars.

L'eau sous pression dans les canalisations peut projeter, parfois très violemment, des fragments de canalisation ou de robinetterie. En cas de rupture ou de manœuvre inappropriée, une grande quantité d'eau peut également inonder la zone du chantier et causer d'importants dégâts aux tiers. La pression dans les réseaux, peut en cas d'endommagement de canalisation d'un diamètre supérieur à 100 mm provoquer des jets puissants conduisant à des destructions, des effondrements, des affouillements, voire à l'écrasement de personnes.

Des travaux de fouille ou de compactage peuvent déstabiliser le système de butées, par affouillement, par retrait d'éléments ou de tuyaux contribuant à l'effet de butée (ancrages, tuyaux verrouillés), par déjaugage, ou encore par décompression de sol réduisant sa portance.

● Réseau de télécommunication

Les réseaux de télécommunication sont alimentés en tension continue de 48 V dans la majorité des cas. Cette tension peut être portée à 110 V, voire 400 V dans le cadre de la télé-alimentation de certains équipements.

Les installations dont la tension dépasse 120 V en continu ou 50 V en alternatif sont des installations électriques, et sont enregistrées en tant que telles.

En campagne, les câbles peuvent être posés en pleine terre.

Les risques afférents à ce type de réseau sont :

- interruption des services offerts par ces réseaux, et le risque d'isoler des clients sensibles : hôpitaux, cliniques, médecin, malade grave, centres de décisions administratifs, sites industriels sensibles, ... risque d'effondrement ;
- risques afférents aux réseaux électriques, notamment pour la télé-alimentation ;
- risque d'écrasement des canalisations en cas de passage d'engins lourds ;
- risque d'inondation en cas de rupture d'une canalisation d'eau, entraînant une détérioration électrique des câbles ;
- accumulation possible de gaz dans les chambres souterraines.

Mesures

Les différents réseaux sont localisés en dehors du périmètre d'implantation du projet, toutefois, certaines mesures de précaution seront prises dans le cadre du projet. Les principales sont énoncées ci-après.

Les travaux devront respecter le « Guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux – Fascicule 2 : Guide technique ».

Les réseaux d'eau potable contiennent de l'eau destinée à la consommation humaine. De fait, des règles spécifiques d'intervention sont applicables afin de protéger leur intégrité et la qualité sanitaire de l'eau (**mesures d'évitement**) :

- seuls les agents de l'exploitant du réseau d'eau potable, ou leurs sous-traitants dûment missionnés, sont habilités à intervenir sur des canalisations ou des branchements d'eau potable,
- aucune pièce de réseau ne doit être manœuvrée ou poussée sans l'accord de l'exploitant du réseau eau.

L'exécutant des travaux devra appliquer les précautions spécifiques communiquées par l'exploitant de réseau d'eau à moins de 5 m des réseaux (**mesure d'évitement**).

En cas d'endommagement d'un réseau il conviendra (**mesures de réduction**) :

- d'arrêter immédiatement le fonctionnement des engins ou des matériels de chantier et de les éloigner de la zone endommagée ;
- d'alerter immédiatement l'exploitant du réseau concerné ;
- d'aménager une zone de sécurité immédiate dans la mesure du possible ;
- d'accueillir les secours à leur arrivée et rester à leur disposition autant que nécessaire.

Il faut également éviter tout risque d'introduction de polluants (fluides ou solides) dans le réseau endommagé ou contact de fluides avec des canalisations électriques (**mesure de réduction**).

L'implantation du projet final tient compte des contraintes relatives aux ouvrages existants liés à l'ancienne ISDND : les puits d'événements, les fossés et le bassin existants sur les terrains étudiés ont totalement été évités (**mesure d'évitement**).

3.10. Élimination et valorisation des déchets

Les incidences liées à l'élimination des déchets seront essentiellement liées à la construction et au démantèlement du parc photovoltaïque. Ces effets seront donc temporaires à court et moyen termes.

À long terme, après le démantèlement de la centrale photovoltaïque, elles disparaîtront totalement.

3.10.1. Gestions des déchets de chantier

Le chantier sera doté d'une organisation adaptée à chaque catégorie de déchets (**mesure de réduction**) :

- les déblais et éventuels gravats de béton non réutilisés sur le chantier seront transférés dans le stockage de déchets inertes le plus proche, avec traçabilité de chaque rotation par bordereau ;
- les métaux seront stockés dans une benne de 30 m³ clairement identifiée, et repris par une entreprise agréée à cet effet, avec traçabilité par bordereau ;
- les déchets non valorisables seront stockés dans une benne clairement identifiée, et transportés par la CU Limoges métropole qui gère l'évacuation de ces déchets, avec pesée et traçabilité de chaque rotation par bordereau ;
- les éventuels déchets dangereux seront placés dans un fût étanche clairement identifié et stocké dans l'aire sécurisée. À la fin du chantier ce fût sera envoyé pour destruction auprès d'une installation agréée avec suivi par bordereau CERFA normalisé.

Mesures assimilées à la mesure « Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier » du guide d'aide à la définition des mesures ERC.

3.10.2. Gestion des déchets en phase exploitation

Lors de la phase d'exploitation, les déchets générés sur le site sont liés à l'entretien des espaces verts et à la maintenance des installations du parc.

Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour l'entretien du couvert végétal (**mesure d'évitement**).

Mesure « Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu » du guide d'aide à l'élaboration des mesures ERC.

Durant la phase de fonctionnement de la centrale, aucune eau usée domestique ne sera produite (**mesure d'évitement**).

La périodicité d'entretien restera limitée et sera adaptée aux besoins de la zone (**mesure de réduction**).

3.11. Vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

Comme vu précédemment, concernant les risques éventuels liés au projet, il a été conclu que :

- Le projet est situé hors de toute zone inondable. De ce fait, aucune mesure ne s'avère nécessaire.
- Concernant le risque sismique, le projet de parc photovoltaïque est classé en niveau 2. Aucune exigence particulière n'est donc imposée.
- Les terrains du projet ne sont pas concernés par un aléa retrait-gonflement des argiles. Des études géotechniques en amont des travaux seront toutefois menées pour s'assurer de la stabilité du sol.
- Le projet n'engendrera aucune incidence vis-à-vis des ICPE. De ce fait, aucune mesure n'est à mettre en place.

→ Le projet ne présente aucune vulnérabilité particulière à un risque d'accident ou de catastrophe pouvant survenir dans le secteur d'étude.

3.12. Incidences du projet sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique

L'ordonnance du 3 août 2016 a introduit dans l'article R122-5-II du Code de l'environnement, un nouvel alinéa qui précise que l'étude d'impact comporte les éléments suivants : ...

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

...f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique.

Ce chapitre présente donc, pour les thématiques concernées, d'une part l'incidence du projet sur le climat et son éventuelle modification, d'autre part la vulnérabilité du projet face au changement climatique. Cette présentation est proportionnée aux effets concernés ou projetés et est réalisée pour les thématiques pertinentes.

| Domaine d'effet du projet / Thématique | Incidence du projet sur le climat | | Vulnérabilité du projet face au changement climatique | |
|--|---|---|---|--|
| | Effet théorique | Conséquences réelles du projet | Effet théorique | Effets réels sur le projet |
| Climat | <p>La consommation d'énergie fossile participe au changement climatique.</p> <p>Des phénomènes climatiques extrêmes (fortes pluies...) peuvent devenir plus fréquents et/ou plus marqués.</p> <p>D'après les modèles réalisés les températures devraient augmenter et les précipitations diminuer.</p> | <p>Cette consommation d'énergie reste très faible et sans effet sur le climat tant local que global.</p> <p>Le projet permettra la production d'une énergie renouvelable et ainsi la réduction des émissions de gaz à effet de serre responsables du changement climatique.</p> | <p>Néant</p> <p>Risque de ravinement suite aux fortes pluies, risque de crues.</p> <p>Augmentation de l'ensoleillement.</p> | <p>Néant</p> <p>Le projet est situé hors de toute zone inondable. Il ne sera donc pas vulnérable à un risque de crues plus important.</p> <p>Un ensoleillement plus important pourrait augmenter la production électrique du parc.</p> |
| Eaux superficielles et souterraines, zones humides | <p>Les étiages des cours d'eau seront plus marqués.</p> <p>Des phénomènes de crue peuvent être plus fréquents.</p> <p>Les eaux souterraines pourraient être affaiblies.</p> <p>Les taux de précipitations diminueront.</p> <p>Les surfaces de zones humides pourraient être diminuées du fait d'une recharge en eau moins importante.</p> | <p>Le projet n'est pas en relation directe avec un cours d'eau.</p> <p>Le projet n'a pas de conséquence sur ces effets.</p> <p>Aucune zone humide n'est recensée sur les terrains du projet. Les conditions d'alimentation en aval du site seront maintenues ce qui permettra de préserver les éventuelles zones humides.</p> | <p>Sans objet</p> <p>Probabilité plus grande de la survenue d'une crue</p> <p>Affaiblissement de la ressource en eau souterraine lors des périodes estivales.</p> <p>Sans objet</p> | <p>Néant</p> <p>Le projet est situé hors de toute zone inondable. Il ne sera donc pas impacté par la probable augmentation du nombre de crues</p> <p>Sans objet : aucun prélèvement d'eau souterraine ou superficielle n'est envisagé</p> <p>Sans objet</p> |
| Milieu naturel | <p>Évolution des milieux en fonction d'un contexte climatique plus chaud et plus sec en période estivale.</p> | <p>Néant – le projet envisage une recolonisation naturelle du site. Les espèces locales se développeront donc sans modification de l'état actuel.</p> | <p>Difficulté de reprise pour les plantations qui pourraient être réalisées.</p> <p>Développement de certaines espèces exotiques envahissantes</p> | <p>Les plantations seront réalisées dès la construction du parc photovoltaïque. Ainsi, aucun effet réel ne devrait être visible à cette échelle de temps. Un entretien durant les premières années est intégré au projet afin d'assurer la reprise de ces plantations.</p> <p>Évolution des milieux en fonction d'un contexte climatique plus chaud et plus sec en période estivale.</p> |
| Voisinage, qualité de vie | Néant | Néant | <p>Sécheresse estivale plus importante et sur des périodes prolongées.</p> <p>Risques d'incendies plus prononcés.</p> | <p>Le projet pourrait être concerné par un risque d'incendie plus important. De nombreuses mesures contre le risque incendie sont d'ores et déjà prévues par le projet.</p> |

3.13. Risque pour la santé humaine

Composition

Conformément à la méthodologie en matière d'évaluation de risque sanitaire⁴⁶, après avoir identifié les sources de pollution, l'évaluation des effets du projet sur la santé sera établie pour chaque catégorie de rejets à partir de :

- l'inventaire des substances présentant un risque sanitaire (identification des dangers) avec détermination des flux émis,
- la détermination de leurs effets néfastes (définition des relations dose/effets),
- l'identification des populations potentiellement affectées,
- la caractérisation du risque sanitaire, s'il existe.

3.13.1. Contexte et hypothèses

Le contenu de cette analyse ne concerne que les incidences du fonctionnement de la centrale photovoltaïque en fonctionnement normal.

Le contenu de cette analyse doit être en relation avec l'importance de l'installation projetée et avec ses incidences prévisibles sur l'environnement.

Ainsi, étant donné les faibles facteurs d'impact et la faible part de population soumise aux effets du fonctionnement d'un parc photovoltaïque, cette analyse restera au stade du premier niveau d'approche de l'évaluation des risques, une évaluation détaillée n'étant pas ici nécessaire.

3.13.2. Caractérisation du site et des sensibilités

On considèrera ici la phase de chantier (construction et démantèlement) et la phase de fonctionnement de la centrale photovoltaïque.

Les sources présentant des risques sanitaires potentiels seront donc :

- Lors des phases de travaux :
 - les rejets atmosphériques (gaz d'échappement et poussières) liés à la circulation des engins de chantier et des camions,
 - les émissions de bruit liées à la circulation des engins et des camions,
 - les éventuels rejets liés aux eaux de ruissellement et aux infiltrations dans le sous-sol.
- Lors de la phase de fonctionnement :
 - les émissions de bruit liées à la présence des onduleurs et des postes de livraison et transformation.

Au niveau des sensibilités sont à prendre en considération :

- les personnes résidant dans les environs du site et les établissements recevant du public
- les « tiers » de passage aux abords immédiats (automobilistes, agriculteurs, promeneurs, chasseurs...), amenés à évoluer au niveau de la voirie locale et des terrains proches du site.

Aucune infrastructure spécialisée accueillant des personnes de constitution fragile (école, hôpital, maison de retraite) n'est à notre connaissance présente à proximité du site. L'Etablissement Recevant du Public le plus proche des terrains du projet est localisé sur la parcelle voisine au nord. Il s'agit de la déchetterie de Vallon d'Arty.

Pour rappel, le voisinage le plus proche est le suivant :

| Habitations/constructions Lieux-dits | Commune | Distance par rapport | |
|--|---------|----------------------|--|
| | | à l'emprise clôturée | aux locaux techniques les plus proches |
| Site de traitement de déchets « Vallon d'Arty » | Niort | Accolé au projet | Accolé au projet |
| « Champagne » | | 160 m au sud-est | 300 m au sud-est |
| « Terdoux » | | 430 m au nord-est | 555 m au nord-est |
| « La Glaie » | | 510 m à l'est | 530 m à l'est |
| Zone d'activités Espace Ouest Niort | | 615 m au sud | 800 m au sud |
| « Les champs Marteau » | | 660 m au sud-ouest | 930 m au sud-ouest |
| « Gros Guérin » | | 710 m à l'est | 735 m à l'est |
| « Le Nouréau » | | 720 m à l'est | 740 m à l'est |
| « Sérigny » | | 725 m à l'ouest | 775 m à l'ouest |
| « Girassac » | | 830 m à l'ouest | 830 m à l'ouest |
| « La Grand-Croix » | | 850 m au nord-est | 855 m au nord-est |
| « La Routière » | | 930 m à l'est | 930 m à l'est |

⁴⁶ Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact - INVS

Référentiel de l'étude d'impact sanitaire des ICPE - INERIS

3.13.3. Effets de la pollution atmosphérique sur la santé

3.13.3.1. Identification des émissions

Les sources de polluants atmosphériques générés sur le site seront :

- lors de la phase de chantier : la combustion de gazole non routier pour le fonctionnement des engins de chantier (pelle hydraulique, bouteur,...) et du gazole routier pour les poids-lourds, ainsi que les émissions de poussières liées à la circulation de tous les véhicules présents ;
- lors du fonctionnement du parc photovoltaïque : aucune émission : en effet, l'énergie solaire photovoltaïque est considérée comme étant une énergie renouvelable ne nécessitant pas l'utilisation d'énergie fossile.

Concernant le projet de parc photovoltaïque, les émissions atmosphériques se produisent donc uniquement durant les phases de construction et de démantèlement des installations, par l'utilisation d'engins et poids-lourds sur le site.

Le véhicule de maintenance et les engins d'entretien (type tracteur) venant très occasionnellement sur le site pour la maintenance et l'entretien du parc ne sont pas considérés ici.

3.13.3.2. Effets des polluants sur la santé

Gaz de combustion

La combustion du gazole non routier et du gazole routier libère du dioxyde de carbone (CO₂), des oxydes d'azote (NO_x), du dioxyde de soufre (SO₂), un faible pourcentage de cendre et de la vapeur d'eau.

La combustion des hydrocarbures en général (gazoles non routier et routier) rejette aussi des particules qui seront traitées dans le chapitre suivant.

Il est reconnu que la pollution atmosphérique liée aux gaz d'échappement, des engins de chantier comme des automobiles, constitue un facteur de risque pour la santé.

De nombreuses études ont montré que la pollution atmosphérique était associée à une augmentation de la fréquence de survenues de crises d'asthme, de bronchite ainsi que de pathologies pulmonaires chroniques et cardiaques.

Les principaux polluants ayant des effets sur la santé, et plus particulièrement chez les sujets fragiles, sont :

- les composés du soufre (SO_x, SO₂) : troubles respiratoires, mortalité cardio-vasculaire ou respiratoire,
- les composés du carbone (CO) : migraines, troubles de la vision, troubles respiratoires, insuffisance cardiaque, ...
- les composés de l'azote (NO_x) : irritations des muqueuses et des yeux, troubles respiratoires, diminution des défenses immunitaires, ...
- les particules : troubles respiratoires, mortalités respiratoires et cardio- accrues,
- les hydrocarbures polycycliques aromatiques: irritations des yeux, toux, effets mutagènes et cancérogènes certains,
- l'ozone : migraines, irritations des yeux et des voies aériennes supérieures.

Poussières

Le contact avec d'importantes concentrations de poussières sur une courte période peut provoquer une irritation des yeux et l'inhalation d'importantes concentrations de poussières, également sur une courte période, peut être à l'origine de gênes respiratoires temporaires de type quinte de toux ou crise d'asthme pour les personnes sensibles à ce facteur physique.

L'inhalation répétée et prolongée de fortes concentrations de poussières peut provoquer une maladie des voies pulmonaires appelée silicose (pneumoconiose fibrosante) dont la fréquence d'apparition est fonction de la teneur en quartz (ou silice cristalline) dans les poussières alvéolaires (fraction < 10 m). Cette maladie, dont les manifestations cliniques sont tardives, affecte principalement les travailleurs qui sont fréquemment exposés dans certains secteurs d'activités comme dans l'industrie du ciment, du granulat, de la verrerie, ...

3.13.3.3. Relations dose-réponse

Gaz de combustion

Ces effets sanitaires sont dus à la pollution de fond et non seulement aux « pics de pollution ». Le niveau de pollution de fond cumule toutes les sources de pollution et concerne principalement les zones urbaines. La pollution atmosphérique peut avoir des incidences sur certaines catégories de population, en particulier les enfants, les asthmatiques et les personnes âgées, essentiellement par inhalation.

Les nombreuses études médicales réalisées dans le domaine des effets des polluants atmosphériques sur la santé humaine montrent que les NO_x ne commencent à avoir des effets sur la fonction respiratoire qu'à partir d'une concentration de 2 000 µg/m³.

Le SO₂ ne commence à avoir des effets à court terme qu'à partir de concentration de l'ordre de 1 000 µg/m³ et des effets à long terme pour des expositions permanentes de l'ordre de 100 µg/m³.

Aucun effet néfaste du CO n'est constaté pour des valeurs inférieures à 13 000 µg/m³.

Les valeurs limites (valeurs à respecter) et les valeurs guides (objectifs souhaitables) pour ces paramètres sont rappelées dans le tableau suivant :

| | NO2 en µg/m ³ | SO2 en µg/m ³ | CO en µg/m ³ |
|---|---|---|---|
| INRS (valeur limite (VLE) et moyenne (VME) d'exposition professionnelle) | VLE de 6 000 | VME de 5 000 VLE de 10 000 | VME de 55 000 |
| OMS | 400 sur 1h 150 sur 24h 40 sur l'année | 350 sur 1h 125 sur 14h 50 sur l'année | 60 000 sur 0h30 30 000 sur 1 h 10 000 sur 8 h |

Poussières

On distingue :

- Les poussières inhalables : fraction de poussières totales en suspension dans l'atmosphère des lieux de travail susceptibles de pénétrer par le nez ou la bouche dans les voies aériennes supérieures.
- Les poussières alvéolaires siliceuses : fraction de poussières inhalables susceptibles de se déposer dans les alvéoles pulmonaires lorsque la teneur en quartz excède 1%.

Les études médicales montrent que pour une concentration en poussière de 50 µg/m³ (seuil de recommandation de l'OMS sur une année, 70 à 125 µg/m³ sur 24h), aucun des symptômes présentés ci-dessus n'apparaît.

3.13.3.4. Évaluation de l'exposition

Zone d'influence du site

La zone d'influence se limitera au périmètre du site dans lequel les engins évolueront et sur les accès pour la circulation des poids-lourds.

Population exposée

Les usagers de la déchetterie voisine pourront être exposés à ces poussières selon le sens du vent.

Cependant, la présence de haies en limite de projet permettra de limiter la diffusion des poussières en direction des habitations les plus proches.

Les promeneurs empruntant les itinéraires de randonnées bordant les terrains du projet pourront être exposés ponctuellement à ces poussières. Toutefois, la construction du parc photovoltaïque s'effectuera à la période la moins touristique de l'année.

Voies d'exposition

Dans le cas des pollutions par les gaz de combustion ou les poussières, le vecteur d'exposition est uniquement l'air.

Concentration en polluants dans l'environnement

Dans le cas présent, les engins et les camions circuleront sur le site, sur seulement une période de d'environ 7 mois. Les promeneurs se situant sur les chemins d'accès au projet pourront être exposés ponctuellement à ces poussières. Toutefois, la construction du parc photovoltaïque s'effectuera à la période la moins touristique de l'année.

La production de polluants atmosphériques ne sera donc pas suffisante pour dégrader la qualité de l'air dans le secteur. Aucune accumulation de gaz ou de poussières liée au projet solaire n'est à craindre.

Paramètres d'exposition

Étant donné les faibles doses en jeu, l'exposition aux polluants est très faible.

3.13.3.5. Caractérisation du risque

La mise en œuvre de mesures de réduction des rejets atmosphériques permettra de prévenir le risque sanitaire pour le voisinage :

- L'entretien régulier des moteurs des engins permettra de limiter les émissions de pollution ; les seuils de rejets des moteurs (opacité, CO/CO₂) seront maintenus en deçà des seuils réglementaires par des réglages appropriés.
- Seul le gazole non routier sera utilisé sur le site, comportant une faible teneur en soufre.
- Les travaux effectués en dehors de la période estivale permettront de limiter les émissions de poussières.
- Les engins circuleront à faible vitesse afin de limiter les phénomènes de turbulence à l'arrière du véhicule.
- Les moteurs seront éteints dès que possible.
- Il sera procédé, si nécessaire, à un arrosage des pistes.

En conséquence, grâce aux mesures mises en œuvre, le risque sanitaire lié aux rejets atmosphériques engendrés par la phase de travaux (construction et démantèlement) sera faible.

En phase exploitation, le parc ne sera à l'origine d'aucun rejet. Seuls les véhicules d'entretien pourront être à l'origine de rejets de GES ou de poussières. Ces rejets seront toutefois marginaux.

3.13.3.6. Discussion / Conclusion

Les rejets de gaz d'échappement et de poussières dans l'atmosphère seront donc relativement faibles sur ce site durant la phase de travaux. Ces rejets ne seront que très peu ou pas ressentis. La conservation et la plantation de végétation en limite de terrain limiteront le risque sanitaire en phase travaux.

Durant la phase exploitation, les rejets seront uniquement liés aux passages des véhicules de maintenance (2 fois par an). Ces rejets seront marginaux et sans aucun risque pour la santé des populations.

- Le risque sanitaire lié aux rejets atmosphériques en phase travaux peut être considéré comme faible.
- Durant la phase exploitation, ce risque sera nul.

3.13.4. Effets du bruit sur la santé

3.13.4.1. Identification des émissions sonores

Les phases de construction et de démantèlement des installations seront à l'origine d'émissions sonores liées à la circulation des engins sur le site et au transport par poids-lourds des différents composants de la centrale. Ces véhicules sont générateurs de bruit pouvant atteindre des valeurs de l'ordre de 60 à 63 dBA à 30 m (soit 56 à 59 dBA à 50 m et 50 à 53 dBA à 100 m).

En période de fonctionnement de l'installation photovoltaïque, les émissions sonores seront causées par le poste de transformation : la présence de ventilateurs au sein de ces bâtiments induit des niveaux sonores de l'ordre de 37 dBA à 120-130 m de distance.

Le niveau sonore induit par l'entretien ponctuel de la végétation (tonte, taille des haies) par des engins mécaniques sera inférieur à celui généré par les activités industrielles voisines (déchetterie).

3.13.4.2. Effets du bruit sur la santé

Les effets auditifs du bruit

Le bruit est nocif pour l'audition à des niveaux très inférieurs au seuil de la douleur (120 dB(A)). Le seuil de danger au-delà duquel des dommages peuvent intervenir est estimé à 85 dB(A).

Avec le niveau sonore, la durée d'exposition est l'autre facteur prépondérant dans l'apparition de dommages auditifs :

- Un bruit très fort et ponctuel peut être à l'origine d'un traumatisme sonore aigu.
- Un bruit chronique, sur des durées plus longues, affecte progressivement l'oreille interne sans que le sujet n'ait vraiment conscience de la dégradation de son audition.

Ainsi, les effets suivants peuvent être observés :

- le traumatisme acoustique (dommage auditif soudain causé par un bruit bref de très forte intensité),
- l'acouphène (tintement ou bourdonnement dans l'oreille),
- le déficit temporaire ou permanent.

Outre ces cas particuliers, même si les émissions sonores occasionnées par un aménagement ou une activité ne sont pas susceptibles de provoquer une détérioration irréversible de l'appareil auditif, elles peuvent toutefois constituer une gêne pour les riverains.

Les effets non auditifs du bruit

Le bruit met en jeu l'ensemble de l'organisme sous forme d'une réaction générale de stress. Il peut être à l'origine de nombreuses maladies psychosomatiques et d'atteinte du système nerveux⁴⁷ :

- Gêne psychologique, non uniquement liée aux facteurs acoustiques : sensibilité au bruit de chaque individu, conditions d'exposition au bruit (bruit subi/choisi, imprévisible/répétitif, ...), facteurs culturels ou sociaux,
- Trouble du sommeil : difficultés d'endormissement, éveils en cours de nuit, raccourcissements de certains stades du sommeil, ...,
- Perturbation de l'intelligibilité des conversations et de la perception des bruits de l'environnement,
- Effets sur la concentration et les performances intellectuelles, dans le cas des tâches qui requièrent une attention régulière et soutenue. Le bruit diminue les performances, notamment chez les enfants d'âge scolaire (effets observés dans des classes soumises à un niveau de bruit supérieur à 70 dB(A)), impliquant un risque pour le développement intellectuel de l'enfant (difficultés de concentration, effets néfastes sur le développement du langage...),
- Augmentation du risque de maladie cardio-vasculaire : changement du rythme respiratoire et cardiaque entraînant une modification de la pression artérielle ou le rétrécissement des vaisseaux (facteur de risque d'hypertension artérielle et d'infarctus du myocarde).

3.13.4.3. Relations dose-réponse

Lorsque les niveaux sonores atteignent des valeurs élevées, des troubles physiologiques peuvent apparaître :

- gêne de la communication, lorsque le niveau sonore ne permet pas de percevoir les conversations sans élever la voix (65 à 70 dBA),
- trouble de la vigilance par action d'un niveau sonore élevé pendant une longue période (70 à 80 dBA),
- troubles de l'audition pour les personnes soumises à un niveau sonore élevé (80 à 110 dBA),
- risques de lésions, temporaires (acouphènes) ou permanentes, pour des niveaux sonores très élevés (110 à 140 dBA).

Il faut ajouter à ces phénomènes généralement constatés, l'effet subjectif du bruit qui peut rendre difficilement supportable une activité particulière alors que celle-ci n'est que très peu perceptible. Les valeurs-guides fournies par l'OMS⁴⁸ sont les suivantes :

| | Environnement spécifique | Effet sur la santé | Niveau moyen (LAeq) | Niveau maximum (LAmax) |
|------|------------------------------------|--|---------------------|------------------------|
| JOUR | Zone résidentielle (à l'extérieur) | Gêne sérieuse Gêne modérée | 55 50 | - |
| | Salle de classe | Perturbation de l'intelligibilité de la parole | 35 | - |
| | Cour de récréation | Gêne | 55 | - |
| | Cantine | Gêne liée à l'effet cocktail ⁴⁹ | 65 | - |
| | Hôpital | Interférence avec le repos et la convalescence | 30 | 40 |
| | Zone commerciale | Gêne importante | 70 | - |

⁴⁷ Source : Ministère de l'emploi et de la solidarité : Les effets du bruit sur la santé
⁴⁸ Source : Bruitparif

⁴⁹ Augmentation progressive du niveau sonore dans un local produit par le besoin des personnes présentes de couvrir le bruit des autres conversations.

| | Environnement spécifique | Effet sur la santé | Niveau moyen (LAeq) | Niveau maximum (LAmax) |
|-----------------------|---|------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| | Musique | Effets sur l'audition | 100 (15 min) 85 (8h) | 110 |
| | Impulsions sonores (feux d'artifices, armes à feu...) | Effets sur l'audition | | 140 (adultes) 120 (enfants) |
| NUIT | Zone résidentielle (à l'extérieur) | Troubles du sommeil : | | |
| | | Valeur cible intermédiaire 1 | 55 | - |
| | | Valeur cible intermédiaire 2 | 40 | |
| | | Objectif de qualité | 30 | |
| | | Insomnie | 42 | - |
| | | Utilisation de sédatifs | 40 | - |
| | Chambre à coucher | Hypertension | 50 | - |
| Infarctus du myocarde | | 50 | - | |
| | Troubles psychologiques | 60 | - | |
| | Perturbation des phases du sommeil | - | 35 | |
| | Éveil au milieu de la nuit ou trop tôt le matin | - | 42 | |

3.13.4.4. Évaluation de l'exposition

Zone d'influence du site

Les niveaux sonores émis par les engins et les camions, lors de la phase de travaux, peuvent être entendus à plusieurs centaines de mètres aux alentours.

En phase exploitation, le bruit lié à la présence des installations électriques peut être audible dans un rayon de 150 m au maximum.

Population exposée

Les personnes exposées au bruit généré en phase chantier sont principalement les usagers de la déchetterie voisine.

Les habitations recensées dans le secteur, sont localisées à environ 300 m du projet, seront exposées aux nuisances sonores du projet dans une moindre mesure.

Les éventuels promeneurs se situant sur les chemins bordant le projet pourront distinctement percevoir du bruit en phase travaux.

Voies d'exposition

Le bruit se propage dans l'air et dans une moindre mesure dans le sol, sous forme de vibration.

Niveaux sonores et paramètres d'exposition

- Durant la phase de travaux (construction et démantèlement)

Les travaux seront similaires à tous travaux routiers pouvant intervenir sur la voirie locale ou chantier du BTP. Le bruit généré sera peu élevé du fait du faible nombre d'engins tournant sur le site simultanément et réduit par leur entretien régulier. Le chantier se déroulera sur une période d'environ 7 mois et seulement en période diurne. Les travaux ne commenceront pas avant 8h00 et se termineront avant 18h00 sauf cas exceptionnel. Il n'y aura aucune activité le week-end et les jours fériés sauf cas exceptionnel. Les opérations de génie civil seront réalisées selon un phasage précis qui permettra de réduire l'étendue des zones concernées au cours du temps.

- Durant le fonctionnement de la centrale solaire

Selon la nature de l'onduleur (avec ou sans ventilateurs par exemple), le niveau sonore peut être de « à peine perceptible » à « gênant » dans son environnement immédiat.

Les habitations les plus proches situées à plus de 1 km du poste de transformation, ne subiront pas de nuisance sonore significative durant la phase de fonctionnement.

L'entretien du site durant l'exploitation de la centrale se déroulera également dans le créneau horaire 8h00-18h00, hors week-end et jours fériés. Il sera similaire à tout entretien d'espaces verts et/ou activité agricole locale et de fréquence annuelle.

3.13.4.5. Caractérisation du risque

Des mesures simples de réduction efficace des nuisances sonores seront appliquées :

- Durant la phase de chantier :
 - les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur en termes d'émissions sonores,
 - l'usage de sirènes, avertisseurs, haut-parleurs,..., gênants pour le voisinage sera interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents,
 - les vitesses de circulation des engins et des camions sont réduites sur les pistes du chantier.

Toutefois, on rappellera que les interventions les plus bruyantes ne dureront que quelques jours, période sur laquelle le bruit ne peut pas avoir d'effets irréversibles sur la santé.

- Durant le fonctionnement de la centrale photovoltaïque :

Les habitations des alentours ne percevront pas de bruit en provenance du parc en fonctionnement.

3.13.4.6. Discussion / Conclusion

Les niveaux sonores induits lors de la phase de chantier seront limités dans le temps et comparables à un chantier de BTP ou à un chantier routier. Le risque, en raison de sa durée réduite localement (permise par le phasage des travaux de génie civil) et la distance des habitations est ici considéré comme faible durant la phase de construction du parc pour le voisinage.

Les niveaux sonores générés lors du fonctionnement du parc seront en revanche peu audibles. Le risque auditif en phase fonctionnement est ainsi faible à négligeable.

→ Les effets sur la santé des émissions sonores seront donc faibles à forts durant les phases de chantier et négligeables lors du fonctionnement du parc photovoltaïque.

3.13.5. Effets de la pollution de l'eau sur la santé

3.13.5.1. Identification des dangers

Les effets potentiels sur la santé d'une pollution de l'eau sont limités aux phases de construction et de démantèlement des installations, causés par l'émission de micropolluants due à l'utilisation des engins et des véhicules de transport intervenant sur le site.

Ces micropolluants sont constitués essentiellement de matières en suspension, des hydrocarbures, des métaux, des matières organiques ou carbonatées.

Ces éléments se déposeront sur les pistes et pourront ensuite être lessivés, lors des précipitations.

Durant le fonctionnement de l'installation photovoltaïque, aucune pollution de l'eau n'est possible sauf accident. Dans le cas où les précipitations ne seront pas suffisantes au lavage des panneaux, un nettoyage (en fonction de la salissure des panneaux) sera réalisé à l'aide d'une lance à eau haute pression sans aucun détergent, évitant toute consommation excessive d'eau et donc des ruissellements induits.

3.13.5.2. Effets de la pollution de l'eau sur la santé

Des produits polluants pourraient se répandre sur le sol du site : les micropolluants produits par la circulation des engins et camions se composent principalement d'hydrocarbures (gazole non routier, lubrifiants ...), de matières en suspension, de métaux (Plomb, Zinc, Cuivre, ...), de matières organiques ou de matières carbonatées (caoutchouc, hydrocarbures, ...).

Ces polluants, s'ils sont ingérés, peuvent potentiellement avoir de très graves effets sur la santé : les hydrocarbures provoquant des risques de cancer, le plomb des risques de saturnisme et le cadmium est un poison toxique.

3.13.5.3. Relations dose-réponse

Les effets de toxicité des produits hydrocarbonés sont, en grande part, liés aux additifs qui s'y trouvent mélangés ou aux éléments présents dans l'eau de la rivière. Par exemple, les hydrocarbures contribuent à accroître dans de fortes proportions la toxicité de produits tels que les pesticides qui peuvent se trouver présents dans les cours d'eau. Dans le cas d'huiles minérales, on additionne des produits destinés à améliorer leurs qualités. Parmi ces additifs, on trouve des phénols, des amines aromatiques, des polyesters, ... Certains d'entre eux sont toxiques en l'état, d'autres après utilisation réagissent pour donner des sous-produits parmi lesquels on trouve des peroxydes. Le rejet de certaines de ces huiles peut introduire des produits dangereux dans le milieu naturel.

Du point de vue de la santé de l'homme, il est pratiquement impossible de boire par inadvertance, une eau contenant suffisamment d'hydrocarbures pour que des effets toxiques puissent se présenter. À de telles concentrations, le goût et l'odeur de l'eau sont déjà très prononcés. Par exemple, une huile minérale peut être détectée par certaines personnes au seuil de 1 mg/l. L'essence minérale confère à l'eau un goût et une odeur à partir de 0,005 mg/l.

Seuils d'odeurs de divers produits pétroliers quand ils sont présents dans l'eau (en mg/l) :

| | |
|----------------------|------------|
| Pétrole brut | 0,1 à 0,5 |
| Pétrole raffiné | 1 à 2 |
| Kérosène désodorisé | 0,082 |
| Essence commerciale | 0,005 |
| Essence avec additif | 0,00005 |
| Mazout | 0,22 à 0,5 |
| Fioul | 0,3 à 0,6 |
| Gazole (Diesel) | 0,0005 |
| Lubrifiants | 0,5 à 25 |
| Huile pour moteur | 1 |

3.13.5.4. Évaluation de l'exposition

Zone d'influence du site

Les eaux hypothétiquement polluées pourraient éventuellement rejoindre le cours d'eau de la Sèvre Niortaise.

Population exposée

Aucune population utilisant les eaux superficielles ou souterraines pour sa consommation en eau potable ne se situe dans le secteur.

Aucune population utilisant les eaux superficielles ou souterraines pour sa consommation en eau potable ne se situe dans le secteur.

Aucun captage d'eau destinée à la consommation humaine n'est concerné.

Voies d'exposition

Les seules voies d'exposition potentielles sont les eaux superficielles et souterraines.

Concentration en polluants dans l'environnement

Les hydrocarbures pouvant se déverser sur le site le seront en trop petite quantité (fuites, ...) pour pouvoir atteindre les eaux souterraines ou superficielles.

Aucun rejet direct n'aura lieu dans les milieux aquatiques environnants.

Paramètres d'exposition

Toutes les mesures pour éviter toute pollution par les hydrocarbures seront mises en place :

- Plateforme sécurisée :

L'avitaillement des engins en carburant et le stockage de tous les produits présentant un risque de pollution (carburants, lubrifiants, solvants, déchets dangereux) seront réalisés sur une plateforme étanche.

- Kit anti-pollution :

Pour le cas où un déversement accidentel de carburant aurait lieu en dehors de la plateforme sécurisée, le chantier sera équipé de kits d'intervention comprenant :

- › une réserve d'absorbant,
- › un dispositif de contention sur voirie,
- › un dispositif d'obturation de réseau.

- Entretien et surveillance des engins ;
- Locaux techniques conformes.

3.13.5.5. Caractérisation du risque

Étant donné les mesures mises en place, le risque sanitaire lié aux ruissellements des eaux de surface et/ou à l'infiltration dans les eaux souterraines susceptibles de véhiculer des micropolluants et hydrocarbures paraît très faible.

3.13.5.6. Discussion / Conclusion

Le risque de pollution des eaux souterraines et superficielles en phase chantier est très faible et prévenu par des mesures appropriées.

Aucun captage en eau potable ne se localise à proximité du site : ainsi, aucune population n'est soumise à cet éventuel risque de pollution.

En phase exploitation, les risques de pollution sont extrêmement réduits. En effet, l'entretien du site nécessite la présence très ponctuelle de véhicules légers.

→ Le risque sanitaire lié à une éventuelle pollution des eaux peut être considéré comme très faible en phase chantier et nul en phase exploitation.

3.13.6. Effets des champs électromagnétiques et électriques produits par le projet sur la santé

3.13.6.1. Identification des émissions

Les effets des champs électromagnétiques et électriques ne sont possibles qu'au moment de la mise en service du parc et en période diurne et d'ensoleillement.

Les modules solaires et les câbles de raccordement à l'onduleur créent la plupart du temps des champs continus (électriques et magnétiques). Les onduleurs et les installations raccordés au réseau de courant alternatif, le câble entre l'onduleur et le transformateur, ainsi que le transformateur lui-même créent de faibles champs de courant continu (électriques et magnétiques) dans leur environnement.

Les onduleurs assurant la conversion d'énergie sont confinés dans des armoires électriques métalliques reliées à la terre, elles-mêmes intégrées dans des bâtiments clos. Il peut exister quelques fuites électromagnétiques de niveau très faible dans un spectre de fréquence inférieur à 1 MHz, mesurable à un ou deux mètre(s) des équipements. Ces rayonnements ne présentent pas de danger pour les opérateurs des équipements qui les essaient et les mettent en service.

Le réseau électrique s'étend des onduleurs aux pylônes Enedis et est généralement à 20 kV. Les lignes sont conventionnelles (câbles torsadés blindés limitant les rayonnements électromagnétiques) et transitent des courants inférieurs à 100 A. Les champs électromagnétiques émis respectent les normes françaises et européennes.

3.13.6.2. Risques sanitaires liés aux champs magnétiques et électriques

Les champs électriques et magnétiques terrestres sont des champs continus générés par les charges électriques présentes dans l'atmosphère (champ électrique), ou par les courants magmatiques, l'activité solaire et atmosphérique (champ magnétique). Ces champs sont de l'ordre de 100-150 V/m pour le champ électrique atmosphérique (il peut atteindre 20 kV/m sous un orage), et environ 40 µT pour le champ magnétique. À cela se rajoutent des champs naturels alternatifs de valeur très faible : 1 mV/m à 50 Hz, 0,013 à 0,017 µT avec des pics à 0,5 µT lors d'orages magnétiques (champs de fréquence supérieure à 100 kHz).

Les cellules vivantes génèrent des champs électriques et magnétiques très faibles : on observe des niveaux de tension de 10 à 100 mV, 0,1 pT à la surface du corps et dans le cerveau, 50 pT dans le cœur.

Le réseau électrique continu s'étend des panneaux photovoltaïques aux onduleurs et est distribué par des câbles isolés. Les tensions normales d'utilisation n'excèdent pas 800V et les courants transités sont inférieurs à 300A. Les champs électriques et magnétiques rayonnés par les conducteurs s'annulent par les dispositions prises lors du câblage (polarités des câbles regroupées et boucles inductives supprimées). Le réseau continu ne présente donc aucun danger de rayonnement électromagnétique.

Même si les réglementations en vigueur imposent par exemple l'utilisation des appareils électroniques en deçà des effets connus de l'électromagnétisme, tels que l'effet thermique pour les ondes radio et micro-ondes, les dangers d'une exposition pour de faibles puissances ne sont pas à ce jour démontrés. Malgré cela, de nombreuses études de risque ont été lancées afin de déterminer le risque sanitaire ou environnemental des champs électromagnétiques.

3.13.6.3. Évaluation de l'exposition des populations et du risque sanitaire

Zone d'influence du site

Les champs électriques et magnétiques présentent éventuellement des effets sur quelques mètres à une dizaine de mètres : leurs effets ne devraient pas sortir du périmètre du parc solaire.

Population exposée

Les habitations les plus proches se situeront à environ 200 m des premiers panneaux et 300 m du poste de transformation. À cette distance, les champs électromagnétiques ne seront pas perçus de manière significative et n'auront pas d'effet.

Il faut également rappeler que lorsque les modules ne produisent pas (temps couvert, nuit, ...), les installations ne génèrent aucun rayonnement.

Voies d'exposition

Les champs électriques et magnétiques se répandent dans l'espace indépendamment d'un quelconque vecteur d'exposition.

Paramètre d'exposition

Les émetteurs potentiels de champs électromagnétiques sont les modules solaires, les lignes de connexion, les onduleurs et les transformateurs. En général, les onduleurs se trouvent dans des armoires métalliques qui offrent une protection. Comme il ne se produit que des champs alternatifs très faibles, il ne faut pas s'attendre à des effets significatifs pour l'environnement humain.

Les puissances de champ maximales pour les transformateurs présents sur le site sont inférieures aux valeurs limites à une distance de quelques mètres. À une distance de 10 m de ces transformateurs, les valeurs sont généralement plus faibles que celles de nombreux appareils électroménagers.

De manière générale, une tension électrique produit toujours un champ électrique. Étant donné que les panneaux solaires photovoltaïques produisent de l'électricité en courants continus, seuls des champs magnétiques continus sont générés. À quelques centimètres de distance des panneaux et des câbles, les champs induits par les panneaux sont plus faibles que les champs naturels.

3.13.6.4. Caractérisation du risque

Étant donné la distance des éléments susceptibles d'émettre des champs électriques et magnétiques par rapport aux habitations les plus proches et les effets très limités de ces champs, le parc ne sera pas à l'origine d'effets notables sur la santé.

→ Le risque sanitaire lié aux champs électromagnétiques produits par les installations de la centrale est nul.

3.13.7. Synthèse : caractérisation du risque sanitaire

Les éléments présentés précédemment peuvent être résumés de la façon suivante :

| | | | | | |
|-----|-------------|--------|--------|------|-----------|
| Nul | Très faible | Faible | Modéré | Fort | Très fort |
|-----|-------------|--------|--------|------|-----------|

| Substances à risque | Effets intrinsèques sur la santé | Voies de contamination | Caractéristiques principales du projet | Caractéristiques du milieu et des populations exposées | Risque sanitaire |
|---|--|------------------------|--|--|------------------|
| DURANT LES PHASES DE CONSTRUCTION ET DE DÉMANTÈLEMENT DES INSTALLATIONS | | | | | |
| Gaz de combustion et d'échappement (SO ₂ , NO _x , CO, HC, particules, ...) Poussières | Troubles respiratoires ou cardio-vasculaires | Air | Trafics induits faibles | Habitations et ERP les plus proches | Faible |
| Bruit | Gêne et troubles auditifs | Air | Trafics induits faibles | Habitations et ERP les plus proches | Fort |
| Micropolluants issus de la circulation des véhicules | Troubles graves par ingestion | Eau | Absence de rejet direct dans le milieu | Aucune population exposée (pas d'usage EDCH à proximité) | Très faible |

| Substances à risque | Effets intrinsèques sur la santé | Voies de contamination | Caractéristiques principales du projet | Caractéristiques du milieu et des populations exposées | Risque sanitaire |
|---|--|------------------------|---|---|------------------|
| DURANT LE FONCTIONNEMENT DE LA CENTRALE | | | | | |
| Gaz de combustion et d'échappement (SO ₂ , NO _x , CO, HC, particules, ...) Poussières | Troubles respiratoires ou cardio-vasculaires | Air | Aucune production | Habitations et ERP les plus proches | Nul |
| Bruit | Gêne et troubles auditifs | Air | Ventilateurs des locaux techniques et du poste de livraison Entretien du site | Habitations et ERP les plus proches | Négligeable |
| Micropolluants issus de la circulation des véhicules | Troubles graves par ingestion | Eau | Très rares véhicules | Aucune population exposée (pas d'usage AEP à proximité) | Nul |
| Champs électromagnétiques | Troubles divers | Air | Nombreux modules et câbles électriques | Habitations et ERP les plus proches | Nul |

→ Le type même d'installations générant peu d'émissions et les mesures mises en place permettront de prévenir le risque de pollution durant les travaux et le fonctionnement du parc photovoltaïque.
→ Aucun risque notable pour la santé n'a été mis en évidence.

3.14. Incidences du raccordement

Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé sous une tension de 20 000 Volts depuis le poste de livraison de la centrale photovoltaïque qui est l'interface entre le réseau public et le réseau propre aux installations. C'est à l'intérieur du poste de livraison que l'on trouve notamment les cellules de comptage de l'énergie produite.

Cet ouvrage de raccordement qui sera intégré au Réseau de Distribution fera l'objet d'une demande d'autorisation selon la procédure définie par l'Article 50 du Décret n°75/781 du 14 août 1975 modifiant le Décret du 29 juillet 1927 pris pour application de la Loi du 15 juin 1906 sur la distribution d'énergie. Cette autorisation sera demandée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution qui réalisera les travaux de raccordement du parc photovoltaïque. Le financement de ces travaux reste à la charge du maître d'ouvrage de la centrale solaire.

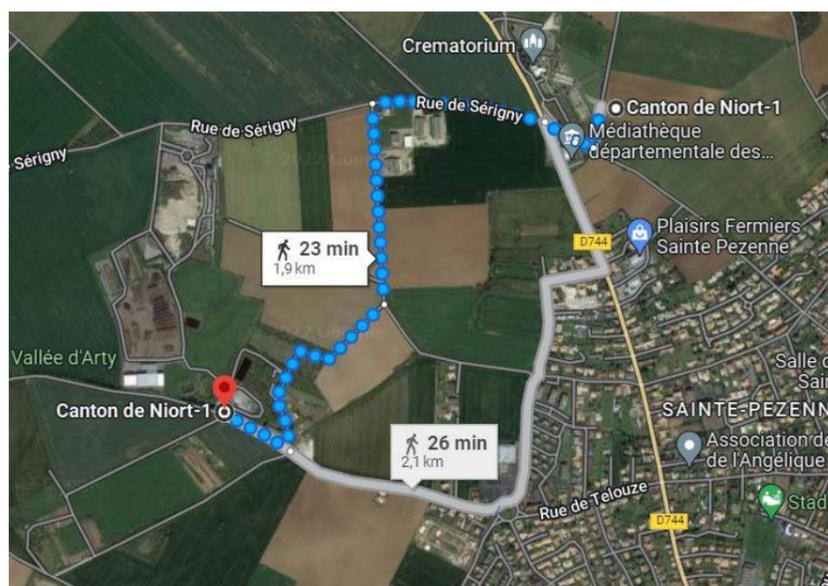
Le raccordement final est sous la responsabilité de GEREDIS.

La procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution du raccordement du parc photovoltaïque une fois le permis de construire obtenu, par l'intermédiaire d'une Proposition Technique et Financière (PTF). Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée. Ainsi, les résultats de cette étude définiront de manière précise la solution et les modalités de raccordement de la centrale photovoltaïque de Niort Vallon d'Arty.

Le raccordement s'effectuera par une ligne 20 000 V enterrée entre le poste de livraison du projet photovoltaïque.

Une pré-étude simple réalisée par GEREDIS, dont le rapport date du 25/11/2021, propose un raccordement sur le départ existant de STE PEZENNE issu du poste source BRIZEAUX 225 kV.

Seule une étude détaillée et à jour réalisée par le gestionnaire de réseau (GEREDIS) permettra de connaître avec précision les possibilités de raccordement.



Raccordement envisagé du projet photovoltaïque de Niort Vallon d'Arty (source : URBASOLAR)

Le raccordement au réseau public est pressenti sur le départ existant de STE PEZENNE issu du poste source BRIZEAUX 225 kV à environ 1,9 km au nord-est du poste de livraison.

Pour rappel, ce raccordement reste du ressort de GEREDIS. SEUR VALLON ne maîtrise donc pas ces travaux (modalités, périodicité...).

En général, les réseaux électriques propriétés de GEREDIS sont enfouis le long de la voie publique afin de faciliter leur accessibilité et de limiter les demandes de droit de passage.

Les opérations de réalisation de la tranchée, de pose du câble et de remblaiement se dérouleront de façon simultanée : les trancheuses utilisées permettent de creuser et déposer le câble en fond de tranchée de façon continue et très rapide. Le remblaiement est effectué manuellement immédiatement après le passage de la machine.

L'emprise de ce chantier mobile est réduite à quelques dizaines de mètres linéaires. La longueur de câble pouvant être enfouie en une seule journée de travail est de l'ordre de 500 m.

Le raccordement durerait donc ici environ 5 jours.



Exemple de chantier d'enfouissement d'un réseau électrique en terres agricoles (source : Cegelec infra)

- Incidences sur les terres, sols, sous-sols

L'emprise de ce chantier sera concentrée sur les bords de voirie. De plus, la largeur de la tranchée est de 80 cm environ pour une profondeur de 80 cm à 1,20 m et une longueur de 1,9 km. La surface totale impactée serait donc d'environ 1 520 m². En termes de volume, ce sont entre 1 210 m³ et 1 824 m³ de terres qui seront extraits.

Dès que la tranchée est ouverte, les câbles sont posés sur un lit de sable, un grillage avertisseur est installé au-dessus des réseaux. Ensuite les quelques déblais seront mis en remblai à côté des zones creusées qui seront aussitôt comblées de manière à retrouver la topographie initiale. Ainsi, durant la phase travaux, l'incidence sur les sols et sous-sol sera négligeable.

- Incidences vis-à-vis des risques naturels et technologiques

Vis-à-vis des risques naturels, le raccordement, enfoui, ne serait sensible à aucun risque particulier. Les câbles sont imperméables. Les câbles, souples, ne sont pas sensibles à d'éventuels mouvements de terrain. Le réseau, perméable, n'aura pas d'incidence sur les remontées de nappe.

Vis-à-vis des risques technologiques, on peut supposer que le raccordement n'aura aucun impact sur les activités existantes ou en projet.

- Incidences sur les milieux naturels

Au regard des milieux naturels, le raccordement ne traverse aucun zonage réglementaire. Le raccordement sera intégré à la voirie des chemins ruraux : *Chemin de Champagne, Chemin des Vignes, Rue de Sérigny, Rue de la Routière, Chemin du Cabaret* et traversera la D744.

Ainsi, l'incidence de ce raccordement devrait cependant être négligeable du fait des aspects éphémère et local du chantier.

- Incidences sur le milieu humain, les activités économiques et le cadre de vie

Les travaux auront lieu en semaine et en journée, limitant les nuisances sur ce voisinage. L'impact sur le voisinage resterait donc relativement faible.

Le raccordement n'aura aucun impact sur les activités économiques.

Au regard des réseaux potentiels au niveau de ce tracé, des DICT seront émises préalablement à la réalisation des travaux.

- Incidences sur les voiries

Le raccordement aura cependant une incidence temporaire sur les voiries. Cette incidence est négligeable : il est possible de contourner ces chemins ruraux et le raccordement traverse seulement la route départementale.

De plus, le chantier est mobile et concentré sur un seul bas-côté de la route.

- Incidences sur le paysage et le patrimoine

Vis-à-vis du contexte paysager, la phase travaux aura un impact négligeable car ce chantier se restreint à un ou deux véhicules en déplacement lent le long de la voirie. Il ne sera visible que depuis les secteurs proches à très proches : deux ou trois véhicules de chantier se succédant sur une voirie et du personnel.

Le raccordement pressenti, s'il suit bien la voirie, n'impactera alors aucun site archéologique connu.

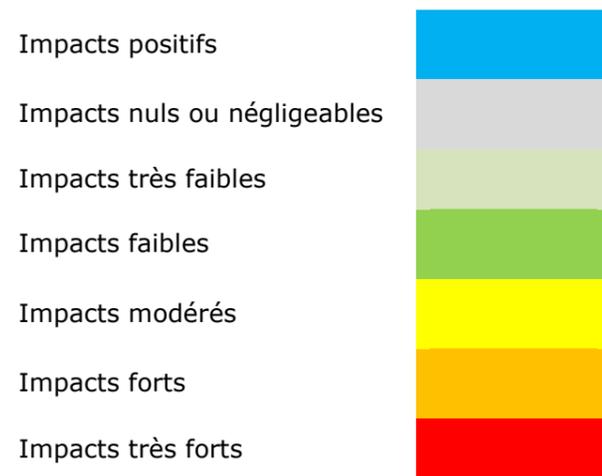
→ Une fois le projet en fonctionnement, le raccordement, enfoui, n'aura aucune incidence sur l'environnement de manière générale. L'impact du raccordement au réseau public reste donc *a priori* faible.

3.15. Récapitulatif des incidences du projet sur l'environnement et mesures de protection

Vérifier avec état initial étude impact

Voir tableau ci-après

Code couleur employé :



| Thèmes | Caractéristiques des impacts | | Mesures retenues | | Bilan des impacts résiduels | |
|---|--|---|---|--|--|---|
| | En phase de travaux | En phase d'exploitation | En phase de travaux | En phase d'exploitation | | |
| Compatibilité avec les plans, schémas et programmes | <p>Le projet de parc photovoltaïque, en zone Ap, n'est autorisé par le PLU de Niort. Une demande de modification du PLU de Niort a été engagée au conseil d'agglomération du 13 décembre 2021 et devrait être validé d'ici à la fin 2022.</p> <p>Le SCOT de Niort Agglo autorise et favorise l'implantation de parc photovoltaïque au sol sur des terrains anciennement industrialisés</p> <p>La non-dégradation qualitative et quantitative des milieux aquatiques ainsi que la préservation des fonctionnalités de ces milieux sont à prendre à compte dans le cadre du projet.</p> <p>Le projet de parc photovoltaïque est en accord avec les ambitions et objectifs du PCAET Niort Agglo</p> <p>Le projet est compatible avec les objectifs du S3REnR.</p> | | <p><u>Mesures de réduction :</u> Nombreuses mesures permettant d'éviter ou limiter les pollutions Conception du projet permettant la non-aggravation des débits de ruissellement</p> | | <p><u>Mesures de réduction :</u> Choix d'implantation (évitement des secteurs à plus fort enjeux écologiques, insertion paysagère, etc...) Nombreuses mesures permettant d'éviter ou limiter les pollutions (voir plus loin) Nombreuses mesures permettant d'éviter ou limiter les pollutions</p> | <p>Très forts concernant le PLU de la ville de Niort n'autorisant pas le projet en zone AP.</p> <p>Une demande de mise en compatibilité du zonage avec le parc photovoltaïque est en cours</p> <p>Négligeables</p> |
| | Risques majeurs | <p>Risque d'aggravation du risque inondation à l'aval Risque lié à la stabilité des sols</p> | <p>Risque d'aggravation du risque inondation à l'aval Risque lié à la stabilité des sols</p> | <p><u>Mesures de réduction :</u> Conception du projet permettant la non-aggravation des débits de ruissellement (espacement entre panneaux, tables et rangées ; composition des pistes ; aménagement hydrauliques) Réalisation d'une étude géotechnique avant le commencement des travaux Prise en compte des prescriptions du SDIS</p> | | <p><u>Mesures de réduction :</u> Réalisation d'une étude géotechnique avant le commencement des travaux Surélévation des locaux techniques Aménagements hydrauliques</p> |
| Milieu physique | <p>Climat et qualité de l'air</p> <p>La phase « chantier » représente la période de plus fortes émissions de gaz à effet de serre (GES) et de poussières</p> | <p>Légère modification des températures localement</p> | <p><u>Mesures d'évitement :</u> Les travaux de décapage, création des pistes et pose des pieux ne seront pas réalisés en cas de vents violents. Les engins et les camions seront conformes aux normes Euro 4 au minimum et Euro 6 si possible⁵⁰.</p> | | <p><u>Mesures d'évitement :</u> Conception de la centrale permettant la libre circulation de l'air sous les panneaux</p> <p><u>Mesures de réduction :</u> Maintien du couvert végétal Espacement des panneaux permettant le maintien du couvert végétal</p> | <p>Positifs</p> |
| | | <p>Impact positif sur les modes de production d'énergie</p> | <p><u>Mesures de réduction :</u> Réduction d'emprise Contrôle des engins Pistes internes en partie enherbées Limitation du nombre de véhicules sur le chantier et de leur vitesse de circulation Extinction des moteurs dès que possible Durée réduite des travaux estimée à 7 mois</p> | | | |

⁵⁰ Les normes d'émission Euro fixent les limites maximales de rejets polluants pour les véhicules roulants. Elles ne prennent pas en compte les rejets directs en CO2 mais les autres types de rejets (CO, NOx, particules ...). Toutefois, ces normes jouent directement sur les rejets en général et sur leur filtration, impliquant donc une minimisation des rejets en CO2. La norme Euro 4 s'applique aux véhicules mis en service à partir d'octobre 2006, Euro 5 pour ceux mis en service à partir d'octobre 2009 et Euro 6 à partir de janvier 2014.

| Thèmes | Caractéristiques des impacts | | Mesures retenues | | Bilan des impacts résiduels |
|---|---|---|---|--|--|
| | En phase de travaux | En phase d'exploitation | En phase de travaux | En phase d'exploitation | |
| Terres, sols, sous-sols et topographie | Risques de pollution des sols et du sous-sol du fait de la présence de produits polluants (engins, ...) Risque de tassement des sols ou d'instabilité Modification de la topographie locale | Risques de pollution des sols et du sous-sol du fait de la présence de produits polluants (engins, ...) Risque de tassement des sols ou d'instabilité | <p><u>Mesures d'évitement :</u> Vérification régulière des engins de chantier et du matériel Respect des consignes anti-pollution, formation du personnel</p> <p><u>Mesures de réduction :</u> Réduction d'emprise Ravitaillement des gros engins sur des aires étanches Mise à disposition de kits anti-pollution propres Gestion et évacuation des déchets de chantier Limitation de la surface destinée au stockage, des pistes de circulation et aire de mise à l'eau Utilisation de matériaux perméables Limitation des terrassements Réalisation d'une étude géotechnique avant le commencement des travaux</p> | <p><u>Mesures d'évitement :</u> Vérifications régulières des véhicules légers utilisés et des installations Aucune utilisation de produits chimiques</p> <p><u>Mesures de réduction :</u> Réduction d'emprise Limitation de la surface destinée au stockage et des pistes de circulation Composition des pistes en matériaux perméables et pistes transparentes d'un point de vue hydraulique Conservation au maximum de la topographie du site Surélévation des locaux techniques</p> | Négligeables |
| | Eaux superficielles, souterraines et zones humides | Risques de pollution des eaux du fait de la présence de produits polluants (engins, ...) Risque de modification des écoulements superficiels et souterrains Risque d'aggravation du risque inondation à l'aval | Risques de pollution des eaux Risque de modification des écoulements superficiels et souterrains Risque d'aggravation du risque inondation à l'aval Possible phénomènes d'érosion des sols et d'accumulation d'eau | <p><u>Mesures d'évitement :</u> Mise en place de système d'assainissement autonome pour la base de vie et citernes d'eau pour l'alimentation en eau potable (aucun prélèvement en eau) Vérification régulière des engins de chantier et du matériel Respect des consignes anti-pollution</p> <p><u>Mesures de réduction :</u> Réduction d'emprise Ravitaillement des gros engins de chantier sur une plateforme étanche Mise à disposition de kits anti-pollution propres Réduction du nombre d'engin sur site Gestion et évacuation des déchets de chantier Travaux réalisés hors des périodes de fortes pluies Maintien et renforcement de la végétation existante Surface réduite des aires de chantier Utilisation de matériaux perméables Durée réduite des travaux Création de noues à redents</p> | <p><u>Mesures d'évitement :</u> Nettoyage et entretien sans utilisation de produits chimiques Composition des panneaux n'entraînant aucun phénomène de pollution Aucun prélèvement en eau souterraine ou superficielle</p> <p><u>Mesures de réduction :</u> Réduction d'emprise Pistes en partie enherbées transparentes d'un point de vue hydraulique Mode de gestion des eaux pluviales du site conservé Limitation de la surface imperméabilisée Espacement des modules, tables et rangées favorisant l'écoulement des eaux de ruissellement et limitant le recouvrement du sol Reprise naturelle de la végétation Maintien des haies Création de noues à redents</p> |
| Paysage et Patrimoine | Patrimoine et archéologie | De nombreux monuments historiques classés ou inscrits sont recensés au sein des aires paysagères intermédiaire et éloignée. La zone d'implantation potentielle est localisée au sein de la ZPPA dite « Zone C - Ste Pezenne, Sérigny, Girassac, Surimeau, Le Moindreau, Chauveux ». S'agissant d'un site ayant été exploité, les incidences concernant la présence de vestiges archéologiques semblent faibles (en attente de réponse de l'UDAP 79) | - | Intégration paysagère des locaux techniques et divers éléments du projet | Faibles |
| | Paysage et perceptions | Aire d'étude rapprochée : | | <p><u>Mesures de réduction :</u> Choix d'implantation du projet Réduction d'emprise</p> | <p><u>Mesures de réduction :</u> Choix de l'emplacement du parc Réduction d'emprise</p> |

| Thèmes | Caractéristiques des impacts | | Mesures retenues | | Bilan des impacts résiduels | |
|---------------|--|---|--|---|---|----------|
| | En phase de travaux | En phase d'exploitation | En phase de travaux | En phase d'exploitation | | |
| | Les incidences paysagères au sein de cette aire d'étude sont nulles à très fortes suivant le secteur considéré | | <p>Maintien de la végétation en bordure est Travaux programmés et structurés selon un planning précis Plateformes de chantier et délaissés évacués à la fin des travaux</p> <p>Intégration paysagère des locaux techniques et divers éléments du projet Durée limitée des travaux (estimée à 7 mois)</p> | <p>Maintien de la végétation en bordure est Caractéristique physique du parc (hauteur des panneaux, orientation, choix de l'emplacement et couleur des locaux, piste en partie enherbée)</p> | | |
| | Aire d'étude intermédiaire : Les incidences paysagères au sein de cette aire d'étude sont nulles à modérés suivant le secteur considéré | | | | Nuls à modérés | |
| | Aire d'étude éloignée : absence d'incidence | | | | Négligeables | |
| Milieu humain | <p>Population, activités économiques et agricoles</p> | <p>Travaux effectués par des entreprises de préférence locales</p> <p>Retombées financières locales</p> | <p>Entretien des espaces verts (entretien pastoral et mécanique) Retombées économiques locales</p> | <p><u>Mesure d'évitement :</u> Interdiction du brûlage des déchets Site clôturé Engins conformes à la réglementation en vigueur en matière de bruit afin de ne pas gêner le voisinage</p> <p><u>Mesures de réduction :</u> Réduction d'emprise Mesures d'intégration paysagères Choix du site Mise en place d'une signalisation adaptée pour prévenir les risques d'intrusion Engins équipés d'extincteurs Interdiction de stationner en dehors des zones identifiées sur le chantier Signalisation du chantier et de la sortie des camions Conservation des cordons boisés existants en périphérie Limitation de l'usage des sirènes Pistes en partie enherbées Arrosage en période sèche, en cas de mise en suspension des poussières Absence de travaux en période de vents importants Limitation de la vitesse de circulation sur le chantier Gestion et tri des déchets Communication des dates de passages des convois exceptionnels Travaux en semaine et période diurne sur une courte durée sauf cas exceptionnels</p> | <p><u>Mesures d'évitement :</u> Portail fermé à clé et clôture entourant le site pour éviter les intrusions Paratonnerre, parafoudre et protection électrique contre les surintensités Pas d'usage de produits phytosanitaires Pas d'usage d'eau Interdiction de tout brûlage</p> <p><u>Mesures de réduction :</u> Mise en place d'un système de surveillance par caméra Création de pistes périphériques de 5 m de large Piste d'accès conforme aux prescriptions du SDIS Fermeture des portails d'accès compatible avec les outils des sapeurs-pompiers 2 réserves incendie de 60 m³ Dispositifs assurant la sécurité électrique Raccordement au poste électrique GEREDIS en souterrain Mise en place d'une organisation interne Extincteurs dans les locaux techniques Onduleurs et ventilateurs ne fonctionnant pas la nuit et respectant la réglementation concernant les émissions sonores Modules munis d'une plaque de verre non-réfléchissante Résistance aux mauvaises conditions climatiques (vent, neige) Entretien réduit</p> | Positifs |
| | | <p>Augmentation du trafic routier au sein de la déchetterie de Vallon d'Arty</p> | | | | |

| Thèmes | Caractéristiques des impacts | | Mesures retenues | | Bilan des impacts résiduels | |
|--|--|--|---|---|--|--------------|
| | En phase de travaux | En phase d'exploitation | En phase de travaux | En phase d'exploitation | | |
| Commodité du voisinage (air, eau, bruit, vibrations...) Santé | Bruit, poussières, trafic supplémentaire, vibration | Bruit, poussières, trafic supplémentaire, vibration Bruit émis par les locaux techniques Effets de miroitement et de reflet émis par les panneaux solaires Risque électrique pour les personnes | <u>Mesures de réduction :</u> Mise en place d'une clôture et d'une signalétique adaptée au trafic Engins conformes à la réglementation en vigueur en matière de bruit Limitation de l'usage des sirènes Pistes en partie enherbées Arrosage en période sèche, en cas de mise en suspension des poussières Absence de travaux en période de vents importants Travaux en semaine et période diurne sur une courte durée Limitation de la vitesse de circulation sur le chantier Gestion et tri des déchets | <u>Mesures d'évitement :</u> Portail fermé à clef Pas d'usage de produits phytosanitaires Interdiction de tout brûlage <u>Mesures de réduction :</u> Système de surveillance par caméras Onduleurs et ventilateurs ne fonctionnant pas la nuit et respectant la réglementation concernant les émissions sonores Modules dotés d'une plaque de verre antireflet Maintenance du site par des véhicules légers Mise en place d'une clôture et d'un portail pour limiter l'accès | Faible | |
| | Réseaux | Des réseaux sont présents aux abords du site, sans intersecter les terrains concernés par le projet (ligne HTA, canalisation d'eau potable, réserve incendie). Une ligne de télécommunication intersecte les terrains en partie nord-ouest. Divers équipements et réseaux liés à la gestion des déchets et des eaux pluviales de l'ancienne ISDND sont présents sur les terrains : « enveloppe » de couverture des déchets, puits de biogaz, noues d'infiltration, fossés, bassin de rétention, ... | <u>Mesures d'évitement :</u> Respecter le « Guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux – Fascicule 2 : Guide technique » Respecter les règles spécifiques d'intervention (seuls les agents d'exploitation du réseau peuvent intervenir, aucune pièce de réseau ne peut être manœuvrée sans l'accord de l'exploitant, ...) Implantation des structures à distance des événements | <u>Mesures d'évitement:</u> Implantation des structures à distance des événements <u>Mesures de réduction :</u> Éviter tout risque d'introduction de polluants (fluides ou solides) dans le réseau Implantation des structures à distance des événements | Faible | |
| Milieu naturel | Habitats, Faune, Flore (source : CERA Environnement) | Incidences modérées sur l'avifaune Incidences faibles sur les reptiles et les amphibiens | Incidences faibles pour les oiseaux nichant au sol Incidences nulles à faible pour la flore et les insectes | <u>Mesures de réduction</u> MR1 : Mise en place d'un management / suivi environnemental du chantier MR2 : Limiter les risques de pollution en phase chantier et de démantèlement MR3 : Favoriser les travaux en dehors des périodes sensibles pour la faune MR4 : Limiter l'emprise globale du chantier, sécurisation du chantier MR5 : Poursuite de l'entretien actuel de la parcelle avant les travaux MR7 : Aménagement d'habitats en faveur de la petite faune <u>Mesures de suivi</u> MS1 : Suivi écologique en phase chantier | <u>Mesures de réduction</u> MR6 : Aménagement des clôtures en faveur de la faune MR8 : Orientation écologique de l'entretien de la centrale <u>Mesures de suivi</u> MS2 : Suivi de la végétation de la centrale MS3 : Suivi avifaunistique et des micro-habitats pour la petite faune | Faible à nul |

Ces données sont issues de l'étude d'impact sur le milieu naturel réalisée par CERA Environnement (cf. Annexe 4, paragraphes J et K, page 110)

| Thèmes | Caractéristiques des impacts | | Mesures retenues | | Bilan des impacts résiduels |
|---|--|--|--|---|---------------------------------|
| | En phase de travaux | En phase d'exploitation | En phase de travaux | En phase d'exploitation | |
| <p>Raccordement</p> <p>(SEUR VALLON ne maîtrise pas les modalités de travaux du raccordement qui seront définies ultérieurement par GEREDIS)</p> | <p>Incidences sur les terres, sols, sous-sols</p> <p>Incidences vis-à-vis des risques naturels et technologiques</p> <p>Incidences sur les milieux naturels et humains</p> <p>Incidences sur les voiries</p> <p>Incidences sur le paysage et le patrimoine</p> | <p>Incidences sur les terres, sols, sous-sols</p> <p>Incidences vis-à-vis des risques naturels et technologiques</p> <p>Incidences sur les milieux naturels et humains</p> <p>Incidences sur les voiries</p> <p>Incidences sur le paysage et le patrimoine</p> | <p><u>Mesures de réduction</u></p> <p>Réseaux électriques GEREDIS enfouis le long de la voie publique</p> <p>Réalisation simultanée de la tranchée, pose de câble et remblaiement</p> <p>Emprise de chantier réduite à quelques mètres linéaires</p> <p>Longueur de câble enfouie/jour : 500 m</p> | <p><u>Mesures de réduction</u></p> <p>Câbles posés sur un lit de sable et surmontés d'un grillage avertisseur</p> <p>Câbles souples et imperméables</p> | <p>Négligeable⁵¹</p> |

⁵¹ Evaluation réalisée *a priori*. Cette dernière sera conditionnée par l'itinéraire définitif de raccordement, défini par GEREDIS, après obtention de toutes les autorisations administratives.

3.17. Analyse du cumul des incidences du projet avec d'autres projets existants ou approuvés

Composition

L'étude d'impact doit comporter une analyse du cumul des incidences du projet avec d'autres projets existants ou approuvés, conformément à l'alinéa 5° de l'article R122-5 du Code de l'Environnement.

Par « *projets existants ou approuvés* », on entend selon les termes de l'article cité ci-dessus :

« *Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.*

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

*– ont fait l'objet d'une étude d'incidence **environnementale** au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;*

– ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

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

Ces données ont été actualisées au moment de la rédaction du présent dossier d'étude d'impact (octobre 2022).

Les projets dans le secteur étudié ont été inventoriés par recherche de données sur le site de la DREAL Nouvelle Aquitaine (avis publiés de l'autorité environnementale), de la préfecture de Haute-Vienne (enquêtes publiques) et auprès des services gestionnaires des grandes infrastructures (routes, voies ferrées, ...) par l'intermédiaire de leurs sites internet.

On notera que seuls les projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale ou d'une enquête publique il y a moins de 5 ans ont été ici étudiés. Les projets ultérieurs sont réputés abandonnés ou réalisés.

Autres projets existants ou approuvés

A ce jour, trois projets existants ont été recensés dans le secteur du projet solaire de Niort, dans un rayon de 10 km autour du projet. Il s'agit :

- D'un projet de **boisement de terres agricoles** sur une superficie de 5 ha, sur la commune de Saint-Maxire, à 3,5 km au nord. Ce projet consiste en la plantation de 3 cultivars de peupliers et a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas en mars 2019 (projet non soumis à étude d'impact).

- D'un projet d'**aménagement** sur la commune de Niort, à 6km à l'est. Ce projet consiste en création de 3 bâtiments et de 196 stationnements au sein de la ZAC Terre de Sport. Une demande d'examen au cas par cas a été déposée en novembre 2019 (projet non soumis à étude d'impact).
- D'un projet de **lotissement « Les Vergers du Patrouillet »** sur la commune d'Echiré à 6,5 km au nord-est. Il consiste en la création d'un lotissement de 92 lots pour une surface cadastrale de 41 968 m². Ce projet, localisé à 6,5 km au nord-est du parc solaire de Niort, a fait l'objet d'un avis de la MRAe le 6 avril 2018.
- D'un projet d'**extension d'un élevage avicole** sur la commune de Sainte-Ouennne à 8 km au nord. Le projet, porté par la SCEA du Fouettant a fait l'objet d'un avis de la MRAe le 1^{er} juin 2018. Le projet consistant en la création de 2 bâtiments de 1 400 m² chacun, a été approuvé en 2018.

3.17.1. Analyse des effets cumulés du projet étudié avec les autres projets dans les environs

Les principaux effets cumulés de ces projets sont les suivants :

- Consommation d'espace

La consommation totale d'espace engendrée par les projets cités précédemment est d'environ 10 ha.

On notera cependant que le projet d'aménagement de la ZAC Terre de Sport et du parc solaire de Vallon d'Arty au sein de site dégradés.

Il apparaît ainsi que ces deux projets s'inscrivent dans une logique de revalorisation de sites dégradés, conformément aux doctrines nationales en matière de développement de projets solaires. Il ne consommera donc pas d'espaces naturels ou agricoles.

Ainsi, les effets cumulés du présent projet de parc photovoltaïque de Niort avec les autres projets recensés seront faibles à nuls.

- Qualité des eaux, du sol et du sous-sol

Le projet solaire ne sera pas à l'origine de consommation ou rejet d'eau. L'ensemble des mesures mises en place permet également d'éviter tout risque de pollution des eaux.

Aussi, les effets cumulés avec les autres projets sur les eaux superficielles et souterraines seront négligeables.

- Nuisances

Les projets solaires présenteront des nuisances en phase chantier (envol de poussières, rejets de GES, bruit,...) comme tout chantier de BTP. La durée de construction de ces projets est relativement faible. De plus, leur éloignement géographique empêchera les effets cumulés concernant les nuisances émises. Par ailleurs, au vu des dates de dépôts des permis de construire, il est peu probable que les travaux de construction soient concomitants.

Le chantier du projet solaire s'étalera sur environ 7 mois, dans une zone déjà relativement industrialisée.

En phase exploitation, ces projets ne seront pas à l'origine de nuisances particulières.

- Trafic

En phase chantier, les projets solaires seront à l'origine d'une augmentation légère du trafic routier. En phase exploitation, seul le personnel d'entretien se rendra sur les sites (1 à 2 fois par an pour chaque projet) avec un véhicule léger.

De plus, les projets étant localisés sur des communes différentes, leur accès nécessitera l'usage de voies de circulation différentes.

Enfin, il est peu probable que les travaux de construction puissent être concomitants.

- Effets cumulés sur le paysage

Les projets s'inscrivent dans des contextes paysagers différents. De plus, aucune perception conjointe des projets n'est possible. Le projet s'implante dans secteur déjà industrialisé, dont le paysage a été dégradé.

Les effets cumulés sur le paysage sont donc nuls.

- Activités économiques

Concernant ces projets, les effets cumulés attendus seront positifs et permettront des retombées économiques locales par le biais des diverses taxes versées. Ils seront aussi à l'origine de création d'emploi. Ils s'inscriront ainsi dans une dynamique de croissance du territoire.

- Production d'énergie et raccordement au réseau

La création de plusieurs centrales solaires et de parcs éoliens permettra la production d'une énergie verte et locale. Les effets attendus seraient ici positifs.

- Milieux naturels et zones humides

L'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus a été réalisé par CERA Environnement (cf. Annexe 4, paragraphe L, page 128) dont les conclusions sont les suivantes :

« Aux vues des enjeux localisés sur la zone d'étude et des mesures prévues dans le cadre du projet il n'apparaît pas d'impact cumulé significatif sur la faune et la flore avec les sites ICPE les plus proches. En effet les impacts de ces différentes activités apparaissent faibles et leur nature ne semble pas en mesure de créer des effets cumulatifs sur la faune et la flore.

Les autres installations classées et actuellement en exploitation dans un rayon de 5 km autour du projet n'auront pas d'impact cumulé concernant la faune et la flore significatif avec le projet solaire de Niort Vallon d'Arty du fait de leur distance et de l'absence d'impact cumulés entre les différentes activités recensées et la construction d'un parc solaire. »

(Extrait de l'étude d'impact de CERA Environnement)

4. ANALYSE COMPARATIVE

Composition

L'ordonnance du 3 août 2016 a introduit dans l'article R122-5-II du Code de l'environnement, un nouvel alinéa décrit de la manière suivante :

« 3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles. »

Une analyse comparative est donc présentée dans le tableau ci-dessous entre :

- d'une part, le « scénario de référence » qui décrit **les aspects pertinents de l'état initial de l'environnement** et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ;
- d'autre part, l'évolution probable de l'environnement en l'absence de réalisation du projet.

Cette analyse s'appuie sur les incidences du projet étudiées dans le chapitre précédent et de l'analyse des évolutions probables de l'environnement si le projet de centrale photovoltaïque de Niort n'avait pas lieu.

| Aspects pertinents de l'état actuel | Scénario de référence | Évolution probable sans la réalisation du projet |
|-------------------------------------|--|--|
| Topographie | La topographie locale ne sera que peu modifiée par le projet qui ne prévoit la réalisation d'aucun terrassement massif. | La topographie sur les terrains n'est pas amenée à évoluer si aucun projet ne se réalise sur site. |
| Climat | La mise en place et le démantèlement du site seront à l'origine d'émissions de CO ₂ relativement faibles. Des mesures seront toutefois mises en place afin de réduire ces émissions (entretien des engins et poids-lourds notamment). De plus, la centrale photovoltaïque produira une énergie renouvelable qui permettra de réduire par ailleurs les rejets de GES. | En l'absence du projet, les émissions de GES du secteur resteront identiques. Toutefois, aucune énergie solaire ne sera produite. |
| Sol et sous-sol | Les mesures qui seront mises en place (gestion stricte des hydrocarbures, absence de terrassement massif, etc...) permettront d'éviter toute dégradation de la qualité des terres, du sol et du sous-sol présents sur le site et ne correspondant pas aux sols et sous-sols naturels. | En l'absence de projet, le sol et le sous-sol du site sont voués à rester parfaitement identiques à la situation actuelle : la composition géologique du sous-sol ne sera modifiée par aucun phénomène particulier à long terme, de même que celle du sol. |
| Eaux superficielles | L'imperméabilisation liée au projet ne sera pas de nature à modifier les conditions de ruissellement ou les sens d'écoulement des eaux (aucune modification quantitative). Toutes les mesures seront prises dans le cadre du projet (gestion stricte des hydrocarbures, entretien du matériel et des engins, mise en place d'espaces enherbés, etc...) afin de ne pas dégrader la qualité des eaux superficielles du secteur. | En l'absence du projet, le contexte d'écoulement des eaux superficielles sur les terrains du projet resterait identique à la situation actuelle. |
| Eaux souterraines | Les mesures prises dans le cadre de la protection du sous-sol, du sol et des eaux superficielles contribueront à protéger également la qualité des eaux souterraines. La faible imperméabilisation liée à la mise en place du projet ne remettra pas en cause la capacité locale de recharge de la nappe. | En l'absence du projet, les écoulements souterrains ne seraient pas modifiés par rapport à la situation actuelle. |
| Zones humides | Il n'existe aucune zone humide sur les terrains du projet. Les éventuelles zones humides situées en aval des terrains seront préservées. | En l'absence du projet, étant donné le contexte topographique, aucune zone humide ne devrait apparaître sur le site. |
| Milieus naturels et biodiversité | L'analyse de l'évolution probable des milieux en l'absence de projet a été réalisée par CERA Environnement (cf. <i>Annexe 4, paragraphe M, page 128</i>). | Aux vues des évolutions du secteur entre 1958 et 2022 il apparaît probable que peu d'évolutions aient lieu au cours des prochaines années. Les espaces cultivés autour de la zone d'étude resteront cultivés et selon les évolutions sur les 20 dernières années le parcellaire agricole devrait rester relativement semblable. Les zones d'habitations pourraient s'agrandir et se rapprocher de la zone d'étude. |
| Paysage | Des mesures ont été prises pour permettre une bonne insertion paysagère du projet dans son environnement (choix de la localisation du site, couleur des locaux techniques, des clôtures, maintien de la végétation, etc.). Les incidences visuelles résiduelles seront faibles et le projet ne sera pas à l'origine d'une dénaturaison du paysage local. | En l'absence du projet, les terrains seraient recolonisés par la végétation. |
| Contexte économique | L'implantation de la centrale photovoltaïque impliquera des retombées économiques directes au niveau local, à partir des taxes locales, du loyer versé mais également en créant temporairement des emplois dans le secteur. Le site d'implantation ne faisant pas l'objet d'un usage agricole selon le RPG 2020, l'impact agricole est nul. | En l'absence du projet, l'économie locale restera identique. |
| Contexte sonore | Les niveaux sonores seront augmentés essentiellement durant les phases de construction et démantèlement de la centrale photovoltaïque. Ils seront de nature à impacter fortement les résidents les plus proches de façon temporaire. En phase exploitation, les nuisances sonores du projet seront tout à fait négligeables. | Dans le cas de l'absence du projet, le contexte sonore resterait identique à l'état actuel. |
| Vibrations | Des vibrations pourront être ressenties localement lors du passage des convois. Elles seront limitées à la période de travaux. En effet, en phase d'exploitation le parc ne sera à l'origine d'aucune vibration. | En l'absence du projet, aucune vibration ne serait émise sur le site. |
| Qualité de l'air | La pollution de l'air induite par les périodes de travaux sera négligeable. En phase exploitation, le projet permettant la production d'énergie renouvelable sera à l'origine de la réduction de rejets de gaz à effet de serre. | En l'absence du projet, les émissions de polluants atmosphériques dans le secteur resteraient identiques. Toutefois, aucune énergie verte ne serait développée. |

5. SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS RAISONNABLES EXAMINEES - CHOIX RETENUS

Composition

Conformément à l'alinéa 7° de l'article R122-5-II du Code de l'Environnement, l'étude d'impact présente :

« Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».

5.1. Principales solutions de substitution examinées et raisons du choix du projet

Raison du choix du site

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

Le terrain au droit d'une ancienne installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) exploitée de 1981 à 2004, se situe au lieu-dit « Vallon d'Arty ». Aujourd'hui il est laissé à l'état de friche et ne fait l'objet d'aucun usage.

Actuellement, le projet de parc solaire de Vallon d'Arty n'est pas compatible avec le PLU de la ville de Niort qui interdit les projets photovoltaïques au sein des zones AP. Une demande de modification du PLU de Niort a été engagée au conseil d'agglomération du 13 décembre 2021 et devrait être validé d'ici à la fin 2022.

5.2. Le choix du parti d'aménagement

Le maître d'ouvrage a été amené à modifier son projet afin de prendre en compte les principaux enjeux environnementaux. Les critères qui ont permis de définir le projet aujourd'hui présenté sont les suivants :

Les critères principaux qui ont été pris en compte dans la définition du projet final ont été les suivants :

- Volet « Risques » : les préconisations du SDIS ont été intégrées au projet (2 citernes de 60 m³, mise en place de pistes de 5 m de large, etc.) et les événements ont été évités ;
- Volet « Hydrologie » : création d'espaces enherbés et choix des caractéristiques techniques du projet (espacement des panneaux, tables, rangées ; choix des matériaux utilisés notamment pour les pistes) ;
- Volet « Paysage » : maintien de haies, choix des coloris pour les panneaux ainsi que pour les clôtures et locaux techniques, choix des revêtements des pistes ;
- Volet « Milieux naturels et biodiversité » : évitement des secteurs à plus forts enjeux comme les haies, les fossés, le bassin.

Variante 1 : Implantation initiale (22 juillet 2020)

Cette première version du projet intègre l'évitement de l'ensemble des événements et la mise en place d'une piste d'accès interne accessible depuis le nord.



Variante 1 (source : SEUR VALLON)

Variante 2 : Optimisation de la surface utilisée (17 mai 2021)

L'implantation des panneaux est revue afin d'optimiser la surface utilisée dans le projet (implantation avec VOLTEC, fabrication française). Le projet s'implante sur 4,3 ha.



Variante 2 (source : SEUR VALLON)

Variante 3 – Projet final (29 juillet 2022)

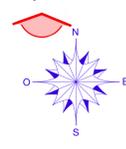
L'implantation finale s'étend sur 3,1 ha et prend en compte les conclusions des études et des mesures hydrauliques, paysagères et environnementales et des avis des services de l'Etat.

Cette implantation a été proposée afin de maximiser la puissance du projet tout en respectant les contraintes paysagères et environnementales mises en lumière par l'analyse de l'état initial du terrain :

- le bassin de récupération à l'ouest des terrains est évité ;
- le poste de livraison du parc est déplacé en limite de la déchetterie afin de faciliter l'accès à GEREDIS ;
- les fossés et noues existants sont maintenus afin de maintenir la continuité hydraulique du site ;
- le chemin au nord-est est évité ;
- 2 noues à redents sont créées (en bordures sud-ouest et sud-est) pour la gestion des eaux pluviales ;
- une seconde citerne a été ajoutée afin de répondre aux prescriptions du SDIS ;
- un poste de transformation a été supprimé (1 poste de transformation prévu dans le projet final).

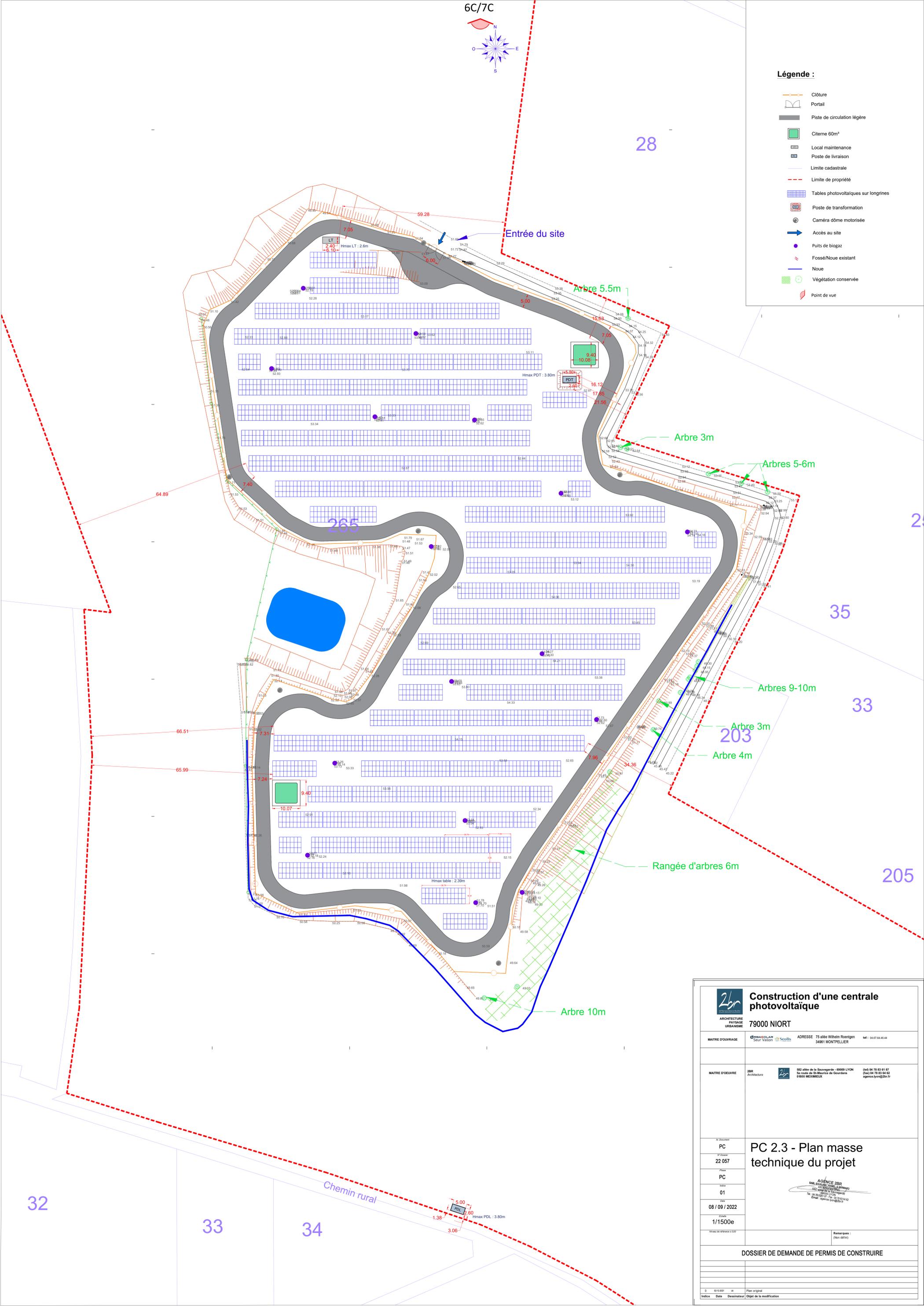
Du point de vue paysager, le choix des matériaux et le coloris des différentes structures favorise l'insertion du parc dans le paysage. La végétation existante en limite est des terrains sera conservée afin de limiter les incidences visuelles des équipements.

6C/7C



Légende :

- Clôture
- Portail
- Piste de circulation légère
- Citerne 60m³
- Local maintenance
- Poste de livraison
- Limite cadastrale
- Limite de propriété
- Tables photovoltaïques sur longrines
- Poste de transformation
- Caméra dôme motorisée
- Accès au site
- Puits de biogaz
- Fossé/Noue existant
- Noue
- Végétation conservée
- Point de vue



| | |
|---|--|
| Construction d'une centrale photovoltaïque 79000 NIORT | |
| MAÎTRE D'OUVRAGE ARCHECTURE PAYSAGE URBANISME | ADRESSE 75 allée Wilhelm Roentgen 34961 MONTPELLIER |
| MAÎTRE D'ŒUVRE 2BR Architecture | 502 allée de la Sauvagerie - 69009 LYON 01000 MEXIMIEUX (tel) 04 78 83 81 87 (fax) 04 78 83 84 82 agence.lyon@2br.fr |
| N° Document PC N° Dossier 22 057 Plan PC Volume 01 Date 08 / 09 / 2022 Échelle 1/1500e | PC 2.3 - Plan masse technique du projet AGENCE 2BR 502 allée de la Sauvagerie - 69009 LYON 01000 MEXIMIEUX (tel) 04 78 83 81 87 (fax) 04 78 83 84 82 agence.lyon@2br.fr |
| Remarque : (Non défini) | |
| DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE | |
| 0 01/03/2021 @ Plan original Indice Date Dessinateur Objet de la modification | |

6. MESURES RETENUES ET LEURS MODALITES DE SUIVI

Composition

L'étude d'impact doit présenter (article R.122-5, II- 8° du Code de l'environnement) le point suivant :

« Les mesures prévues par le maître d'ouvrage pour :

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

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ».

Ces mesures ont déjà été exposées dans le chapitre consacré à l'analyse des effets et présentation des mesures, il est donc réalisé ici un récapitulatif.

Le coût des mesures présenté ci-après correspond à un estimatif des mesures que l'exploitant s'engage à appliquer durant la période de travaux et le fonctionnement de la centrale photovoltaïque afin de réduire ou supprimer les impacts de ce projet.

Les coûts correspondants sont présentés dès lors qu'ils peuvent être discriminés du procédé d'exploitation. Certaines mesures relèvent de plusieurs domaines d'application : elles sont alors présentées à ces différents postes mais leur chiffrage n'est effectué qu'une seule fois, dans le domaine où leur application a été proposée en réduction des principaux impacts.

Mesures prises en phase chantier

Pour chacune des mesures suivantes il est précisé s'il s'agit d'une mesure d'Évitement (E), de Réduction (R) ou de suivi (S). Suivant la thématique considérée, la mesure peut être d'évitement OU de réduction.

| Domaine d'application, thèmes concernés | Nature des mesures et domaine d'application | Coût en € HT | Exposé des effets attendus | Modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets |
|--|---|--|---|---|
| Compatibilité avec les plans, schémas et programmes | <p>Conception du projet permettant la non-aggravation des débits de ruissellement (espacement entre panneaux, tables et rangées ; composition des pistes) (R)</p> <p>Maillage écologique local conservé (E)</p> <p>Absence de prélèvement en eau (E)</p> <p>Nombreuses mesures permettant d'éviter ou limiter les pollutions (voir plus loin) (R)</p> | <p><i>Voir mesures sur les eaux superficielles</i></p> <p>Mesures intégrées dans la conception du projet</p> | <p>Assurer la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes, Réduire les incidences environnementales</p> | <p>Suivi par le maitre d'ouvrage</p> |
| Risques majeurs | <p>Conception du projet permettant la non-aggravation des débits de ruissellement (espacement entre panneaux, tables et rangées ; composition des pistes, aménagement de noues à redents) (R)</p> <p>Fixation des structures au sol par des longrines (R)</p> <p>Prise en compte des prescriptions SDIS (R)</p> <p>Installation de 2 réserves incendie (R)</p> <p>Portails adaptés au matériel des services de secours (R)</p> <p>Piste périphérique de 5 m de large minimum (R)</p> <p>Locaux et engins équipés d'extincteur (R)</p> <p>Transmission des plans et coordonnées aux SDIS (R)</p> <p>Réalisation d'une étude géotechnique avant travaux (R)</p> | <p><i>Voir mesures sur les eaux superficielles</i></p> <p>Mesures intégrées dans la conception du projet</p> | <p>Assurer la non aggravation des débits à l'aval du projet</p> <p> limiter l'excavation des sols</p> <p> limiter le risque incendie</p> <p>Connaitre la stabilité des sols et assurer la pérennité du projet</p> | <p>Suivi par le maitre d'ouvrage et le chef de chantier</p> <p>Accompagnement par des bureaux d'étude spécialisés</p> |
| Topographie | <p>Limitation des terrassements (R)</p> <p>Conservation de la topographie du site (R)</p> <p>Fixation des structures au sol par des longrines (R)</p> | <p>Mesures intégrées dans la conception du projet</p> | <p>Eviter les modifications topographiques</p> | <p>Suivi par le chef de chantier et le Maitre d'œuvre</p> |

| Domaine d'application, thèmes concernés | Nature des mesures et domaine d'application | Coût en € HT | Exposé des effets attendus | Modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets |
|---|---|---|--|--|
| <p>Climat et qualité de l'air</p> | <p>Travaux de décapage, de pose des pieux et de création des pistes réalisés hors jours de vent violent (E)</p> | <p>Mesures intégrées dans la conception du projet</p> | <p>Limitier les incidences indirectes des rejets de GES et poussières sur le climat Eviter toute pollution du sol ou du sous-sol</p> | <p>Suivi régulier par le chef de chantier</p> |
| | <p>Vérification régulière des engins de chantier et du matériel (E)</p> | | | |
| | <p>Ravitaillement des gros engins de chantier par la technique dite de « bord à bord » (R)</p> | | | |
| | <p>Engins et camions conformes à la réglementation en vigueur en termes de rejet (E)</p> | | | |
| | <p>Limitation du nombre de véhicules sur le chantier et de leur vitesse de circulation (R)</p> | | | |
| | <p>Extinction des moteurs des engins de chantier dès que possible (R)</p> | | | |
| | <p>Durée réduite des travaux de l'ordre de 7 mois (dans des conditions météorologiques optimales) (R)</p> | | | |
| | <p>Contrôle des engins (R)</p> | | | |
| | <p>Pistes internes en partie enherbées (R)</p> | | | |
| | <p>Conception de la centrale permettant la libre circulation de l'air sous les panneaux (E)</p> | | | |
| | <p>Surélévation locaux techniques (R)</p> | | | |
| | <p>Utilisation de matériaux perméables (R)</p> | | | |
| | <p>Limitation des terrassements (R)</p> | | | |
| | <p>Limitation de la surface destinée au stockage et des pistes de circulation (R)</p> | | | |
| | <p>Espacement des panneaux permettant le maintien du couvert végétal (R)</p> | | <p>Eviter toute pollution du sol ou du sous-sol</p> | <p>Respect des consignes et des cahiers des charges par les sous-traitants</p> |
| <p>Réduction d'emprise (R)</p> | | | | |
| <p>Respect des consignes anti-pollution, formation du personnel (E)</p> | | | | |
| <p>Gestion et évacuation des déchets de chantier (R)</p> | | | | |
| <p>Mise à disposition de kits anti-pollution propres (R)</p> | | | | |

| Domaine d'application, thèmes concernés | Nature des mesures et domaine d'application | Coût en € HT | Exposé des effets attendus | Modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets |
|--|---|---|--|---|
| <p>Eaux superficielles Eaux souterraines</p> | <p>Nettoyage et entretien sans utilisation de produits chimiques (E)</p> <p>Composition des panneaux n'entraînant aucun phénomène de pollution (E)</p> <p>Pistes en partie enherbées et transparentes d'un point de vue hydraulique (R)</p> <p>Création de deux noues à redents (R)</p> <p>Espacement des modules, tables et rangées favorisant l'écoulement des eaux de ruissellement et limitant le recouvrement du sol (R)</p> <p>Mise en place de système d'assainissement autonome pour la base de vie et citernes d'eau pour l'alimentation en eau potable (E)</p> <p>Vérification régulière des engins de chantier et du matériel (E)</p> <p>Respect des consignes anti-pollution (E)</p> <p>Mise à disposition de kits anti-pollution propres (R)</p> <p>Réduction du nombre d'engin sur site (R)</p> <p>Gestion et évacuation des déchets de chantier (R)</p> <p>Travaux réalisés hors des périodes de fortes pluies (R)</p> <p>Maintien de la végétation existante (E)</p> <p>Surface réduite des aires de chantier (R)</p> <p>Mode de gestion des eaux pluviales du site conservé (R)</p> <p>Utilisation de matériaux perméables pour les pistes (R)</p> <p>Réduction d'emprise (R)</p> <p>Durée réduite des travaux (R)</p> | <p>Mesures intégrées dans la conception du projet</p> <p>Cf. mesures thématique « Climat et qualité de l'air » (coût comptabilisé)</p> <p>Mesures intégrées à la conception du projet</p> | <p>Réduire les incidences sur les eaux superficielles</p> <p>Limiter les modifications de débit et les sens d'écoulement</p> <p>Éviter une pollution</p> | <p>Suivi régulier par le chef de chantier et le Maître d'œuvre</p> <p>Formation du personnel</p> <p>Respect des consignes et des cahiers des charges par les sous-traitants</p> |
| <p>Zones humides</p> | <p>Sans objet</p> | <p>Sans objet</p> | <p>Sans objet</p> | <p>Sans objet</p> |
| <p>Paysage et patrimoine</p> | <p>Choix d'implantation du projet (<i>voir mesures en phase exploitation</i>) (R)</p> <p>Travaux programmés et structurés selon un planning précis (R)</p> <p>Chantier nettoyé en fin de journée (R)</p> <p>Plateformes de chantier et délaissés évacués à la fin des travaux (R)</p> | <p>Mesures intégrées à la conception du projet</p> | <p>Limiter le nombre de perceptions</p> <p>Réduire les impacts visuels forts du chantier</p> | <p>Suivi régulier du chantier par le Maître d'œuvre</p> |

| Domaine d'application, thèmes concernés | Nature des mesures et domaine d'application | Coût en € HT | Exposé des effets attendus | Modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets |
|---|--|---|--|--|
| | Intégration paysagère des locaux techniques et divers éléments du projet (R) Réduction d'emprise (R) | Mesures intégrées à la conception du projet | Limiter le nombre de perceptions | Suivi régulier du chantier par le Maitre d'œuvre |
| Contexte socio-économique, agricole, humain et biens matériels | Mesures d'intégration paysagères (voir ci-dessus) (R) Choix du site (R) Site clôturé (E) Mise en place d'une signalisation adaptée pour prévenir les risques d'intrusion (R) Mise en place d'un système de surveillance par caméra (R) Interdiction du brûlage des déchets (E) Engins équipés d'extincteurs (R) Piste d'accès conforme aux prescriptions du SDIS (R) Fermeture des portails d'accès compatible avec les outils des sapeurs-pompiers (R) 2 réserves incendie de 60 m ³ chacune (R) Mise en place d'une organisation interne (R) Extincteurs dans les locaux techniques (R) Raccordement au poste électrique GEREDIS en souterrain (R) Réduction d'emprise (R) Interdiction de stationner en dehors des zones identifiées sur le chantier (R) Signalisation du chantier et de la sortie des camions (R) Respects des sens de circulation et consignes de circulation lors de la traversée du site de la centrale photovoltaïque (R) Communication des dates de passages des convois exceptionnels (R) Engins conformes à la réglementation en vigueur en matière de bruit afin de ne pas gêner le voisinage (E) Conservation des cordons boisés existants en périphérie (R) Limitation de l'usage des sirènes (R) Pistes en partie enherbées de 5 m de large laissée libre de 1 m de part et d'autre (R) Arrosage en période sèche, en cas de mise en suspension des poussières (R) Absence de travaux en période de vents importants (R) Limitation de la vitesse de circulation sur le chantier (R) Gestion et tri des déchets (R) Consultation des services gestionnaires des réseaux avant le commencement des travaux et application des précautions spécifiques communiquées (E) Travaux réalisés selon le guide d'application de la réglementation relative aux travaux et du code du travail (E) | Mesures intégrées à la conception du projet | Réduction des effets sur les activités touristiques et de loisirs Limitation du risque d'intrusion Limiter le risque de départ et propagation d'un incendie Assurer la sécurité routière Limitation des nuisances sonores Limitation des émissions atmosphériques Limitation du risque sur le personnel présent en phase chantier et maintien de l'intégrité des réseaux | Suivi régulier du chantier par le Maitre d'œuvre Prescriptions environnementales à imposer aux sous-traitants |

| Domaine d'application, thèmes concernés | Nature des mesures et domaine d'application | Coût en € HT | Exposé des effets attendus | Modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets |
|---|---|--|---|---|
| | Travaux réalisés aux heures et jours ouvrables (R) Durée de travaux réduite (R) Consultation des services gestionnaires des réseaux avant le commencement des travaux et application des précautions spécifiques communiquées (E) | | limiter l'ensemble des incidences | |
| Milieu naturel (Source : CERA Environnement) | <p align="center"><u>Mesures de réduction</u></p> <p>MR1 : Mise en place d'un management / suivi environnemental du chantier MR2 : Limiter les risques de pollution en phase chantier et de démantèlement MR3 : Favoriser les travaux en dehors des périodes sensibles pour la faune MR4 : Limiter l'emprise globale du chantier, sécurisation du chantier MR5 : Poursuite de l'entretien actuel de la parcelle avant les travaux MR7 : Aménagement d'habitats en faveur de la petite faune</p> <p align="center"><u>Mesures de suivi</u></p> <p>MS1 : Suivi écologique en phase chantier</p> | <p>Mesures intégrées à la conception du projet</p> <p>2 400 € HT / 2 gîtes</p> <p>3 visites - 4 500 € HT</p> | Atténuation des incidences sur la biodiversité | Suivi régulier par le maître d'ouvrage et la structure en charge du suivi |
| <i>Ces données sont issues de l'étude d'impact sur le milieu naturel réalisée par CERA Environnement (cf. Annexe 4, paragraphe K, page 125)</i> | | | | |
| Raccordement (les modalités de travaux du raccordement seront définies ultérieurement par GEREDIS) | Réseaux électriques GEREDIS enfouis le long de la voie publique (R) Réalisation simultanée de la tranchée, pose de câble et remblaiement (R) Emprise de chantier réduite à quelques mètres linéaires (R) Longueur de câble enfouie/jour : 500 m (R) | <i>Définis ultérieurement par GEREDIS</i> | limiter les incidences du raccordement sur les terres, sols, sous-sols, milieux naturels, milieu humain, paysage Incidences limiter d'un point de vue temporel et géographique | Suivi réalisé par ENEDIS |

Le suivi écologique réalisé en phase chantier (3 visites de site) représentera un coût de 6 900 €.

La mise en place des mesures spécifiques citées précédemment représentera donc un coût total de 6 900 €. Les coûts liés aux autres mesures sont intégrés à la conception du projet.

Mesures prises lors du fonctionnement de la centrale photovoltaïque

Pour chacune des mesures suivantes il est précisé s'il s'agit d'une mesure d'Évitement (E), de Réduction (R) ou de suivi (S). Suivant la thématique considérée, la mesure peut être d'évitement OU de réduction.

| Domaine d'application, thèmes concernés | Nature des mesures et domaine d'application | Coût en € HT | Exposé des effets attendus | Modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets |
|--|--|---|---|---|
| Compatibilité avec les plans, schémas et programmes | <p>Conception du projet permettant la non-aggravation des débits de ruissellement (espacement entre panneaux, tables et rangées ; composition des pistes) (R)</p> <p>Maillage écologique local conservé (E)</p> <p>Absence de prélèvement en eau (E)</p> <p>Nombreuses mesures permettant d'éviter ou limiter les pollutions (voir plus loin) (R)</p> | Mesures intégrées dans la conception du projet | Assurer la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes, Réduire les incidences environnementales | Suivi par le maître d'ouvrage |
| Risques majeurs | <p>Réalisation d'une étude géotechnique avant le commencement des travaux (R)</p> <p>Installation de 2 réserves incendie (R)</p> <p>Portails adaptés au matériel des services de secours (R)</p> <p>Piste périphérique de 5 m de large minimum (R)</p> <p>Locaux et engins équipés d'extincteur (R)</p> <p>Transmission des plans et coordonnées aux SDIS (R)</p> | Mesures intégrées dans la conception du projet | <p>Connaitre la stabilité des sols et assurer la pérennité du projet</p> <p>Limiter le risque incendie</p> | <p>Suivi par le maître d'ouvrage et le chef de chantier</p> <p>Accompagnement par des bureaux d'étude spécialisés</p> |
| Climat et qualité de l'air | <p>Conception de la centrale permettant la libre circulation de l'air sous les panneaux (E)</p> <p>Maintien du couvert végétal sur le site (R)</p> <p>Espacement des panneaux permettant le maintien du couvert végétal (R)</p> | Mesures intégrées dans la conception du projet | Eviter les variations locales de température | Suivi par le personnel assurant l'entretien du site |
| Terres, sols, sous-sol | <p>Vérifications régulières des véhicules légers utilisés et des installations (E)</p> <p>Aucune utilisation de produits chimiques (E)</p> <p>Composition des pistes en matériaux perméables et pistes transparentes d'un point de vue hydraulique (R)</p> <p>Installation des locaux techniques sur un lit de remblais (R)</p> | Mesures intégrées dans la conception du projet | <p>Eviter toute pollution du sol et du sous-sol</p> <p>Préservation de la stabilité des sols et du sous-sol</p> | Suivi par le personnel assurant l'entretien du site |
| Topographie | Conservation de la topographie du site (R) | Mesures intégrées dans la conception du projet | Eviter une nouvelle modification topographique, éviter les terrassements d'envergure | - |
| Eaux superficielles Eaux souterraines | <p>Nettoyage et entretien sans utilisation de produits chimiques (E)</p> <p>Composition des panneaux n'entraînant aucun phénomène de pollution (E)</p> <p>Pistes en partie enherbées et transparentes d'un point de vue hydraulique (R)</p> <p>Espacement des modules, tables et rangées favorisant l'écoulement des eaux de ruissellement et limitant le recouvrement du sol (R)</p> <p>Création de deux noues à redents (R)</p> <p>Reprise naturelle de la végétation (R)</p> <p>Maintien et renforcement de la végétation (R)</p> <p>Absence de prélèvement en eau (E)</p> <p>Réduction d'emprise (R)</p> | <p>Mesures intégrées dans la conception du projet</p> <p>Mesures intégrées dans la conception du projet</p> | <p>Éviter une pollution</p> <p>Limiter les modifications de débit et les sens d'écoulement</p> <p>Limiter les phénomènes d'érosion des sols et d'accumulation d'eau</p> <p>Limiter les modifications de débit et les sens d'écoulement</p> <p>Limiter les phénomènes d'érosion des sols et d'accumulation d'eau</p> | Suivi par le personnel assurant l'entretien du site et par le maître d'ouvrage |
| Zones humides | Sans objet | Sans objet | Sans objet | Sans objet |

| Domaine d'application, thèmes concernés | Nature des mesures et domaine d'application | Coût en € HT | Exposé des effets attendus | Modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets |
|---|--|---|--|--|
| Paysage et patrimoine | Choix de l'emplacement du parc (R) Réduction d'emprise (R) Caractéristique physique du parc (hauteur des panneaux, orientation, choix de l'emplacement et de la couleur des locaux, couleur des panneaux, pistes en partie enherbées) (R) | Mesures intégrées dans la conception du projet | Insertion paysagère du site dans son environnement | Suivi par le personnel assurant l'entretien du site |
| Contexte socio-économique, agricole humain et biens matériels | Portail fermé à clé et clôture entourant le site pour éviter les intrusions (E) Mise en place d'un système de surveillance par caméra (R) Interdiction de tout brûlage (E) Création de pistes périphériques de 5 m de large laissée libre de 1 m de part et d'autre (R) Piste d'accès conforme aux prescriptions du SDIS (R) Fermeture des portails d'accès compatible avec les outils des sapeurs-pompiers (R) 2 réserves incendie de 60 m ³ chacune (R) Mise en place d'une organisation interne (R) Extincteurs dans les locaux techniques (R) Raccordement au poste électrique GEREDIS en souterrain (R) Onduleurs et ventilateurs ne fonctionnant pas la nuit et respectant la réglementation concernant les émissions sonores (R) Paratonnerre, parafoudre et protection électrique contre les surintensités (E) Résistance aux mauvaises conditions climatiques (vent, neige) (R) Choix du site (R) Entretien réduit (R) | Mesures intégrées dans la conception du projet | Eviter les risques sur les tiers Prévenir le risque incendie Limiter les gênes sonores Limiter les effets de miroitement Limiter les risques liés aux conditions climatiques Limiter les nuisances sur la population locale | Suivi par le personnel assurant l'entretien du site |
| Milieu naturel (Source : CERA Environnement) | <u>Mesures de réduction</u> MR6 : Aménagement des clôtures en faveur de la faune MR8 : Orientation écologique de l'entretien de la centrale <u>Mesures de suivi</u> MS2 : Suivi de la végétation de la centrale MS3 : Suivi avifaunistique et des micro-habitats pour la petite faune | Mesures intégrées à la conception du projet 15 000 € HT / 5 années de suivi 15 000 € HT / 5 années de suivi | Atténuation des incidences sur la faune et la flore Suivi écologique des mesures | Suivi écologique par un bureau d'études naturaliste |
| <i>Ces données sont issues de l'étude d'impact sur le milieu naturel réalisée par CERA Environnement (cf. Annexe 4, paragraphe K, page 125)</i> | | | | |
| Raccordement (SEUR VALLON ne maîtrise pas les modalités de travaux du raccordement qui seront définies ultérieurement par GEREDIS) | Câbles posés sur un lit de sable et surmontés d'un grillage avertisseur (R) Câbles souples et imperméables (R) | Défini ultérieurement par ENEDIS | Limiter les incidences vis-à-vis des risques Assurer la sécurité des ouvrages | Suivi et entretien réalisé par ENEDIS |

Le suivi écologique pendant 5 ans (n+1, n+3, n+5, n+10 et année avant démantèlement) présentera un coût total d'environ 30 000 €.

La mise en place des mesures spécifiques citées précédemment représentera donc un coût total de 30 000 €. Les coûts liés aux autres mesures sont intégrés à la conception du projet.

- La mise en place des mesures spécifiques en phase chantier représentera un coût total de **6 900 €**.
- La mise en place des diverses mesures spécifiques en phase exploitation représentera un coût de **30 000 €**.
- Les coûts liés aux autres mesures sont intégrés à la conception du projet.

7. MÉTHODES UTILISÉES - REDACTEURS DE L'ETUDE

Composition

Conformément aux alinéas 10° et 11° de l'article R122-5-II du Code de l'environnement, ce chapitre présente :

- une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.

7.1. Méthodes utilisées pour analyser l'environnement et les effets du projet

Le niveau d'approfondissement des analyses qui ont été effectuées dans le cadre de cette étude d'impact, ainsi que la restitution qui en est faite dans le rapport, sont étroitement liés aux caractéristiques du projet et de ses effets prévisibles sur l'environnement.

La mission de réalisation de l'étude d'impact débute par un cadrage préalable qui a permis de définir les études thématiques qui devaient être réalisées dans le cadre de l'étude d'impact. Ce cadrage préalable est effectué par le bureau d'études à partir d'une première visite de terrain, de l'analyse des caractéristiques du projet et de ses effets prévisibles, de la détermination des principaux enjeux environnementaux et de son expérience en la matière.

Un canevas de collecte d'informations est alors défini pour les différents thèmes à traiter en fonction de leur niveau de sensibilité ; le choix et la précision de la méthode retenue pour traiter chaque thème sont donc variables et ajustés à la réalité du projet.

Les méthodes d'investigation mises en œuvre sont néanmoins susceptibles d'évoluer en cours d'étude si apparaissent des éléments nouveaux ou des sensibilités plus importantes que leur estimation première.

L'analyse du site et des impacts du projet sur l'environnement s'effectue ainsi de façon réitérative au cours de l'étude.

Les informations générales et particulières de l'environnement ont été recueillies, thématique par thématique, par consultation des services de l'État ou organismes concernés, interrogations des bases de données documentaires, enquêtes bibliographiques, analyse de photographies aériennes et relevés de terrain.

Les évaluations des effets du projet et de l'efficacité des mesures retenues ont été effectuées chaque fois que nécessaire de façon quantitative et de façon qualitative lorsque l'état des connaissances scientifiques ou techniques ne le permettait pas ou que le thème ne s'y prêtait pas.

Les méthodes retenues sont présentées chaque fois que nécessaire dans les chapitres correspondants.

Les principales sources des données générales et particulières ont été les suivantes :

| Thématiques environnementales | | Sources des données |
|---|--|---|
| Milieu physique | Situation | geoportail.fr et cadastre.gouv.fr |
| | Topographie | geoportail.fr Visite de site de SOE mai 2022 Relevés de terrain fourni par SEUR VALLON |
| | Climatologie | Données Météo France et Météorage |
| | Géologie | BRGM (Infoterre) géorisques.fr |
| | Hydrologie | Agence de l'Eau DREAL Nouvelle Aquitaine SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 Relevés de terrain : mai 2022 |
| | Hydrogéologie | BRGM (Infoterre) ARS Nouvelle-Aquitaine Relevés de terrain : mai 2022 Etude hydrologique (SOND&EAU – Septembre 2022) - Annexe 2 |
| Milieu naturel et zones humides <small>source CERA Environnement, annexe 4, p.9)</small> | Habitats naturels, espèces animales, végétales espèces | - atlas de répartition régionaux ou départementaux disponibles (documents physiques ou internet) : atlas des mammifères, des reptiles/amphibiens, des odonates, des papillons de jour, des orthoptères du Poitou-Charentes, - plans nationaux et régionaux d'action, - fiches d'inventaire des ZNIEFF les plus proches, - Documents d'Objectifs des sites Natura 2000 les plus proches, - divers documents apportant des informations ciblées sur certaines espèces ou certains groupes, notamment en lien avec les études et suivis réalisés au sein du PNR du Marais Poitevin dans le cadre de l'Observatoire du patrimoine naturel du Marais Poitevin (https://biodiversite.parc-marais-poitevin.fr), - les sites internet de plusieurs structures locales ou plateformes participatives ont également été consultés : Deux-Sèvres Nature Environnement, www.nature79.org , FAUNA Nouvelle Aquitaine, DREAL Nouvelle-Aquitaine, Observatoire Régional de l'Environnement Poitou-Charentes, Géoportail de l'Agence régionale de la Biodiversité Nouvelle-Aquitaine, ONCFS, Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine - une étude menée en 2012 par Deux-Sèvres Nature Environnement et le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres sur la déchetterie du Vallon d'Arty : « <i>Diagnostic biologique et préconisations de gestion sur la déchetterie de Vallon d'Arty à Niort</i> » (Barbier et al., 2013). |
| Paysage et patrimoine | geoportail.fr Atlas des paysages de Nouvelle-Aquitaine DREAL Nouvelles-Aquitaine Atlas des patrimoines Base Mérimée DRAC Nouvelle-Aquitaine | |

| Thématiques environnementales | | Sources des données |
|--|--------------------------------------|---|
| | | SRA Nouvelle-Aquitaine UDAP des Deux-Sèvres Relevés de terrain : mai 2022 |
| Milieu humain | Socio-économie | INSEE Conseil Départemental des Deux-Sèvres Relevés de terrain : mai 2022 |
| | Voisinage | geoportail.fr Relevés de terrain : mai 2022 |
| | Equipements et Réseaux | Données des divers organismes gestionnaires de réseaux Relevés de terrain : mars 2022 |
| | Activités agricoles | AGRESTE : RGA 2010 RPG 2020 INAO Relevés de terrain : mai 2022 |
| | Bruit, qualité de l'air | Relevés de terrain : mai 2022 |
| | Salubrité publique | ARS Relevés de terrain : mai 2022 |
| Autres projets | Effets cumulés avec d'autres projets | DREAL Nouvelle-Aquitaine Préfecture des Deux-Sèvres |
| Compatibilité avec les Plans, programmes, schémas... | | PLU de Niort SCOT Niort Agglo PCAET Niort Agglo SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin Schéma régional du raccordement des réseaux des énergies renouvelables (S3REnR) Nouvelle-Aquitaine Schéma Régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Nouvelle-Aquitaine |

7.3. Présentation des rédacteurs de l'étude d'impact

Cette étude d'impact a été réalisée par le bureau d'études en environnement :

Sud-Ouest Environnement (SOE)
28 bis du Cdt Chainières
82100 CASTELSARRASIN
(Adresse du siège social)

Ce dossier a été plus spécifiquement réalisé et rédigé par :

- **Samantha SIRUGUE**, chargée de mission en environnement, diplômée d'un Master 2 « Aménagement du territoire et télédétection » a rédigé l'état initial de l'environnement ;
- **Charlène MONNEAU**, chef de projet, diplômée d'un Master 2 « Géotechnologie Environnementale » de l'Université de Poitiers a assuré la rédaction de l'étude, hors état initial de l'environnement et volet « faune flore habitat ».
- **Anne-Lise LASSALLE**, chef de projet, diplômée d'un Master 2 « Aménagement du territoire et télédétection » de l'Université Paul Sabatier a assuré la coordination et le contrôle qualité de l'étude d'impact.

Le volet écologique de cette étude a été réalisé par le bureau d'études CERA Environnement (antenne Atlantique) : cf. Annexe 4 : « Etude d'impact écologique (CERA Environnement), paragraphe D.2.b, pages 9-10).

7.2. Difficultés rencontrées

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée dans le cadre de l'étude, hormis l'absence de réponse du SRA (Service Régional de l'Archéologie) et de l'UDAP79 (Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine des Deux-Sèvres).

ANNEXES

- Annexe 1 : Arrêté Préfectoral n°5727 – 4 janvier 2016 – actualisant les prescriptions applicables aux installations de stockage de déchets exploitées par la Communauté d'Agglomération du Niortais
- Annexe 2 : Etude hydrologique dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque – Sond & Eau – Septembre 2022
- Annexe 3 : Avis SDIS – mai 2022
- Annexe 4 : Etude d'impact écologique – CERA Environnement – septembre 2022

Annexe 1 : Arrêté Préfectoral n°5727 – 4 janvier 2016 – actualisant les prescriptions applicables aux installations de stockage de déchets exploitées par la Communauté d'Agglomération du Niortais



PREFET DES DEUX-SEVRES

Préfecture
 Direction du Développement Local et
 des Relations avec les Collectivités Territoriales
 Bureau de l'Environnement
 Installations Classées pour la Protection de
 l'Environnement

Arrêté Préfectoral n° 5727 du 4 janvier 2016 actualisant les prescriptions applicables aux installations de stockage de déchets exploitées par La Communauté d'Agglomération du Niortais (CAN), au lieu-dit « Le Vallon d'Arty » sur la commune de NIORT

- VU le code de l'environnement et notamment son titre 1^{er} du livre V relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ;
- VU l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 modifié relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux ;
- VU l'arrêté du 22 avril 2008 modifié fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de compostage soumises à autorisation en application du titre 1er du livre V du code de l'environnement ;
- VU l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 relatif aux modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations classées et des garanties additionnelles en cas de mise en œuvre de mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines ;
- VU l'arrêté ministériel du 31 juillet 2012 relatif aux modalités de constitution de garanties financières prévues aux articles R. 516-1 et suivants du Code de l'Environnement ;
- VU l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations du régime de l'enregistrement relevant de la rubrique n° 2760 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- VU l'arrêté préfectoral du 7 décembre 2015 confiant l'intérim des fonctions de Secrétaire Générale de la Préfecture des Deux-Sèvres à Madame Hélène TOBIE, Directrice de Cabinet du Préfet des Deux-Sèvres ;
- VU l'arrêté préfectoral du 7 décembre 2015 portant délégation de signature à Madame Hélène TOBIE, Directrice de Cabinet, Secrétaire Générale de la Préfecture par intérim ;
- VU l'arrêté préfectoral n°2013-149-0003 du 29 mai 2013 portant création d'un nouvel établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre, issu de la fusion de la communauté d'agglomération de Niort et de la communauté de communes de Plaine de Courance, et de l'extension à la commune de Germond Rouvre ;
-
- VU les demandes présentées les 5 novembre 2010, 20 mai 2011, 17 février et 8 juin 2015 par la CAN dont le siège social est situé au 140 rue des Equarts 79027 NIORT relatives à une demande de bénéfice de l'antériorité des droits acquis, à la nouvelle classification de la plate-forme de compostage, à la mise en conformité des installations du site et à une déclaration de changement d'exploitant ;
- VU les dossiers déposés à l'appui de ses demandes ;
- VU le dossier de mise en conformité relatif à la directive IED transmis à la DREAL en date du 12 février 2015 ;
- VU le rapport et les propositions en date du 31 août 2015 de l'inspection des installations classées ;

VU l'avis en date du 23 septembre 2015 du CODERST au cours duquel le demandeur a été entendu ;

VU le projet d'arrêté transmis à la Communauté d'Agglomération du Niortais, en application de l'article R512-26 du Code de l'Environnement, en l'invitant à formuler ses observations dans le délai de 15 jours ;

VU la réponse de la Communauté d'Agglomération du Niortais reçue le 29 octobre 2015 ;

CONSIDERANT qu'en application des dispositions de l'article L. 512-1 du code de l'environnement, l'autorisation ne peut être accordée que si les dangers ou inconvénients de l'installation peuvent être prévenus par des mesures que spécifie l'arrêté préfectoral ;

CONSIDERANT que, conformément à l'article R. 515-82 au Code de l'Environnement, avant le 7 juillet 2015 :

- les prescriptions dont sont assortis les arrêtés d'autorisation des installations visées à l'article R. 515-82 sont réexaminées et, au besoin, actualisées pour assurer notamment leur conformité aux articles R. 515-60 à R. 515-68 et R. 515-75. ;
- ces installations ou équipements doivent respecter lesdites prescriptions.

CONSIDERANT que la rubrique associée à l'activité principale des activités est la rubrique 3532 et que les conclusions sur les meilleures techniques disponibles associées à cette rubrique sont celles définies dans le BREF traitement des déchets (WT) ;

CONSIDERANT que les prescriptions réglementaires doivent tenir compte de l'efficacité des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) décrites dans l'arrêté du 22 avril 2008 modifié fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de compostage soumises à autorisation au titre du 1er du livre V du Code de l'environnement ;

CONSIDERANT que les conditions légales de délivrance de l'autorisation sont réunies ;

SUR PROPOSITION du Secrétaire Général de la Préfecture ;

ARRÊTE

TITRE 1 - PORTÉE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GÉNÉRALES

CHAPITRE 1.1 BÉNÉFICIAIRE ET PORTÉE DE L'AUTORISATION

ARTICLE 1.1.1. EXPLOITANT TITULAIRE DE L'AUTORISATION

La Communauté d'Agglomération du Niortais dont le siège social est situé au 140 rue des Equarts 79027 NIORT CEDEX est autorisée, sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté, à exploiter sur le territoire de la commune de NIORT, au lieu dit du Vallon d'Arty, les installations détaillées dans les articles suivants.

ARTICLE 1.1.2. MODIFICATIONS ET COMPLÉMENTS APPORTÉS AUX PRESCRIPTIONS DES ACTES ANTÉRIEURS

Les dispositions des arrêtés préfectoraux listés ci-dessous sont supprimées et remplacées par les dispositions du présent arrêté :

- Arrêté préfectoral n° 942 du 13 octobre 1981 autorisant la ville de NIORT à exploiter une décharge d'ordures ménagères au lieu-dit «le Vallon d'Arty » sur la commune de NIORT-STE-PEZENNE ;

- Arrêté préfectoral n° 1076 du 1 juillet 1985 prescrivant un aménagement de la décharge en vue de la protection des eaux et des modalités de prélèvement des eaux usées ;
- Arrêté préfectoral n° 2577 du 10 février 1995 autorisant la ville de NIORT à exploiter une déchèterie et une plate-forme de compostage ;
- Arrêté préfectoral n° 2818 du 25 mars 1997 mesures complémentaires pour l'exploitation du centre d'enfouissement technique ;
- Arrêté préfectoral n° 3391 du 4 juillet 2000 autorisant l'extension de la plate-forme de compostage au lieu dit « le Vallon d'Arty » sur la commune de NIORT ;
- Arrêté préfectoral n° 3589 du 18 juin 2001 fixant les garanties financières pour l'exploitation du centre d'enfouissement technique au lieu dit « le Vallon d'Arty » sur la commune de NIORT
- Arrêté préfectoral n° 4076 du 5 août 2003 réglementant les activités du site « le Vallon d'Arty » sur la commune de NIORT
- Arrêté préfectoral complémentaire n° 4155 du 20 février 2004 portant la cessation du stockage des déchets ménagers et assimilés, et réhabilitation du site au lieu-dit « le Vallon d'Arty » sur la commune de NIORT ;
- Récépissé de déclaration n° 6152 du 25 avril 2005 relatif à la déchèterie ;
- Arrêté préfectoral complémentaire n° 4399 du 26 juillet 2005 relatif au site de gestion de déchets du site du « Vallon d'Arty » sur la commune de NIORT ;
- Arrêté préfectoral complémentaire n° 4514 du 22 mai 2006 relatif au site de gestion de déchets du site du « Vallon d'Arty » sur la commune de NIORT ;

ARTICLE 1.1.3. INSTALLATIONS NON VISÉES PAR LA NOMENCLATURE OU SOUMISES À DÉCLARATION OU SOUMISES A ENREGISTREMENT

Les prescriptions du présent arrêté s'appliquent également aux autres installations ou équipements exploités dans l'établissement, qui, mentionnés ou non dans la nomenclature, sont de nature par leur proximité ou leur connexité avec une installation soumise à autorisation à modifier les dangers ou inconvénients de cette installation.

Les dispositions des arrêtés ministériels existants relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sont applicables aux installations classées soumises à déclaration incluses dans l'établissement dès lors que ces installations ne sont pas régies par le présent arrêté préfectoral d'autorisation.

Les dispositions des arrêtés ministériels existants relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à enregistrement sont applicables aux installations classées soumises à enregistrement incluses dans l'établissement dès lors que ces prescriptions générales ne sont pas contraires à celles fixées dans le présent arrêté.

CHAPITRE 1.2 NATURE DES INSTALLATIONS

ARTICLE 1.2.1. LISTE DES INSTALLATIONS CONCERNÉES PAR UNE RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSÉES

| n° rubrique | désignation de la rubrique | nature de l'installation | volume autorisé | classement |
|-------------|---|--|---------------------|------------|
| 2716-1 | Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant : 1. Supérieur ou égal à 1000 m ³ | -Tout venant : 500 m ³ -Sables de curage: 20 m ³ -Ordures ménagères : 600 m ³ -Collecte sélective : 300 m ³ | 1420 m ³ | A |
| 2760-2 | Installation de stockage de déchets autre que celles mentionnées à la rubrique 2720 2. Installation de stockage de déchets non dangereux autres que celles mentionnées au | Installation de stockage de déchets non dangereux décharge n'accueillant plus de déchets et qui fait l'objet | | A |

| | | | | |
|--------|--|--|--------------------|---|
| | 3 | d'un suivi post-exploitation | | |
| 2780-2 | Compostage de fraction fermentescible de déchets triés à la source ou sur site, de boues de station d'épuration des eaux urbaines, de papeteries, d'industries agroalimentaires, seuls ou en mélange avec des déchets admis dans une installation relevant de la rubrique 2780-1 a) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 20 t/j | Unité de Compostage de : BOUES et Déchets Verts (DV) : 37,5 t/j Compost de boues déchets verts : 37.5 t/j composés de 30% boues + 40% déchets vert + 30% bois et refus de criblage Plate-forme de compostage : DV+Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères (FFOM) : 125t/j composés de 30% FFOM + 70% déchets verts (taux variable en fonction des années) | 162,5 t/j | A |
| 3532 | Valorisation ou mélange de valorisation et d'élimination de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE- traitement biologique | Plate-forme de compostage de déchets verts | 125 t/j | A |
| 2710-1 | Installations de collecte de déchets apportés par le producteur initial de ces déchets : collecte de déchets dangereux 1-a) supérieur ou égal à 7 tonnes | Déchèterie : -15 tonnes de déchets dangereux -10 tonnes de déchets d'amiante lié | 25 t | A |
| 2710-2 | Installations de collecte de déchets apportés par le producteur initial de ces déchets : collecte de déchets NON dangereux 2-b) supérieur ou égal à 300 m ³ et inférieur à 600 m ³ | Déchèterie | 400 m ³ | E |
| 2760-3 | Installation de stockage de déchets autre que celles mentionnées à la rubrique 2720 3. Installations de stockage de déchets inertes | Installation de stockage de déchets inertes | 15 000 t | E |
| | Broyage, concassage, criblage, déchiquetage, ensachage, pulvérisation, trituration, granulation, nettoyage, tamisage, blutage, mélange, épilage et décortication des substances végétales et de tous produits organiques naturels, y compris la fabrication d'aliments composés pour animaux | | | |
| 2260-2 | 2. Autres installations que celles visées au 1 : b) La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 100 kW mais inférieure ou égale à 500 kW | -Broyeur : 242 kW -Cribleurs : 56 kW+64 kW | 362 kW | D |

| | | | | |
|--------|--|---|--------------------|----|
| 2515-2 | Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation ; nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais, et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes extraits ou produits sur le site de l'installation, fonctionnant sur une période unique d'une durée inférieure ou égale à six mois b) supérieure à 40 kW, mais inférieure ou égale à 350 kW | Valorisation des inertes, installation temporaire < 350 kW | < 350 kW | D |
| 2714-2 | Installation de transit, regroupement, ou de tri de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710 et 2711. 2. Supérieur ou égal à 100 m ³ mais inférieur à 1000 m ³ | -Bois : 500 m ³ -Papiers/cartons : 300 m ³ -Pneumatiques : 100 m ³ | 900 m ³ | D |
| 2715 | Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de verre à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2710, le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant supérieur ou égal à 250 m ³ | Verres | 200 m ³ | NC |
| 2910 | Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie issus du b (v) de la définition de biomasse ou lorsque la biomasse est issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique nominale de l'installation est inférieure à 2 MW | Chaudière biomasse | 80 kW | NC |
| | Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie : | | | |
| 2930 | 1. Réparation et entretien de véhicules et engins à moteur : La surface de l'atelier étant inférieure à 2 000 m ² | Garage | 400 m ² | NC |
| 1435 | Le volume annuel de carburant distribué étant inférieur à 100 m ³ d'essence | Station service | 10 m ³ | NC |

A (Autorisation) ou E (Enregistrement) ou D (Déclaration) ou NC (Non Classé)

L'établissement est classé « A » au titre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

L'établissement fait partie des établissements dit « IED », visés par la section 8 du chapitre V du titre Ier du livre V du code de l'environnement car il comprend des activités visées par les dispositions prises en application de la transposition de la directive 2010/75/UE sur les émissions industrielles (rubriques 3000 de la nomenclature).

Ainsi, en application des articles R.515-58 et suivants du code de l'environnement :

- la rubrique principale de l'exploitation est la rubrique 3532 « Valorisation ou mélange de valorisation et d'élimination de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant l'activité suivante : le traitement biologique » ;

- les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale sont actuellement celles faisant référence au traitement de déchets (BREF WT – Août 2006) et à l'arrêté ministériel du 22 avril 2008 modifié par l'arrêté du 27 juillet 2012 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de compostage soumises à autorisation au titre Ier du livre V du code de l'environnement ;

ARTICLE 1.2.2. SITUATION DE L'ÉTABLISSEMENT

Les installations autorisées sont situées sur les communes, parcelles et lieux-dits suivants :

| Commune | Parcelles | Lieu-dit |
|---------|--|------------------|
| NIORT | Secteur ZP n° 265 et secteur XB n° 16, 17,18 | Le Vallon d'Arty |

Les installations citées à l'article 1.2.1 ci-dessus sont reportées avec leurs références sur le plan de situation de l'établissement annexé au présent arrêté.

Le site d'une superficie totale 18,94 hectares se trouve au nord-ouest de la ville de NIORT, entre l'avenue de Nantes et la route de Coulonges.

ARTICLE 1.2.3. AUTRES LIMITES DE L'AUTORISATION

L'établissement comprenant l'ensemble des installations classées et connexes, est organisé de la façon suivante :

- une installation de stockage de déchets non dangereux actuellement en post-exploitation ;
- une installation de stockage de déchets inertes ;
- une déchèterie ;
- des aires de stockage compost, bois ;
- des bassins d'eaux pluviales BDECH4 et BHRN3 ;
- une zone de stockage des boues d'assainissement issues du curage du réseau ;
- une plate-forme de compostage Déchet Vert (DV) et Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères (FFOM) ;
- un bâtiment de co-compostage des boues de station d'épuration des eaux urbaines (STEP) et DV ;
- une zone Déchet d'Activité Économique (DAE) et du tout-venant et une zone de transfert du verre ménager ;
- un bassin de récupération des eaux internes BHC2 ;
- un bassin de confinement BCONF1 ;
- des installations communes à l'ensemble des activités du site : voiries, pont bascule, détecteur de radioactivité, station service, atelier de réparation et d'entretien d'engins, chaudière biomasse.

CHAPITRE 1.3 CONFORMITÉ AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION

ARTICLE 1.3.1. CONFORMITÉ

Les installations et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant.

En tout état de cause, elles respectent par ailleurs les dispositions du présent arrêté, des arrêtés complémentaires et les réglementations autres en vigueur.

CHAPITRE 1.4 DURÉE DE L'AUTORISATION

ARTICLE 1.4.1. DURÉE DE L'AUTORISATION

La présente autorisation cesse de produire effet si l'installation n'a pas été mise en service dans un délai de trois ans ou n'a pas été exploitée durant deux années consécutives, sauf cas de force majeure.
Les durées d'exploitation ci-dessous incluent la phase finale de remise en état du site.

ARTICLE 1.4.2. INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS NON DANGEREUX EN POST-EXPLOITATION

L'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) a été fermée en février 2004, le suivi en post-exploitation de l'ISDND doit être effectué à minima jusqu'en 2035.

ARTICLE 1.4.3. INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS INERTES

L'installation de stockage de déchets inertes (ISDI) est autorisée pour une période de 16 années à compter de la date de notification du présent arrêté.

CHAPITRE 1.5 GARANTIES FINANCIÈRES

ARTICLE 1.5.1. OBJET DES GARANTIES FINANCIÈRES

Les garanties financières définies dans le présent arrêté s'appliquent pour les activités visées à l'article R. 516-1 du code de l'environnement.

Le montant des garanties financières est établi d'après les indications de l'exploitant et compte tenu du coût des opérations suivantes :

- Pour l'ISDND en post-exploitation :
 - surveillance du site ;
 - interventions en cas d'accident ou de pollution ;
 - remise en état du site après exploitation.

- Pour l'installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes correspondant à la rubrique 2716 :
 - mise en sécurité du site de l'installation en application des dispositions mentionnées à l'article R. 512-39-1 du Code de l'environnement.

ARTICLE 1.5.2. MONTANT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Le montant des garanties financières est calculé pour un taux de TVA de 20 % et en référence aux indices des travaux publics TP01 initial de référence de juillet 2005 pour l'ISDND en post-exploitation, et des travaux publics TP01-base 2010 d'avril 2015 pour l'installation de transit, regroupement ou tri de déchets correspondant la rubrique 2716.

Article 1.5.2.1. Installation de stockage de déchets non dangereux en post-exploitation

L'indice TP initial de référence est 525,8 – juillet 2005.

À chaque période correspond un montant des garanties financières permettant la remise en état maximale au sein de cette période selon le schéma prévisionnel d'exploitation et de suivi post-exploitation.

| Période | Années | Rubrique 2760-2 Montant TTC en milliers d'euros |
|---------|-----------|--|
| 1 | 2005/2010 | 342 |
| 2 | 2010/2020 | 523 |
| 3 | 2020/2021 | 520 |
| 4 | 2021/2022 | 518 |
| 5 | 2022/2023 | 516 |
| 6 | 2023/2024 | 513 |
| 7 | 2024/2025 | 511 |
| 8 | 2025/2026 | 508 |
| 9 | 2026/2027 | 506 |
| 10 | 2027/2028 | 504 |
| 11 | 2028/2029 | 501 |
| 12 | 2029/2030 | 499 |
| 13 | 2030/2031 | 496 |
| 14 | 2031/2032 | 494 |
| 15 | 2032/2033 | 492 |
| 16 | 2033/2034 | 489 |
| 17 | 2034/2035 | 487 |

Article 1.5.2.2. Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes correspondant à la rubrique 2716

Le montant des garanties financières à constituer est fixé à 259 000 euros TTC (avec un indice TP01 – base 2010 fixé à 130,6 correspondant au dernier indice publié au mois d'avril 2015).

Article 1.5.2.3. Installation de stockage de déchets inertes

Non applicable.

ARTICLE 1.5.3. ÉTABLISSEMENT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Le document attestant la constitution des garanties financières est délivré par l'un des organismes prévu à l'article R.516-2 du Code de l'Environnement.

Il est établi dans les formes prévues par l'arrêté ministériel du 31 juillet 2012 susvisé.

Les constitutions des garanties financières de l'ISDND en post-exploitation et de l'installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes feront l'objet de deux attestations différentes.

ARTICLE 1.5.4. RENOUELEMENT DES GARANTIES FINANCIÈRES

L'exploitant adresse au Préfet le document établissant le renouvellement des garanties financières pour les périodes définies à l'article 1.5.2.1 au moins 6 mois avant le terme de chaque période et le montant défini à l'article 1.5.2.2 au moins 3 mois avant la date de l'échéance, en précisant la situation de l'exploitation.

ARTICLE 1.5.5. ACTUALISATION DES GARANTIES FINANCIÈRES

Article 1.5.5.1. Actualisation des garanties financières pour l'ISDND en post-exploitation

Pour chacune des périodes à couvrir, le montant de la garantie à constituer pourra être réévalué sur la base de la valeur du TP initial de référence est 525,8 – juillet 2005 au début de la période couverte.

L'actualisation des garanties financières relève de l'initiative de l'exploitant.

Article 1.5.5.2. Actualisation des garanties financières pour l'Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes correspondant à la rubrique 2716

Sans préjudice des dispositions de l'article R. 516-5-1 du Code de l'Environnement, l'exploitant est tenu d'actualiser le montant des garanties financières tous les cinq ans, au prorata de la variation de l'indice publié TP01 - base 2010 et du taux de la TVA applicable.

Le montant réactualisé est obtenu par application de la méthode d'actualisation précisée à l'annexe II de l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 susvisé.

ARTICLE 1.5.6. RÉVISION DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Conformément à l'article R.516-5-2 du Code de l'environnement, toute modification des conditions d'exploitation conduisant à une modification du coût de mise en sécurité nécessite une révision du montant de référence des garanties financières et doit être portée à la connaissance du préfet avant sa réalisation.

ARTICLE 1.5.7. ABSENCE DE GARANTIES FINANCIÈRES

Outre les sanctions rappelées à l'article L.516-1 du code de l'environnement, l'absence de garanties financières peut entraîner la suspension du fonctionnement des installations classées visées au présent arrêté, après mise en œuvre des modalités prévues à l'article L.171-8 de ce code. Conformément à l'article L.171-9 du même code, pendant la durée de la suspension, l'exploitant est tenu d'assurer à son personnel le paiement des salaires, indemnités et rémunérations de toute nature auxquels il avait droit jusqu'alors.

ARTICLE 1.5.8. APPEL DES GARANTIES FINANCIÈRES

En cas de défaillance de l'exploitant, le Préfet peut faire appel aux garanties financières selon les dispositions de l'article R. 516-3 du Code de l'environnement.

ARTICLE 1.5.9. LEVÉE DE L'OBLIGATION DE GARANTIES FINANCIÈRES

L'obligation de garanties financières est levée à la cessation d'exploitation des installations nécessitant la mise en place des garanties financières, et après que les travaux couverts par les garanties financières ont été normalement réalisés.

En préalable, l'exploitant remet au préfet un mémoire sur la réalisation des travaux couverts par ces garanties financières, ainsi que tout élément technique pertinent pour justifier cette levée.

Ce retour à une situation normale est constaté, dans le cadre de la procédure de cessation d'activité prévue aux articles R. 512-74 et R. 512 39-1 à R. 512-39-3, par l'inspection des installations classées qui établit un procès-verbal de récolement.

L'obligation de garanties financières est levée par arrêté préfectoral.

En application de l'article R. 516-5 du code de l'environnement, le préfet peut demander la réalisation, aux frais de l'exploitant, d'une évaluation critique par un tiers expert des éléments techniques justifiant la levée de l'obligation de garanties financières.

CHAPITRE 1.6 MODIFICATIONS ET CESSATION D'ACTIVITÉ

ARTICLE 1.6.1. PORTER À CONNAISSANCE

Toute modification apportée par le demandeur aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée avant sa réalisation à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

ARTICLE 1.6.2. MISE À JOUR DES ÉTUDES D'IMPACT ET DE DANGERS

Les études d'impact et de dangers sont actualisées à l'occasion de toute modification notable telle que prévue à l'article R 512-33 du code de l'environnement. Ces compléments sont systématiquement communiqués au Préfet qui pourra demander une analyse critique d'éléments du dossier justifiant des vérifications particulières, effectuée par un organisme extérieur expert dont le choix est soumis à son approbation. Tous les frais engagés à cette occasion sont supportés par l'exploitant.

ARTICLE 1.6.3. EQUIPEMENTS ABANDONNÉS

Les équipements abandonnés ne doivent pas être maintenus dans les installations. Toutefois, lorsque leur enlèvement est incompatible avec les conditions immédiates d'exploitation, des dispositions matérielles interdiront leur réutilisation afin de garantir leur mise en sécurité et la prévention des accidents.

ARTICLE 1.6.4. TRANSFERT SUR UN AUTRE EMPLACEMENT

Tout transfert sur un autre emplacement des installations visées sous l'article 1.2.1 du présent arrêté nécessite une nouvelle demande d'autorisation ou d'enregistrement ou déclaration.

Tout déplacement, à l'intérieur du site autorisé, des installations classées visées au présent arrêté ou toute implantation de nature à modifier la cartographie des risques devront faire l'objet du porter à connaissance prévu à l'article 1.6.1.

ARTICLE 1.6.5. CHANGEMENT D'EXPLOITANT

Pour les installations de stockage des déchets et les installations figurant sur la liste prévue à l'article L. 515-8 du code de l'environnement, le changement d'exploitant est soumis à autorisation préfectorale. Le nouvel exploitant adresse au préfet les documents établissant ses capacités techniques et financières et l'acte attestant de la constitution de ses garanties financières.

ARTICLE 1.6.6. CESSATION D'ACTIVITÉ

Sans préjudice des mesures de l'article R. 512-74 du code de l'environnement, lorsque l'exploitant met à l'arrêt définitif ses installations, l'exploitant notifie au préfet la date de cet arrêt six mois au moins avant celui-ci.

La notification prévue ci-dessus indique les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comportent notamment :

- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux, et de tous les aménagements non nécessaires au maintien de la couverture du site, à son suivi et au maintien en opération des dispositifs de captage et de traitement des lixiviats. La zone d'implantation des aménagements éliminés est remise en état ;
- des interdictions ou limitations d'accès au site,
- la suppression des risques d'incendie et d'explosion,
- la surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

En outre, l'exploitant place le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 et qu'il permette un usage futur du site déterminé selon les dispositions des articles R. 512-39-1 du même code et conformément au dossier de demande d'autorisation.

Pour l'installation de stockage de déchets non dangereux, au moins six mois avant le terme de la période de suivi post-exploitation, l'exploitant adresse au préfet un dossier comprenant :

- le plan à jour des terrains d'emprise de l'installation,
- un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer, dès la fin de la période de suivi, la mise en sécurité du site,
- une description de l'insertion du site dans le paysage et son environnement,
- une étude géotechnique de stabilité du dépôt,
- le relevé topographique détaillé du site,
- une étude hydrogéologique et l'analyse détaillée des résultats des analyses d'eaux souterraines pratiquées au moins depuis 5 ans,

- une étude sur l'usage qui peut être fait de la zone exploitée et couverte, notamment en termes d'urbanisme et d'utilisation du sol et du sous-sol,
- en cas de besoin, la surveillance qui doit encore être exercée sur le site,
- un mémoire sur la réalisation des travaux couverts par les garanties financières ainsi que tout élément technique pertinent pour justifier la levée de ces garanties ou leur réduction.

En tant qu'établissement « IED » et en application de l'article R. 515-75 du Code de l'Environnement, l'exploitant inclut dans le mémoire de notification prévu à l'article R. 512-39, une évaluation de l'état de pollution du sol et des eaux souterraines par les substances ou mélanges classés CLP.

Ce mémoire est fourni par l'exploitant même si cet arrêt ne libère pas du terrain susceptible d'être affecté à un nouvel usage. Si l'installation a été, par rapport à l'état constaté dans le rapport de base mentionné au 3 du I de l'article R. 515-59, à l'origine d'une pollution significative du sol et des eaux souterraines par des substances ou mélanges CLP, l'exploitant propose également dans ce mémoire de notification les mesures permettant la remise du site dans un état au moins similaire à celui décrit dans le rapport de base.

Cette remise en état doit également permettre un usage futur du site déterminé conformément aux articles R. 512-30 et R. 512-39-2. Le préfet fixe par arrêté les travaux et les mesures de surveillance nécessaires à cette remise en état.

ARTICLE 1.6.7. INTERDICTION D HABITATION AU-DESSUS DES INSTALLATIONS

L'installation ne doit pas être surmontée de locaux occupés ou habités par des tiers.

ARTICLE 1.6.8. AMENAGEMENT FINAL

Une fois l'exploitation achevée, le site sera intégré dans son milieu naturel, conformément au projet d'aménagement présenté par le pétitionnaire. Un reverdissement sera réalisé par plantation et enherbé.

Article 1.6.8.1. Installation de stockage de déchets inertes (ISDI)

Une couverture finale sera mise en place à la fin de l'exploitation de chacune des tranches issues du phasage proposé par l'exploitant. Son modelé permet la résorption et l'évacuation des eaux pluviales compatibles avec les obligations édictées aux articles 640 et 41 du code civil.

Article 1.6.8.2. Installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND)

La couverture comporte de bas en haut, une couche de matériaux inertes, pour recouvrement et nivellement, une couche d'une perméabilité équivalente à 1 mètre d'argile à 10^{-9} m/s, une couche de terre végétale sur une épaisseur de 50 cm environ, mélangée à du compost.

Le profil donné à l'ensemble est de 3 % minimum, de manière à limiter l'infiltration et favoriser le ruissellement.

La zone réhabilitée est clôturée afin d'être isolée des autres activités du site. Les bassins de récupération des eaux de l'ensemble du site sont clôturés. Ces installations doivent être inaccessibles au public.

Le drainage souterrain du biogaz est réalisé par 10 événements passifs, comportant une protection anti-chute.

Article 1.6.8.3. Plateforme et unité de compostage

Les boues d'épuration encore présentes sur le site et les déchets liés à l'activité de la plate-forme de compostage seront évacués vers les filières adaptées.

Article 1.6.8.4. Déchèterie

En fin d'exploitation, tous les déchets doivent être valorisés ou évacués vers des installations dûment autorisées.

Les cuves ayant contenu des produits susceptibles de polluer les eaux doivent être vidées, nettoyées, dégazées et le cas échéant décontaminées. Elles sont si possible enlevées, sinon et dans le cas spécifique des cuves enterrées, elles doivent être rendues inutilisables par remplissage avec un matériau solide inerte.

Article 1.6.8.5. Installations de transit

L'exploitant remet en état le site de sorte qu'il ne s'y manifeste plus aucun danger et inconvénient.

En particulier :

- tous les produits dangereux ainsi que tous les déchets sont évacués et traités dans les installations dûment autorisées,

- les cuves ayant contenu des produits susceptibles de polluer les eaux ou de provoquer un incendie ou une explosion sont vidées, nettoyées, dégazées et le cas échéant, décontaminées.

CHAPITRE 1.7 RESPECT DES AUTRES LÉGISLATIONS ET RÉGLEMENTATIONS

ARTICLE 1.7.1. RESPECT DES AUTRES LEGISLATIONS ET REGLEMENTATIONS

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, sont notamment applicables à l'établissement les prescriptions qui le concernent des textes cités ci-dessous :

| Dates | Textes |
|------------|--|
| 02/02/1998 | Arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation |
| 22/04/2008 | Arrêté ministériel fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de compostages soumises à autorisation en application du titre 1 ^{er} du livre V du code de l'environnement |
| 08/01/1998 | Arrêté ministériel fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles pris en application du décret n° 97-1133 du 08/12/97 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées |
| 27/07/2012 | Arrêté ministériel modifiant divers arrêtés relatifs au traitement de déchets |
| 18/04/2008 | Arrêté ministériel relatif aux réservoirs enterrés de liquides inflammables et à leurs équipements annexes soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la rubrique 1432 |
| 12/12/2014 | Arrêté ministériel relatif aux prescriptions générales applicables aux installations du régime de l'enregistrement relevant de la rubrique 2760 |
| 14/05/2012 | Circulaire sur l'appréciation des modifications substantielles au titre de R,512-33 du code l'environnement |
| 29/02/2012 | Arrêté ministériel du 29 février 2012 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R.541-43 et R.541-46 du code de l'environnement |
| 31/01/2008 | Arrêté ministériel relatif à la déclaration annuelle des émissions polluantes des installations classées soumises à autorisation |
| 15/01/2008 | Arrêté ministériel relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées |
| 29/09/2005 | Arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation |
| 29/07/2005 | Arrêté ministériel du 29 juillet 2005 fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux |
| 30/05/2005 | Décret n° 2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets |
| 29/06/2004 | Arrêté ministériel du 29 juin 2004 pris en application de l'article R512-45 du code de l'environnement |
| 09/09/1997 | Arrêté ministériel du 9 septembre 1997 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux |
| 23/01/1997 | Arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement |

ARTICLE 1.7.2. RESPECT DES AUTRES LEGISLATIONS ET REGLEMENTATIONS

Les dispositions de cet arrêté préfectoral sont prises sans préjudice des autres législations et réglementations applicables, et notamment le code minier, le code civil, le code de l'urbanisme, le code du travail et le code général des collectivités territoriales, ainsi que la réglementation sur les équipements sous pression.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

La présente autorisation ne vaut pas permis de construire.

TITRE 2 –GESTION DE L'ÉTABLISSEMENT

CHAPITRE 2.1 EXPLOITATION DES INSTALLATIONS

ARTICLE 2.1.1. OBJECTIFS GÉNÉRAUX

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des installations pour :

- limiter la consommation d'eau, et limiter les émissions de polluants dans l'environnement ;
- la gestion des effluents et déchets en fonction de leurs caractéristiques, ainsi que la réduction des quantités rejetées ;
- prévenir en toutes circonstances, l'émission, la dissémination ou le déversement, chroniques ou accidentels, directs ou indirects, de matières ou substances qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients pour la commodité de voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, pour l'agriculture, pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, pour l'utilisation rationnelle de l'énergie ainsi que pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

ARTICLE 2.1.2. CONSIGNES D'EXPLOITATION

L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations comportant explicitement les vérifications à effectuer, en conditions d'exploitation normale, en périodes de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté.

L'exploitation se fait sous la surveillance de personnes nommément désignées par l'exploitant et ayant une connaissance des dangers des produits stockés ou utilisés dans l'installation.

CHAPITRE 2.2 RÉSERVES DE PRODUITS OU MATIÈRES CONSOMMABLES

ARTICLE 2.2.1. RÉSERVES DE PRODUITS

L'établissement dispose de réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement tels des produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, produits absorbants...

CHAPITRE 2.3 INTÉGRATION DANS LE PAYSAGE

ARTICLE 2.3.1. PROPRETÉ

L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage. L'ensemble des installations est maintenu propre et entretenu en permanence.

L'exploitant prend les mesures nécessaires afin d'éviter la dispersion sur les voies publiques et les zones environnantes de poussières, papiers, boues, déchets, ...

Le mode de stockage doit permettre de limiter les envols de déchets et d'éviter leur dispersion sur les voies publiques et les zones environnantes. L'exploitant met en place autour de la zone d'exploitation un système permettant de limiter les envols et de capter les éléments légers néanmoins envolés. Il procède régulièrement au nettoyage et au débroussaillage des abords de l'installation.

L'exploitant prend les mesures nécessaires pour lutter contre la prolifération des insectes et des rongeurs. Les factures de produits raticides ou le contrat passé avec une entreprise spécialisée en dératisation seront maintenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées pendant une durée minimale de deux ans.

L'exploitant s'assurera de la stabilité des talus et digues et prendra toutes les mesures nécessaires (compactage...) pour éviter les risques d'éboulements, notamment dans les zones de circulation d'engins et de camions.

ARTICLE 2.3.2. ESTHÉTIQUE

Les abords de l'installation, placés sous le contrôle de l'exploitant sont aménagés et maintenus en bon état de propreté (peinture,...). Les émissaires de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier (plantations, engazonnement,...).

Les zones identifiées comme présentant un intérêt faunistique et floristique seront préservées en l'état.

Le site est entièrement entouré de haie composée d'essences locales, le bâtiment compostage des boues est en bois, le local d'accueil est en bardage bois.

CHAPITRE 2.4 DANGER OU NUISANCE NON PRÉVENU

ARTICLE 2.4.1. DANGER OU NUISANCE NON PRÉVENU

Tout danger ou nuisance non susceptible d'être prévenu par les prescriptions du présent arrêté est immédiatement porté à la connaissance du Préfet par l'exploitant.

CHAPITRE 2.5 INCIDENTS OU ACCIDENTS

ARTICLE 2.5.1. DÉCLARATION ET RAPPORT

L'exploitant est tenu à déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de son installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou long terme.

Ce rapport est transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées.

CHAPITRE 2.6 RÉCAPITULATIF DES DOCUMENTS TENUS À LA DISPOSITION DE L'INSPECTION

ARTICLE 2.6.1. RÉCAPITULATIF DES DOCUMENTS TENUS À LA DISPOSITION DE L'INSPECTION

L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :

1. le dossier de demande d'autorisation initial,
2. les plans tenus à jour,
3. les récépissés de déclaration et les prescriptions générales, en cas d'installations soumises à déclaration non couvertes par un arrêté d'autorisation,
4. les arrêtés préfectoraux associés aux enregistrements et les prescriptions générales ministérielles, en cas d'installations soumises à enregistrement non couvertes par un arrêté d'autorisation,
5. les arrêtés préfectoraux relatifs aux installations soumises à autorisation, pris en application de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,
6. tous les documents, enregistrements, résultats de vérification et registres répertoriés dans le présent arrêté ; ces documents peuvent être informatisés, mais dans ce cas des dispositions doivent être prises pour la sauvegarde des données.

Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées sur le site toute la vie de l'installation, excepté les documents visés au 6 qui doivent être conservés durant 5 années au minimum. En outre, les résultats de tous les contrôles et analyses des puits de contrôle visés au chapitre 4.4 sont archivés par l'exploitant pendant une durée qui ne peuvent être inférieure à trente ans après la cessation de l'exploitation, et qui ne doit pas être inférieure à la période de suivi.

CHAPITRE 2.7 RÉCAPITULATIF DES DOCUMENTS À TRANSMETTRE À L'INSPECTION

ARTICLE 2.7.1. RÉCAPITULATIF DES DOCUMENTS À TRANSMETTRE À L'INSPECTION

L'exploitant transmet à l'inspection les documents suivants :

| Articles | Documents à transmettre | Périodicités / échéances |
|----------|--|---|
| 1.5.4 | Renouvellement des garanties financières | Au moins 3 mois avant échéance (au préfet) |
| 1.5.5 | Actualisation des garanties financières | En tant que de besoin (au préfet) |
| 1.6.1 | Information quant à la modification des installations | Avant sa réalisation (au préfet) |
| 1.6.2 | Mise à jour de l'étude de dangers et de l'étude d'impacts | En tant que de besoin (art R 512-33 du code de l'environnement) (au préfet) |
| 1.6.5 | Changement d'exploitant | Installation de stockage : avant changement (au préfet) |
| 1.6.6 | Notification de mise à l'arrêt définitif | 6 mois avant la date de cessation d'activité (au préfet) |
| 1.6.6 | Plan d'exploitation et mémoire sur l'état du site | 6 mois avant le terme de suivi post-exploitation |
| 2.5.1 | Rapport d'incident et d'accident | Sous 15 jours suivant l'événement |
| 4.3.9 | Qualité des effluents liquides | Tous les semestres (ou plus fréquemment en cas de surveillance renforcée), dans le mois qui suit l'analyse |
| 4.4.1 | Protection des ressources en eau et des milieux aquatiques & Mesures des niveaux des eaux souterraines | Deux fois par an (basses et hautes eaux) ou plus fréquemment en cas de surveillance renforcée |
| 8.3.8 | Dossier de réexamen IED | Dans les douze mois qui suivent la date de publication au Journal Officiel de l'Union Européenne des décisions concernant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles principales (BREF WT) |
| 9.3.2 | Résultats de l'auto surveillance des prélèvements et des émissions (eaux souterraines et superficielles notamment) | Tous les semestres (ou plus fréquemment en cas de surveillance renforcée), dans le mois qui suit la réception des résultats (site de télédéclaration GIDAF) |
| 9.3.2.1 | Bilan des résultats de la surveillance des émissions, des milieux et des déchets | Une fois par an |
| 9.4.1 | Bilan environnement annuel (déclaration GEREPE) | Une fois par an, au plus tard le 31 mars de l'année N+1 (site de télédéclaration GEREPE) |
| 9.4.2 | Rapport annuel | Une fois par an |
| 9.4.3 | Bilan hydrique | Une fois par an |
| 9.4.4 | Information du public | Une fois par an, au plus tard le 31 mars de l'année N+ 1 (au préfet) |

TITRE 3 - PRÉVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

CHAPITRE 3.1 CONCEPTION DES INSTALLATIONS

ARTICLE 3.1.1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'exploitation et l'entretien des installations de manière à limiter les émissions à l'atmosphère, y compris diffuses, notamment par la mise en œuvre de technologies disponibles le développement de techniques de valorisation, la collecte sélective et le traitement des effluents en fonction de leurs caractéristiques et la réduction des quantités rejetées en optimisant notamment l'efficacité énergétique.

Les poussières, gaz polluants et odeurs résiduelles émis par les installations doivent dans la mesure du possible être captés à la source efficacement et canalisés.

Les installations de traitement devront être conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne pourront assurer pleinement leur fonction.

Les installations de traitement d'effluents gazeux doivent être conçues, exploitées et entretenues de manière :

- à faire face aux variations de débit, température et composition des effluents,
- à réduire au minimum leur durée de dysfonctionnement et d'indisponibilité.

Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant devra prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou en arrêtant les installations concernées.

Les consignes d'exploitation de l'ensemble des installations comportent explicitement les contrôles à effectuer, en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien, de façon à permettre en toute circonstance le respect des dispositions du présent arrêté.

Le brûlage à l'air libre est interdit à l'exclusion des essais incendie. Dans ce cas, les produits brûlés sont identifiés en qualité et quantité.

ARTICLE 3.1.2. POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Les dispositions appropriées sont prises pour réduire la probabilité des émissions accidentelles et pour que les rejets correspondants ne présentent pas de dangers pour la santé et la sécurité publique.

La conception et l'emplacement des dispositifs de sécurité destinés à protéger les appareillages contre une surpression interne devront être tels que cet objectif soit satisfait, sans pour cela diminuer leur efficacité ou leur fiabilité.

ARTICLE 3.1.3. ODEURS

Les dispositions nécessaires sont prises pour que l'établissement ne soit pas à l'origine de gaz odorants, susceptibles d'incommoder le voisinage, de nuire à la santé ou à la sécurité publique.

Les dispositions nécessaires sont prises pour éviter en toute circonstance l'apparition de conditions d'anaérobiose dans des bassins de stockage ou de traitement ou dans des canaux à ciel ouvert. Les bassins, canaux, stockage et traitement des boues susceptibles d'émettre des odeurs sont couverts autant que possible et si besoin ventilés. L'inspection des installations classées peut demander la réalisation d'une campagne d'évaluation de l'impact olfactif de l'installation afin de permettre une meilleure prévention des nuisances.

ARTICLE 3.1.4. VALEURS LIMITES (ODEURS)

Le niveau d'une odeur ou concentration d'un mélange odorant est défini conventionnellement comme étant le facteur de dilution qu'il faut appliquer à un effluent pour qu'il ne soit plus ressenti comme odorant par 50 % des personnes constituant un échantillon de population.

Le débit d'odeurs est défini conventionnellement comme étant le produit du débit d'air rejeté, exprimé en m³/h, par le facteur de dilution au seuil de perception.

Le niveau d'odeur émis à l'atmosphère par chaque source odorante non canalisée présente en continu sur le site ne doit pas dépasser les valeurs mentionnées dans le tableau suivant, en fonction de son éloignement par rapport aux immeubles habités ou occupés par des tiers, aux stades, terrains de campings et établissement recevant du public.

| Éloignement des tiers (m) | Niveau d'odeur sur site (UO/m ³) |
|---------------------------|--|
| 100 | 250 |
| 200 | 600 |
| 300 | 2000 |
| 400 | 3000 |

| Plate-forme de compostage | |
|--|---|
| Dans un rayon de 3000 mètres en limite de propriété cette valeur ne doit pas être dépassée plus de 175 heures par an | 5 |

UO : Unité d'odeur

Les mesures de niveau d'odeur et débit d'odeur sont réalisées selon les normes en vigueur.

ARTICLE 3.1.5. VOIES DE CIRCULATION

Les voies de circulation sont aménagées à partir de l'entrée jusqu'aux postes de réception, de chargement, de déchargement ou d'enlèvement. Elles sont étudiées en fonction du nombre, du gabarit et du tonnage des véhicules appelés à y circuler.

L'exploitant assure en permanence la propreté des voies de circulation, en particulier à la sortie de l'installation, et veille à ce que les véhicules sortant ne puissent être à l'origine de dépôt de terres ou de déchets sur les voies publiques d'accès au site. L'installation est toujours maintenue en bon état de propreté. Les opérations de nettoyage et d'entretien sont menées de façon à éviter toute nuisance et tout risque sanitaire.

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour prévenir les envols de poussières et de matières diverses :

- les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, etc.), et convenablement nettoyées,
- les véhicules transportant des déchets doivent circuler bâchés,
- les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Pour cela des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules doivent être prévues en cas de besoin,
- les surfaces où cela est possible sont engazonnées,
- des écrans de végétation sont mis en place le cas échéant,
- l'arrosage des pistes est effectué en tant que de besoin par temps sec.

Des dispositions équivalentes peuvent être prises en lieu et place de celles-ci.

ARTICLE 3.1.6. EMISSIONS DIFFUSES ET ENVOLS DE POUSSIÈRES

Les stockages de produits pulvérulents sont confinés (récipients, silos, bâtiments fermés) et les installations de manipulation, transvasement, transport de produits pulvérulents sont, sauf impossibilité technique démontrée, munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les envols de poussières. Si nécessaire, les dispositifs d'aspiration sont raccordés à une installation de dépoussiérage en vue de respecter les dispositions du présent arrêté. Les équipements et aménagements correspondants satisfont par ailleurs la prévention des risques d'incendie et d'explosion.

CHAPITRE 3.2 CONDITIONS DE REJET

ARTICLE 3.2.1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Les points de rejet dans le milieu naturel doivent être en nombre aussi réduit que possible. Tout rejet non prévu au présent chapitre ou non conforme à ses dispositions est interdit. La dilution des rejets atmosphériques est interdite.

Les ouvrages de rejet doivent permettre une bonne diffusion dans le milieu récepteur.

Les rejets à l'atmosphère sont, dans toute la mesure du possible, collectés et évacués, après traitement éventuel, par l'intermédiaire de cheminées pour permettre une bonne diffusion des rejets. L'emplacement de ces conduits est tel qu'il ne peut y avoir à aucun moment siphonnage des effluents rejetés dans les conduits ou prises d'air avoisinant. La forme des conduits, notamment dans leur partie la plus proche du débouché à l'atmosphère, est conçue de façon à favoriser au maximum l'ascension des gaz dans l'atmosphère. Les contours des conduits ne

présentent pas de point anguleux et la variation de la section des conduits au voisinage du débouché est continue et lente.

Les poussières, gaz polluants ou odeurs sont, dans la mesure du possible, captés à la source et canalisés, sans préjudice des règles relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs.

Les conduits d'évacuation des effluents atmosphériques nécessitant un suivi, dont les points de rejet sont repris ci-après, doivent être aménagés (plate-forme de mesure, orifices, fluides de fonctionnement, emplacement des appareils, longueur droite pour la mesure des particules) de manière à permettre des mesures représentatives des émissions de polluants à l'atmosphère. En particulier les dispositions des normes NF 44-052 et EN 13284-1 sont respectées.

Ces points doivent être aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes les dispositions doivent également être prises pour faciliter l'intervention d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées.

Les incidents ayant entraîné le fonctionnement d'une alarme et/ou l'arrêt des installations ainsi que les causes de ces incidents et les remèdes apportés sont également consignés dans un registre.

ARTICLE 3.2.2. VALEURS LIMITES DES CONCENTRATIONS DANS LES REJETS ATMOSPHÉRIQUES

Les rejets issus des installations doivent respecter les valeurs limites suivantes en concentration, les volumes de gaz étant rapportés :

- à des conditions normalisées de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs) ;

| Concentrations instantanées en mg/Nm ³ | plate-forme de compostage | Usine de compostage des boues | ISDI | Conditions de référence |
|---|---------------------------|-------------------------------|--|---|
| Poussières | - | - | 200 mg/m ² /j à plus de 5 m de l'installation | - |
| H ₂ S | 5 | 5 | - | Sur gaz sec et si le flux dépasse 50 g/h |
| NH ₃ | 50 | 50 | - | Sur gaz sec et si le flux dépasse 100 g/h |

TITRE 4 PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES

CHAPITRE 4.1 PRÉLÈVEMENTS ET CONSOMMATIONS D'EAU

ARTICLE 4.1.1. ORIGINE DES APPROVISIONNEMENTS EN EAU

L'alimentation en eau du site s'effectuera exclusivement par raccordement au réseau public d'adduction d'eau. Le ou les ouvrages de raccordement sur le réseau public sont équipés chacun d'un dispositif de disconnexion.

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour limiter la consommation d'eau.

ARTICLE 4.1.2. PROTECTION DES RÉSEAUX D'EAU POTABLE ET DES MILIEUX DE PRÉLÈVEMENT

Article 4.1.2.1. Protection des eaux d'alimentation

Un ou plusieurs réservoirs de coupure ou bacs de disconnexion ou tout autre équipement présentant des garanties équivalentes sont installés afin d'isoler les réseaux d'eaux industrielles et pour éviter des retours de substances dans les réseaux d'adduction d'eau publique.

Article 4.1.2.2. Prélèvement d'eau en nappe par forage

L'établissement ne prélève pas d'eau par forage sur le site du Vallon d'Arty.

Les prélèvements d'eau en nappe par forage dont l'usage est destiné directement ou indirectement à la consommation humaine en eau feront l'objet, avant leur mise en service, d'une autorisation au titre du Code de la Santé Publique (article R. 1321 et suivants).

CHAPITRE 4.2 COLLECTE DES EFFLUENTS LIQUIDES

ARTICLE 4.2.1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Le réseau de collecte doit être de type séparatif permettant d'isoler notamment les eaux résiduaires polluées, tout au moins jusqu'à leur point de traitement éventuel, des eaux pluviales non susceptibles d'être polluées.

Toutes dispositions sont prises pour éviter l'entrée des eaux de ruissellement et l'accumulation des eaux pluviales.

Les eaux résiduaires polluées, et notamment les eaux ayant ruisselées sur les aires de travail et les eaux de procédé sont dirigées vers le bassin de stockage des eaux BHC2. Le bassin BHC2 et les bassins des eaux pluviales provenant du ruissellement intérieur au site, BDECH4 et BHNR3, sont utilisés pour l'humidification et l'arrosage des andains.

Les eaux d'extinction sont dirigées vers un bassin de confinement BCONF1 défini à l'article 7.4.2.

Un bassin tampon sera créé et dimensionné en fonction des volumes d'eau susceptibles d'être recueillis (premier flot pour les eaux pluviales).

Les eaux ainsi collectées ne peuvent être rejetées au milieu récepteur qu'après contrôle de leur qualité et si besoin de traitement approprié.

Tous les effluents aqueux sont canalisés. Tout rejet d'effluent liquide non prévu à l'article 4.3.1 ou non conforme aux dispositions du chapitre 4.3 est interdit.

A l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise, il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur.

ARTICLE 4.2.2. PLAN DES RÉSEAUX

Un schéma de tous les réseaux et un plan des égouts sont établis par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et datés. Ils sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées ainsi que des services d'incendie et de secours.

Le plan des réseaux d'alimentation et de collecte fait notamment apparaître :

- l'origine et la distribution de l'eau d'alimentation,
- les dispositifs de protection de l'alimentation (bac de disconnexion, implantation des disconnecteurs ou tout autre dispositif permettant un isolement avec la distribution alimentaire, ...),
- les secteurs collectés et les réseaux associés,
- les ouvrages de toutes sortes (vannes, compteurs...),
- les ouvrages d'épuration interne avec leurs points de contrôle et les points de rejet de toute nature (interne ou au milieu).

ARTICLE 4.2.3. ENTRETIEN ET SURVEILLANCE

Les réseaux de collecte des effluents sont conçus et aménagés de manière à être curables, étanches et résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter.

L'exploitant s'assure par des contrôles appropriés et préventifs de leur bon état et de leur étanchéité.

Les différentes canalisations accessibles sont repérées conformément aux règles en vigueur.

Les canalisations de transport de substances et préparations dangereuses à l'intérieur de l'établissement sont aériennes.

ARTICLE 4.2.4. PROTECTION DES RÉSEAUX INTERNES À L'ÉTABLISSEMENT

Les effluents aqueux rejetés par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux d'égouts ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces égouts, éventuellement par mélange avec d'autres effluents.

Article 4.2.4.1. Isolement avec les milieux

Un système permet l'isolement des réseaux d'assainissement de l'établissement par rapport à l'extérieur. Ces dispositifs sont maintenus en état de marche, signalés et actionnables en toute circonstance localement et/ou à partir d'un poste de commande. Leur entretien préventif et leur mise en fonctionnement sont définis par consigne.

ARTICLE 4.2.5. EAUX VANNES

Les eaux vannes (sanitaires, lavabo, local du centre de tri, etc.) sont traitées en conformité avec les règles d'assainissement en vigueur.

ARTICLE 4.2.6. COLLECTE ET GESTION DES EAUX DE RUISSELLEMENT INTÉRIEURES NON EN CONTACT AVEC LE DÉCHET ET DES EAUX SOUTERRAINES

Les eaux pluviales provenant du ruissellement intérieur au site, non susceptibles d'être entrées en contact avec des déchets, passent, avant rejet dans la tranchée d'infiltration (milieu naturel), par les bassins BDECH4 et BHR3, permettant un suivi analytique des eaux.

Ils sont dimensionnés pour capter au moins les ruissellements consécutifs à un événement pluvieux de fréquence décennale permettant une décantation et un contrôle de leur qualité.

Les bassins des eaux de ruissellement intérieures mis en place sont équipés de vannes ou tout autre dispositif équivalent permettant de contenir une pollution et de la traiter le cas échéant.

Les secteurs de la voirie interne susceptibles de présenter un risque qualitatif sont équipés d'un dispositif de prétraitement par déboureur et séparateur à hydrocarbures. Les éventuelles eaux de lavage des véhicules et du sol des ateliers seront dirigées vers un déboureur-séparateur à hydrocarbures avant rejet dans les fossés de collecte. Ce dispositif sera suffisamment dimensionné pour éviter tout risque d'apport d'hydrocarbures dans le milieu naturel.

Les justificatifs du dimensionnement de chacun de ces ouvrages, prenant en compte notamment les évolutions nécessaires au-fur-et-à-mesure des extensions, sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées. Les aménagements nécessaires doivent être réalisés dans leur intégralité avant chaque extension qui le justifie.

Article 4.2.6.1. Plate-forme et unité de compostage

L'exploitant prend toute disposition pour entretenir et surveiller à intervalles réguliers les mesures et moyens mis en œuvre afin de prévenir les émissions dans le sol et dans les eaux souterraines et tient à la disposition de l'IIC les éléments justificatifs (procédures, compte rendu des opérations de maintenance, d'entretien des cuvettes de rétention, canalisations, conduits d'évacuations divers...).

De plus, les effluents recueillis sont recyclés dans l'installation pour l'arrosage ou l'humidification des andains lorsque c'est nécessaire. Ils sont traités de la façon suivante :

- les autres eaux pluviales qui ne sont pas entrées en contact avec les déchets ou avec le compost peuvent être rejetées dans le milieu naturel au moins après passage dans un décanteur-déshuileur, ou dans le réseau pluvial desservant l'installation. La conformité des eaux rejetées aux normes de rejet définies à l'article 4.3.11 est vérifiée par l'exploitant à une fréquence au moins semestrielle ;
- les eaux résiduaires polluées (les eaux ayant ruisselé sur les aires de travail et les eaux de procédé) sont dirigées vers le bassin de rétention BHC2, dont la capacité est dimensionnée en fonction de l'étude d'impact. Les eaux ainsi collectées ne peuvent être rejetées, le cas échéant après traitement, que si elles respectent a minima les valeurs limites définies à l'article 4.3.9.2.

Article 4.2.6.2. ISDI-dispositif de rétention des pollutions accidentelles

Le sol des aires et des locaux de stockage des matières dangereuses ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement, de façon à ce que le liquide ne puisse s'écouler hors de l'aire ou du local.

Article 4.2.6.3. Installations de transit

Les eaux pluviales ruisselant sur la surface imperméabilisée ne devront pas s'infiltrer dans la nappe souterraine. Ces eaux seront collectées et dirigées vers un débourbeur-déshuileur, puis évacuées en aval de la zone de stockage de déchets urbains.

Article 4.2.6.4. Déchèterie

Des dispositifs permettant l'obturation des réseaux d'évacuation des eaux de ruissellement sont implantés de sorte à maintenir sur le site les eaux d'extinction d'un sinistre ou l'écoulement d'un accident de transport. Une consigne définit les modalités de mise en œuvre de ces dispositifs.

Article 4.2.6.5. ISDND-collecte et gestion des lixiviats

Des équipements de collecte et de stockage avant traitement des lixiviats sont réalisés pour chaque catégorie de déchets faisant l'objet d'un stockage séparatif sur le site.

L'ensemble de l'installation de drainage et de collecte des lixiviats est conçu de façon à limiter la charge hydraulique à 30 cm, sans toutefois pouvoir excéder l'épaisseur de la couche drainante mesurée au droit du regard et par rapport à la base du fond du casier et de façon à permettre l'entretien et l'inspection des drains.

L'installation ne générera aucun rejet de lixiviats dans le milieu naturel.

CHAPITRE 4.3 TYPES D'EFFLUENTS, LEURS OUVRAGES D'ÉPURATION ET LEURS CARACTÉRISTIQUES DE REJET AU MILIEU

ARTICLE 4.3.1. IDENTIFICATION DES EFFLUENTS

L'exploitant est en mesure de distinguer les différentes catégories d'effluents suivants :

- eaux de ruissellement intérieures au site issues de zones imperméabilisées (ex : voiries, déchèterie, plate-forme technique...);
- eaux usées de sanitaires, eaux résiduaires, eaux de procédé, lixiviats de l'installation de stockage de déchets non dangereux en post-exploitation ;
- eaux d'extinction en cas de sinistre.

ARTICLE 4.3.2. COLLECTE DES EFFLUENTS

Les effluents pollués ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement.

La dilution des effluents est interdite. En aucun cas elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs seuils de rejets fixées par le présent arrêté. Il est interdit d'abaisser les concentrations en substances polluantes des rejets par simples dilutions autres que celles résultant du rassemblement des effluents normaux de l'établissement ou celles nécessaires à la bonne marche des installations de traitement.

Les rejets directs ou indirects d'effluents dans la (les) nappe(s) d'eaux souterraines ou vers les milieux de surface non visés par le présent arrêté sont interdits.

ARTICLE 4.3.3. GESTION DES OUVRAGES : CONCEPTION, DYSFONCTIONNEMENT

La conception et la performance des installations de pré-traitement des effluents aqueux permettent de respecter les valeurs limites imposées au rejet par le présent arrêté. Elles sont entretenues, exploitées et surveillées de manière à réduire au minimum les durées d'indisponibilité ou à faire face aux variations des caractéristiques des effluents bruts (débit, température, composition...) y compris à l'occasion du démarrage ou d'arrêt des installations.

Si une indisponibilité ou un dysfonctionnement des installations de pré-traitement est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées par le présent arrêté, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en limitant ou en arrêtant si besoin les fabrications concernées.

Les dispositions nécessaires doivent être prises pour limiter les odeurs provenant du traitement des effluents ou dans les canaux à ciel ouvert (conditions anaérobies notamment).

ARTICLE 4.3.4. ENTRETIEN DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DÉCANTEUR-SÉPARATEUR

Les décanteurs-séparateurs d'hydrocarbures sont conformes aux normes en vigueur. Ils sont vidangés (hydrocarbures et boues) et curés par une société habilitée lorsque le volume des boues atteint la moitié du volume utile du déboureur et dans tous les cas au moins une fois par an. Les fiches de suivi du nettoyage des décanteurs-séparateurs d'hydrocarbures, les bordereaux de traitement des déchets détruits ou retraités sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

ARTICLE 4.3.5. LOCALISATION DES POINTS DE REJET

Les réseaux de collecte des effluents générés par l'établissement aboutissent aux points de rejet qui présentent les caractéristiques suivantes :

| Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par le présent arrêté | N°1 |
|---|--|
| Nature des effluents | Eaux usées et Lixiviats provenant des eaux vannes et du drain de fonds de décharge |
| Débit maximal journalier (m ³ /j) | 10 |
| Exutoire du rejet | Rejet direct - Station d'épuration de Niort |
| Traitement avant rejet | |
| Station de traitement collective | Station d'épuration de Niort - pompage |
| Conditions de raccordement | Arrêté d'autorisation de déversement des eaux usées autres que domestiques |
| Autres dispositions | Analyses |

| Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par le présent arrêté | N°2 |
|---|--|
| Nature des effluents | Eaux de procédé : bassin de confinement BCONF1 |
| Débit maximal journalier (m ³ /j) | 10 |
| Exutoire du rejet | Station d'épuration de Niort – gravitaire aval |
| Traitement avant rejet | Décanteur/deshuileur |
| Station de traitement collective Arrêté d'autorisation de déversement des eaux usées autres que domestiques | Station d'épuration de Niort |
| Conditions de raccordement | Arrêté d'autorisation de déversement des eaux usées autres que domestiques |
| Autres dispositions | Analyses |

| Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par le présent arrêté | N°3 |
|---|---|
| Nature des effluents | Eaux de ruissellement intérieures au site surverse BDECH4 |
| Débit maximal journalier (m ³ /j) | |
| Exutoire du rejet | Tranchée d'infiltration |
| Traitement avant rejet | |
| Milieu naturel récepteur | Réseau de collecte des eaux pluviales communal |
| Conditions de raccordement | |
| Autres dispositions | Analyses |

ARTICLE 4.3.6. CONCEPTION, AMÉNAGEMENT ET ÉQUIPEMENT DES OUVRAGES DE REJET

Article 4.3.6.1. Conception

Les dispositifs de rejet des effluents liquides sont aménagés de manière à réduire autant que possible la perturbation apportée au milieu récepteur, aux abords du point de rejet, en fonction de l'utilisation de l'eau à proximité immédiate et à l'aval de celui-ci,

Ils doivent, en outre, permettre une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur.

En cas d'occupation du domaine public, une convention sera passée avec le service de l'État compétent.

Article 4.3.6.2. Aménagement des points de prélèvements

Sur chaque ouvrage de rejet d'effluents liquides est prévu un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (débit, température, concentration en polluant, ...).

Ces points sont aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes les dispositions doivent également être prises pour faciliter les interventions d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées.

Les agents des services publics, notamment ceux chargés de la Police des eaux, doivent avoir libre accès aux dispositifs de prélèvement qui équipent les ouvrages de rejet vers le milieu récepteur.

Article 4.3.6.3. Section de mesure

Ces points sont implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière à ce que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

ARTICLE 4.3.7. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ENSEMBLE DES REJETS

Les effluents rejetés doivent être exempts :

- de matières flottantes,
- de produits susceptibles de dégager, en égout ou dans le milieu naturel, directement ou indirectement, des gaz ou vapeurs toxiques, inflammables ou odorantes,
- de tout produit susceptible de nuire à la conservation des ouvrages, ainsi que des matières déposables ou précipitables qui, directement ou indirectement, sont susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages.

Les effluents doivent également respecter les caractéristiques suivantes :

- Température : 30 °C
- pH : compris entre 5,5 et 8,5
- Couleur : modification de la coloration du milieu récepteur mesurée en un point représentatif de la zone de mélange inférieure à 100 mg Pt/l.

ARTICLE 4.3.8. GESTION DES EAUX POLLUÉES ET DES EAUX RÉSIDUAIRES INTERNES À L'ÉTABLISSEMENT

Les réseaux de collecte sont conçus pour évacuer séparément chacune des diverses catégories d'eaux polluées issues des activités ou sortant des ouvrages d'épuration interne vers les traitements appropriés avant d'être évacuées vers le milieu récepteur autorisé à les recevoir.

Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des eaux pluviales et les réseaux de collecte des effluents pollués ou susceptibles d'être pollués.

ARTICLE 4.3.9. VALEURS LIMITES D'ÉMISSION DES EAUX RÉSIDUAIRES AVANT REJET DANS UNE STATION D'ÉPURATION COLLECTIVE

Les dispositions du présent arrêté s'appliquent sans préjudice de l'autorisation délivrée par la collectivité à laquelle appartient le réseau public et l'ouvrage de traitement collectif, en application de l'article L. 1331-10 du code de la santé publique.

Article 4.3.9.1. Rejet de lixiviats du drain de fonds de décharge et des eaux vannes dans une station d'épuration collective

L'exploitant est tenu de respecter, avant rejet des eaux résiduaires (effluent brut non décanté et non filtré, sans dilution préalable ni mélange avec d'autres effluents) dans la station d'épuration collective, les valeurs limites en concentration et flux ci-dessous définies.

Référence du rejet vers le milieu récepteur : N °1 (Cf. repérage du rejet au paragraphe 4.3.5.)

| Paramètres | Concentrations (mg/l) |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| Matières en suspension totale (MEST) | 466 |
| Carbone organique total (COT) | 70 |
| Demande chimique en oxygène (DCO) | 1000 |
| Demande biochimique en oxygène (DBO5) | 400 |
| Azote Global, exprimé en N | 250 |
| Phosphore total | 27 |
| Phénols | 0,1 si le rejet dépasse 1g/j |
| Métaux totaux dont : | 15 |
| Fe | 10 |
| Cr6+ | 0,1 si le rejet dépasse 1g/j |
| Cd | 0,2 |
| Pb | 0,5 si le rejet dépasse 5 g/j |
| Hg | 0,05 |
| As | 0,1 |

| | |
|--|--------------------------------|
| Fluor et composés (en F). | 15 si le rejet dépasse 150 g/j |
| CN libres | 0,1 si le rejet dépasse 1 g/j. |
| Hydrocarbures totaux | 10 |
| Composés organiques halogénés (en AOX ou EOX). | 1 si le rejet dépasse 30 g/j |

Article 4.3.9.2. Rejet des eaux de procédé provenant du bassin de confinement BCONF1 dans une station d'épuration collective

Référence du rejet vers le milieu récepteur : N °2 (Cf. repérage du rejet au paragraphe 4.3.5.)

Le rejet maximum autorisé est de 10 m³/j.

| Paramètres | Concentration moyenne journalière (mg/l) |
|-------------------------------|--|
| pH | 5,5 - 8,5 |
| T | < 30 °C |
| hydrocarbures totaux | 10 mg/l |
| plomb | 0,5 mg/l |
| chrome | 0,5 mg/l |
| cuiivre | 0,5 mg/l |
| zinc et composés | 2 mg/l |
| DBO5 | 400 |
| DCO | 1000 |
| MES | 466 |
| Phosphore Total, exprimé en P | 27 |
| Azote Global, exprimé en N | 250 |

ARTICLE 4.3.10. EAUX PLUVIALES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE POLLUÉES

Les eaux pluviales polluées et collectées dans les installations sont éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées. En l'absence de pollution préalablement caractérisée, elles pourront être recyclées pour l'arrosage ou l'humidification des andains ou évacuées vers le milieu récepteur dans les limites autorisées par le présent arrêté.

ARTICLE 4.3.11. VALEURS LIMITES D'ÉMISSION DES EAUX EXCLUSIVEMENT PLUVIALES

L'exploitant est tenu de respecter avant rejet des eaux pluviales non polluées dans le milieu récepteur considéré, les valeurs limites en concentration définies :

Référence du rejet vers le milieu récepteur : N °3 (Cf. repérage du rejet au paragraphe 4.3.5.)

| Paramètres | Concentrations (mg/l) |
|---------------------------------------|---|
| pH | 5,5 - 8,5 |
| T | < 30 °C |
| Matières en suspension totale (MEST) | 100 mg/l si flux journalier max. < 15 kg/j. < 35 mg/l au delà |
| Carbone organique total (COT) | 70 |
| Demande chimique en oxygène (DCO) | 300 mg/l si flux journalier max. < 100 kg/j. < 125 mg/l au delà. |
| Demande biochimique en oxygène (DBO5) | 100 si flux journalier max. < 30 kg/j. < 30 au-delà. |
| Azote global | Concentration moyenne mensuelle < 30 |
| Phosphore total | Concentration moyenne mensuelle < 10 |
| Phénols | 0,1 si le rejet dépasse 1g/j |
| Métaux totaux dont : | 15 |
| Cr6+ | 0,1 si le rejet dépasse 1g/j |
| Cd | 0,2 |

| | |
|--|--------------------------------|
| Pb | 0,5 si le rejet dépasse 5 g/j |
| Hg | 0,05 |
| As | 0,1 |
| Fluor et composés (en F). | 15 si le rejet dépasse 150 g/j |
| CN libres | 0,1 si le rejet dépasse 1 g/j. |
| Hydrocarbures totaux | 10 |
| Composés organiques halogénés (en AOX ou EOX). | 1 si le rejet dépasse 30 g/j |

Note : Les métaux totaux sont la somme de la concentration en masse par litre des éléments suivants: Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Fe, Al.

ARTICLE 4.3.12. ÉVOLUTION DÉFAVORABLE DES PARAMÈTRES MESURÉS – SURVEILLANCE RENFORCÉE

En cas d'évolution défavorable et significative d'un paramètre mesuré constatée par l'exploitant, les analyses périodiques effectuées conformément au programme de surveillance susvisé sont renouvelées pour ce qui concerne le paramètre en cause et éventuellement complétées par d'autres à la demande de l'inspection. Si l'évolution défavorable est confirmée, les mesures précisées à l'alinéa suivant sont mises en œuvre.

L'exploitant en informe sans délai le préfet, et met en place un plan d'action et de surveillance renforcée. L'exploitant adresse, à une fréquence déterminée par le préfet, un rapport circonstancié sur les observations obtenues en application du plan de surveillance renforcé.

CHAPITRE 4.4 SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES

ARTICLE 4.4.1 PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES

L'exploitant installe autour du site un réseau de contrôle de la qualité du ou des aquifères susceptibles d'être pollués par les différentes installations. Ce réseau est constitué a minima des puits d'implantation des points de surveillance analytique et est précisée en annexe 1.

Le niveau des eaux souterraines est mesuré au moins deux fois par an, en périodes de hautes et basses eaux, pendant la période de suivi. Cette mesure devant permettre de déterminer le sens d'écoulement des eaux souterraines, elle doit se faire sur des points nivelés.

Pour chacune de ces interventions, la position des piézomètres par rapport à l'écoulement de la nappe est définie en réalisant une carte piézométrique au droit du site et de ses environs.

Pour chaque puits situé en aval hydraulique, les résultats d'analyse sont consignés dans des tableaux de contrôle comportant les éléments nécessaires à leur évaluation (niveau d'eau, paramètres suivis, analyses de référence...).

La surveillance analytique des eaux souterraines s'effectuera chaque année selon les modalités suivantes :

| Lieu de prélèvement | 1 ^{er} trimestre | 3 ^{ème} trimestre |
|--|---------------------------|----------------------------|
| Pz1: Piézomètre infra-toarcien en pied de décharge | A 1-3-4-5 | A 1-3-4-5 |
| Pz2 : Piézomètre infra-toarcien en aval des boues industrielles | A 1-3-4-5 | A 1-3-4-5 |
| Pz3 : Piézomètre infra-toarcien en amont du site | A 1-3-4 | A 1-3-4 |
| Pz4 : Piézomètre supra-toarcien entre le CET et les captages de Chey et Chat Pendu | A 1-3-4-5 | A 1-3-4-5 |
| Pz5 : Fontaine St Martin (supra-toarcien) | A 1-3-4-5 | A 1-3-4-5 |
| Puits de collecte des lixiviats Pz7 | A 1-2-3-4-5 | 5 |

A1 : Paramètres physico-chimiques : pH, conductivité, COT, chlorures, NTK, SO₄²⁻, K⁺, Na⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, Mn²⁺

A2 : Paramètres complémentaires : DBO5, MES , P total

A3 : Métaux : Fer, arsenic, chrome total, plomb, nickel, mercure

A4 : hydrocarbures, haloformes

A5 : Bactériologie : coliformes fécaux, streptocoques

L'exploitant propose au préfet, dans un délai de 6 mois à compter de la parution du présent arrêté, un programme de surveillance des sols et des eaux souterraines, établit conformément à la prestation « Conception de programmes d'investigation ou de surveillance » (CPIS) de la norme NF X 31-620 partie 2 et précisant la fréquence, les paramètres à analyser ainsi que les points de prélèvements retenus. La fréquence de surveillance ne pourra être inférieure à cinq ans pour les eaux souterraines et à dix ans pour le sol, à moins que cette surveillance ne soit fondée sur une évaluation systématique de pollution qu'il conviendra de décrire. Ce programme est mis en place dans un délai de 3 mois à compter de la réception de l'avis favorable du Préfet. Lors de la réalisation d'un ouvrage de contrôle des eaux souterraines, toutes dispositions sont prises pour éviter de mettre en communication des nappes d'eau distinctes, et pour prévenir toute introduction de pollution de surface, notamment par un aménagement approprié vis-à-vis des installations de stockage ou d'utilisation de substances dangereuses. Pour cela, la réalisation, l'entretien et la cessation d'utilisation des forages se font conformément à la norme en vigueur (NF X 10-999 ou équivalente).

TITRE 5 DÉCHETS

CHAPITRE 5.1 PRINCIPES DE GESTION

ARTICLE 5.1.1. LIMITATION DE LA PRODUCTION DE DÉCHETS

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'aménagement, et l'exploitation de ses installations pour :

- en priorité, prévenir et réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la conception, la fabrication et la distribution des substances et produits et en favorisant le réemploi, diminuer les incidences globales de l'utilisation des ressources et améliorer l'efficacité de leur utilisation;
- assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise en privilégiant, dans l'ordre :
 - a) la préparation en vue de la réutilisation ;
 - b) le recyclage ;
 - c) toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ;
 - d) l'élimination.

Cet ordre de priorité peut être modifié si cela se justifie compte tenu des effets sur l'environnement et la santé humaine, et des conditions techniques et économiques. L'exploitant tient alors les justifications nécessaires à disposition de l'inspection des installations classées.

ARTICLE 5.1.2. SÉPARATION DES DÉCHETS

L'exploitant effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets (dangereux ou non) de façon à assurer leur orientation dans les filières autorisées adaptées à leur nature et à leur dangerosité. Les déchets dangereux sont définis par l'article R. 541-8 du code de l'environnement

Les huiles usagées sont gérées conformément aux articles R. 543-3 à R. 543-15 et R. 543-40 du code de l'environnement. Dans l'attente de leur ramassage, elles sont stockées dans des réservoirs étanches et dans des conditions de séparation satisfaisantes, évitant notamment les mélanges avec de l'eau ou tout autre déchet non huileux ou contaminé par des PCB.

Les déchets d'emballages industriels sont gérés dans les conditions des articles R. 543-66 à R. 543-72 du code de l'environnement.

Les piles et accumulateurs usagés sont gérés conformément aux dispositions de l'article R. 543-131 du code de l'environnement.

Les pneumatiques usagés sont gérés conformément aux dispositions de l'article R. 543-137 à R. 543-151 du code de l'environnement ; ils sont remis à des opérateurs agréés (collecteurs ou exploitants d'installations d'élimination) ou aux professionnels qui utilisent ces déchets pour des travaux publics, de remblaiement, de génie civil ou pour l'ensilage.

Les déchets d'équipements électriques et électroniques sont enlevés et traités selon les dispositions des articles R. 543-195 à R. 543-201 du code de l'environnement.

ARTICLE 5.1.3. CONCEPTION ET EXPLOITATION DES INSTALLATIONS D'ENTREPOSAGE INTERNES DES DÉCHETS

Les déchets produits, entreposés dans l'établissement, avant leur orientation dans une filière adaptée, le sont dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par des eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

En particulier, les aires d'entreposage de déchets susceptibles de contenir des produits polluants sont réalisées sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des éventuels liquides épandus et des eaux météoriques souillées.

ARTICLE 5.1.4. DÉCHETS GERES À L'EXTÉRIEUR DE L'ÉTABLISSEMENT

L'exploitant oriente les déchets produits dans des filières propres à garantir les intérêts visés à l'article L. 511-1 et L. 541-1 du code de l'environnement.

Il s'assure que la personne à qui il remet les déchets est autorisée à les prendre en charge et que les installations destinataires des déchets sont régulièrement autorisées à cet effet.

Il fait en sorte de limiter le transport des déchets en distance et en volume.

ARTICLE 5.1.5. DÉCHETS GERES À L'INTÉRIEUR DE L'ÉTABLISSEMENT

A l'exception des installations spécifiquement autorisées, tout traitement de déchets dans l'enceinte de l'établissement est interdit.

Le mélange de déchets dangereux de catégories différentes, le mélange de déchets dangereux avec des déchets non dangereux et le mélange de déchets dangereux avec des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont interdits.

L'exploitant prend les mesures nécessaires pour lutter contre la prolifération de rats, des insectes et des oiseaux, en particulier, pour ces derniers, au voisinage des aérodromes, dans le respect des textes relatifs à la protection des espèces.

Tout brûlage de déchets à l'air libre est interdit.

ARTICLE 5.1.6. TRANSPORT

L'exploitant tient un registre chronologique où sont consignés tous les déchets sortant. Le contenu minimal des informations du registre est fixé en référence à l'arrêté du 29 février 2012 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-46 du code de l'environnement.

Chaque lot de déchets dangereux expédié vers l'extérieur est accompagné du bordereau de suivi défini à l'article R. 541-45 du code de l'environnement.

Les opérations de transport de déchets (dangereux ou non) respectent les dispositions des articles R. 541-49 à R. 541-64 et R. 541-79 du code de l'environnement relatifs à la collecte, au transport, au négoce et au courtage de déchets. La liste mise à jour des transporteurs utilisés par l'exploitant, est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'importation ou l'exportation de déchets (dangereux ou non) ne peut être réalisée qu'après accord des autorités compétentes en application du règlement (CE) n° 1013/2006 du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2006 concernant les transferts de déchets.

ARTICLE 5.1.7. DÉCHETS PRODUITS PAR L'ÉTABLISSEMENT

Les principaux déchets générés par le fonctionnement normal des installations sont les suivantes :

| Type de déchets | Destinations |
|--|---------------------------------|
| Boues de curage de déboureur | Filières autorisées |
| Huiles usagées | Filières autorisées |
| Déchets ménagers non valorisables | Filières autorisées |
| DAE (ex chute de géomembrane) ou matières valorisables | Filières autorisées ou sur site |
| Composts non normés | Filières autorisées |
| Boues de curage des lagunes | Filières autorisées |
| DIS (chiffons, papiers souillés....) | Filières autorisées |

ARTICLE 5.1.8. TRAÇABILITÉ LIÉE À LA GESTION DES DÉCHETS PRODUITS ET EXPÉDIÉS PAR L'ÉTABLISSEMENT

L'exploitant doit être en mesure de justifier la gestion de tous les déchets qu'il produit et qu'il expédie à l'inspection des installations classées.

L'exploitant doit tenir à disposition de l'inspection des installations classées une caractérisation précise et une quantification de tous les déchets générés par ses activités.

TITRE 6 PREVENTION DES NUISANCES SONORES ET VIBRATIONS

CHAPITRE 6.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

ARTICLE 6.1.1. AMÉNAGEMENTS

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne, de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celle-ci.

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations relevant du livre V – titre I du Code de l'Environnement, ainsi que les règles techniques annexées à la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées sont applicables.

ARTICLE 6.1.2. VÉHICULES ET ENGINES

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement, et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage, sont conformes aux dispositions des articles R. 571-1 à R. 571-24 du code de l'environnement.

ARTICLE 6.1.3. APPAREILS DE COMMUNICATION

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs ...) gênant pour le voisinage est interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

CHAPITRE 6.2 NIVEAUX ACOUSTIQUES

ARTICLE 6.2.1. VALEURS LIMITES D'ÉMERGENCE

Les émissions sonores dues aux activités des installations ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones à émergence réglementée.

| Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement) | Émergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h, sauf dimanches et jours fériés | Émergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h, ainsi que les dimanches et jours fériés |
|--|---|--|
| Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB (A) | 6 dB(A) | 4 dB(A) |
| Supérieur à 45 dB(A) | 5 dB(A) | 3 dB(A) |

Les zones à émergence réglementée sont définies dans le dossier de demande d'autorisation.

ARTICLE 6.2.2. VALEURS LIMITES DE BRUIT EN LIMITES D'EXPLOITATION

Les niveaux limites de bruit ne doivent pas dépasser en limite de propriété de l'établissement les valeurs suivantes pour les différentes périodes de la journée :

| Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement) | PERIODE DE JOUR Allant de 7h à 22h (ainsi que dimanches et jours fériés) | PERIODE DE NUIT Allant de 22h à 7h, (ainsi que dimanches et jours fériés) |
|--|--|---|
| Niveau sonore limite admissible | 65 dB(A) | 60 dB(A) |

ARTICLE 6.2.3. TONALITÉ MARQUÉE

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marqué ; de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

CHAPITRE 6.3 VIBRATIONS

ARTICLE 6.3.1. VIBRATIONS

En cas d'émissions de vibrations mécaniques gênantes pour le voisinage ainsi que pour la sécurité des biens ou des personnes, les points de contrôle, les valeurs des niveaux limites admissibles ainsi que la mesure des niveaux vibratoires émis seront déterminés suivant les spécifications des règles techniques annexées à la circulaire ministérielle n° 23 du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées.

TITRE 7 - PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

CHAPITRE 7.1 GENERALITES

ARTICLE 7.1.1. LOCALISATION DES RISQUES

L'exploitant recense, sous sa responsabilité, les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques qualitatives et quantitatives des matières mises en œuvre, stockées, utilisées ou produites, sont susceptibles d'être à l'origine d'un sinistre pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

L'exploitant dispose d'un plan général des ateliers et des stockages indiquant ces risques.

Les zones à risques sont matérialisées par tous moyens appropriés.

ARTICLE 7.1.2. ZONAGE INTERNES A L'ÉTABLISSEMENT

L'exploitant détermine pour chacune de ces parties de l'établissement la nature du risque (incendie, atmosphère explosives ou émanations toxiques). Ce risque est signalé dans les locaux correspondants.

ARTICLE 7.1.3. ÉTAT DES STOCKS DE PRODUITS DANGEREUX

Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.

L'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus, auquel est annexé un plan général des stockages. Ce registre est tenu à la disposition des services d'incendie et de secours.

ARTICLE 7.1.4. PROPRIÉTÉ DE L'INSTALLATION

Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières. Le matériel de nettoyage est adapté aux risques présentés par les produits et poussières.

ARTICLE 7.1.5. CONTRÔLE DES ACCÈS

Les installations sont fermées par un dispositif capable d'interdire l'accès à toute personne non autorisée.

Les personnes étrangères à l'établissement ne doivent pas avoir un accès libre aux installations. Le site est clôturé de façon à interdire l'accès à toute personne ou véhicule en dehors des heures d'ouverture et des lieux accessibles au public.

ARTICLE 7.1.6. CIRCULATION DANS L'ÉTABLISSEMENT

L'exploitant fixe les règles de circulation applicables à l'intérieur de l'établissement. Elles sont portées à la connaissance des intéressés par une signalisation adaptée et une information appropriée.

ARTICLE 7.1.7. ÉTUDE DE DANGERS

L'exploitant met en place et entretient l'ensemble des équipements mentionnés dans l'étude de dangers.
L'exploitant met en œuvre l'ensemble des mesures d'organisation et de formation ainsi que les procédures mentionnées dans l'étude de dangers.

CHAPITRE 7.2 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

ARTICLE 7.2.1. COMPORTEMENT AU FEU

Pour l'unité de compostage (boues de STEP et DV), les éléments de construction devront présenter les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes :

- murs et planchers hauts coupe-feu de degrés de deux heures,
- couverture incombustible,
- porte donnant vers l'extérieur pare-flammes de degré une demi-heure,
- matériaux de classe MO (incombustible).

Le local doit être équipé en partie haute de dispositifs permettant l'évacuation de fumées et de gaz de combustion dégagés en cas d'incendie (lanterneaux en toiture, ouvrants en façade ou tout autre dispositif équivalent). Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès. Le système de désenfumage doit être adapté aux risques particuliers de l'installation.

Les ouvertures effectuées dans les éléments séparatifs (passage de gaines et canalisations, de convoyeurs) sont munies de dispositifs assurant un degré coupe-feu équivalent à celui exigé pour ces éléments séparatifs.

Les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu sont conservés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

ARTICLE 7.2.2. CHAUFFERIE(S)

La chaufferie sera située dans un local exclusivement réservé à cet effet, extérieur aux bâtiments de stockage ou d'exploitation ou isolé par une paroi de degré REI 120. Toute communication éventuelle entre le local et ces bâtiments se fait soit par un sas équipé de deux blocs-portes EI30, munis d'un ferme-porte, soit par une porte coupe-feu de degré EI120.

A l'extérieur de la chaufferie sont installés :

- une vanne sur la canalisation d'alimentation des brûleurs permettant d'arrêter l'écoulement du combustible ;
- un coupe-circuit arrêtant le fonctionnement de la pompe d'alimentation en combustible ;
- un dispositif sonore d'avertissement, en cas de mauvais fonctionnement des brûleurs ou un autre système d'alerte d'efficacité équivalente.

ARTICLE 7.2.3. INTERVENTION DES SERVICES DE SECOURS - ACCESSIBILITE

L'installation dispose en permanence d'un accès au moins pour permettre à tout moment l'intervention des services d'incendie et de secours.

Au sens du présent arrêté, on entend par « accès à l'installation » une ouverture reliant la voie de desserte ou publique et l'intérieur du site suffisamment dimensionnée pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre.

Les bâtiments sont desservis, sur au moins une face, par une voie-engin.

En cas de local fermé, une des façades est équipée d'ouvrant permettant le passage de sauveteurs équipés. Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours depuis les voies de circulation externes à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation. L'exploitant fixera les règles de circulation et de stationnement applicables à l'intérieur de son établissement.

ARTICLE 7.2.4. DÉSENFUMAGE

Les bâtiments comportant des zones à risque d'incendie sont équipés en partie haute de dispositifs permettant l'évacuation des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés, dégagés lors d'un incendie sur au moins 2 % de leur surface d'éléments (lanterneaux en toiture, ouvrants en façade ou tout autre dispositif équivalent). Sont obligatoirement intégrés dans ces éléments, des exutoires de fumée et de chaleur à commande automatique et manuelle dont la surface est au moins égale à 0.5 % de la surface du local.

Le dispositif de désenfumage doit être adapté aux risques particuliers des installations.

Les commandes manuelles et automatiques de ces dispositifs doivent être facilement accessibles et situées à proximité des issues de secours des locaux.

ARTICLE 7.2.5. TUYAUTERIES

Les tuyauteries transportant des fluides dangereux ou insalubres et de collecte d'effluents pollués ou susceptibles de l'être sont étanches et résistent à l'action physique et chimique des produits qu'elles sont susceptibles de contenir. Elles sont convenablement entretenues et font l'objet d'examen périodiques appropriés permettant de s'assurer de leur bon état.

ARTICLE 7.2.6. MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

L'installation est dotée de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques, notamment :

- d'un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours ;
- de plans des locaux facilitant l'intervention des services d'incendie et de secours avec une description des dangers pour chaque local, comme prévu à l'article 7.1.1 ;
- d'un ou de plusieurs appareils d'incendie (bouches, poteaux,...) privés dont un implanté à 200 mètres au plus du risque, ou des points d'eau, bassins, citernes, ect, d'une capacité en rapport avec le risque à combattre,
- d'extincteurs répartis à l'intérieur des locaux, sur les aires extérieures et les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction doivent être appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les produits stockés.
- d'un bassin de confinement BCONF1 d'une capacité de 7000 m³.

Les moyens de lutte contre l'incendie sont capables de fonctionner efficacement quelle que soit la température de l'installation et notamment en période de gel. L'exploitant s'assure de la vérification périodique et de la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie conformément aux référentiels en vigueur.

CHAPITRE 7.3 DISPOSITIF DE PRÉVENTION DES ACCIDENTS

ARTICLE 7.3.1. MATÉRIELS UTILISABLES EN ATMOSPHÈRES EXPLOSIBLES

Dans les parties de l'installation mentionnées à l'article 7.1.1 et recensées comme pouvant être à l'origine d'une explosion, les installations électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques sont conformes aux dispositions du décret du 19 novembre 1996 modifié, relatif aux appareils et aux systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible.

ARTICLE 7.3.2. INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et qu'elles sont vérifiées au minimum une fois par an par un organisme compétent.

Les installations électriques sont conformes à la norme NFC 15.100 pour la basse tension et aux normes NFC 13.100 et NFC 13.200 pour la haute tension.

Les équipements métalliques sont mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables.

Dans les locaux exposés aux poussières et aux projections de liquides, le matériel est étanche à l'eau et aux poussières en référence à la norme NFC 20.010. Dans les locaux où sont accumulées des matières inflammables ou combustibles, le matériel est conçu et installé de telle sorte que le contact accidentel avec ces matières ainsi que l'échauffement dangereux de celles-ci soit évité. En particulier, dans ces zones, le matériel électrique dont le fonctionnement provoque des arcs, des étincelles ou l'incandescence d'éléments, n'est autorisé que si ces sources de dangers sont incluses dans des enveloppes appropriées.

ARTICLE 7.3.3. VENTILATION DES LOCAUX

Sans préjudice des dispositions du code du travail, les locaux sont convenablement ventilés pour prévenir la formation d'atmosphère explosive ou toxique. Le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des immeubles habités ou occupés par des tiers et des bouches d'aspiration d'air extérieur, et à une hauteur suffisante compte tenu de la hauteur des bâtiments environnants afin de favoriser la dispersion des gaz rejetés et au minimum à 1 mètre au-dessus du faîtage.

La forme du conduit d'évacuation, notamment dans la partie la plus proche du débouché à l'atmosphère, est conçue de manière à favoriser au maximum l'ascension et la dispersion des polluants dans l'atmosphère (par exemple l'utilisation de chapeaux est interdite).

ARTICLE 7.3.4. SYSTÈMES DE DÉTECTION ET EXTINCTION AUTOMATIQUES

Chaque local technique, armoire technique ou partie de l'installation recensée selon les dispositions de l'article 7.1.1 en raison des conséquences d'un sinistre susceptible de se produire dispose d'un dispositif de détection de fumées ou de flammes. L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps.

L'exploitant est en mesure de démontrer la pertinence du dimensionnement retenu pour les dispositifs de détection et le cas échéant d'extinction.

En cas d'installation de systèmes d'extinction automatique d'incendie, ceux-ci sont conçus, installés et entretenus régulièrement conformément aux référentiels reconnus.

CHAPITRE 7.4 DISPOSITIF DE RÉTENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

ARTICLE 7.4.1. RETENTIONS ET CONFINEMENT

Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes:

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
- 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.

Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :

- dans le cas de liquides inflammables, 50 % de la capacité totale des fûts,
- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts,
- dans tous les cas 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-là est inférieure à 800 l.

La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé.

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou sont éliminés comme les déchets.

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.

Le stockage des liquides inflammables, ainsi que des autres produits toxiques ou dangereux pour l'environnement, n'est permis sous le niveau du sol que dans des réservoirs en fosse maçonnée, ou assimilés, et pour les liquides inflammables, dans les conditions énoncées ci-dessus.

Pour les stockages à l'air libre, les rétentions sont vidées dès que possible des eaux pluviales s'y versant.

Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.

Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou du milieu naturel. Ce confinement peut être réalisé par des dispositifs internes ou externes à l'installation. Les dispositifs internes sont interdits lorsque des matières dangereuses sont stockées.

En cas de confinement interne, les orifices d'écoulement sont en position fermée par défaut. En cas de confinement externe, les orifices d'écoulement issus de ces dispositifs sont munis d'un dispositif automatique d'obturation pour assurer ce confinement lorsque des eaux susceptibles d'être pollués y sont portées. Tout moyen est mis en place pour éviter la propagation de l'incendie par ces écoulements.

ARTICLE 7.4.2. GESTION DES EAUX D'EXTINCTION

Le bassin de confinement BCONF1, ancienne dépositaire, comporte une aire de stockage de Déchet d'Activité Économique (DAE) et du tout-venant et une aire de transfert du verre ménager.

La capacité totale du bassin est de 7630 m³.

La capacité de confinement des eaux d'extinction est de 7000 m³.

Cette capacité de confinement des eaux du site doit être disponible en toutes circonstances dans le bassin BCONF1. Pour cela, le bassin de confinement sera compartimenté afin d'établir une séparation physique liée à la présence de déchets dans le bassin.

La capacité maximale de stockage de déchets de ces aires est fixée à 630 m³.

Les eaux d'extinction feront l'objet d'un contrôle avant rejet.

Ces rejets doivent respecter les valeurs limites définies l'article 4.3.9.2, avant d'être libérés dans la station d'épuration de Niort, ou à défaut être éliminés en tant que déchets.

CHAPITRE 7.5 DISPOSITIONS D'EXPLOITATION

ARTICLE 7.5.1. SURVEILLANCE DE L'INSTALLATION

L'exploitant désigne une ou plusieurs personnes référentes ayant une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients que son exploitation induit, des produits utilisés ou stockés dans l'installation et des dispositions à mettre en œuvre en cas d'incident.

Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations.

ARTICLE 7.5.2. TRAVAUX

Dans les parties de l'installation recensée à l'article 7.1.1 et notamment celles recensées locaux à risque présent notamment sur la plate-forme de compostage, les travaux de réparation ou d'aménagement ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un « permis d'intervention » (*pour une intervention sans flamme et sans source de chaleur*) et éventuellement d'un « permis de feu » (*pour une intervention avec source de chaleur ou flamme*) et en respectant une consigne particulière. Ces permis sont délivrés après analyse des risques liés aux travaux et définition des mesures appropriées.

Le « permis d'intervention » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière sont établis et visés par l'exploitant ou par une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, le « permis d'intervention » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière relative à la sécurité de l'installation, sont signés par l'exploitant et l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées. Après la fin des travaux et avant la reprise d'activité, une vérification des installations doit être effectuée par l'exploitant ou son représentant.

Dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion, il est interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un « permis de feu ». Cette interdiction est affichée en caractères apparents.

ARTICLE 7.5.3. VÉRIFICATION PÉRIODIQUE ET MAINTENANCE DES ÉQUIPEMENTS

L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, colonne sèche par exemple) ainsi que des éventuelles installations électriques et de chauffage, conformément aux référentiels en vigueur.

Les vérifications périodiques de ces matériels sont enregistrées sur un registre sur lequel sont également mentionnées les suites données à ces vérifications.

ARTICLE 7.5.4. CONSIGNES D'EXPLOITATION

Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

Ces consignes indiquent notamment :

- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion ;
- l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ;
- l'obligation du "permis d'intervention" pour les parties concernées de l'installation ;
- les conditions de conservation et de stockage des produits, notamment les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides),
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses,
- les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 7.4.1,
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie,
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc.,
- l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.

CHAPITRE 7.6 SUBSTANCES RADIOACTIVES

ARTICLE 7.6.1. ÉQUIPEMENT FIXE DE DÉTECTION DE MATIÈRES RADIOACTIVES

L'établissement est équipé d'un système de détection de la radioactivité qui est mis en œuvre pour le contrôle systématique des déchets entrant et sortant et vise à vérifier l'absence de déchets radioactifs.

Le seuil de déclenchement de l'alarme de ce dispositif est fixé par l'exploitant en tenant compte du bruit de fond local. Les éléments techniques justificatifs de la détermination de ce seuil de déclenchement sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

~~Le seuil de déclenchement ne peut être modifié que par action d'une personne habilitée par l'exploitant. Le réglage de ce seuil de déclenchement est vérifié à fréquence a minima annuelle, selon un programme de vérification défini par l'exploitant.~~

La vérification du bon fonctionnement du dispositif de détection de la radioactivité est réalisée périodiquement. La périodicité retenue par l'exploitant doit être justifiée, elle a lieu au moins une fois par an. L'exploitant doit pouvoir justifier que l'équipement de détection de la radioactivité est en service de façon continue.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les documents nécessaires à la traçabilité des opérations de vérification et de maintenance réalisées sur le dispositif de détection de la radioactivité.

ARTICLE 7.6.2. MESURES PRISES EN CAS DE DÉTECTION DE DÉCHETS RADIOACTIFS

L'exploitant met en place une procédure de gestion des alarmes du dispositif de détection de la radioactivité. Cette procédure identifie les personnes habilitées à intervenir. Ces personnes disposent d'une formation au risque radiologique.

Les alarmes doivent pouvoir être instantanément identifiées par une personne habilitée à intervenir. Le cas échéant, un dispositif de report d'alarme est mis en place.

En cas de détection confirmée de radioactivité dans un chargement, le véhicule en cause est isolé sur une aire spécifique étanche, aménagée sur le site à l'écart des postes de travail permanents. Le chargement est abrité des intempéries.

L'exploitant réalise ou fait réaliser un contrôle du chargement à l'aide d'un radiomètre portable, correctement étalonné, pour repérer et isoler le(s) déchet(s) douteux. Par ailleurs, il réalise ou fait réaliser une analyse spectrométrique des déchets douteux pour identifier la nature et l'activité de chaque radioélément.

La gestion du déchet radioactif est réalisée en fonction de la période du radioélément et débit de dose au contact du déchet. Ceci peut conduire à isoler le déchet durant la durée nécessaire pour assurer la décroissance radioactive, à refuser le déchet et le retourner au producteur ou à demander à l'ANDRA de venir prendre en charge le déchet.

En cas de gestion de la source par décroissance, l'exploitant dispose d'un local fermé, situé à l'écart des postes de travail permanents, bénéficiant d'une signalétique adaptée (trèfle sur fond jaune) et de consignes de restrictions d'accès claires et bien apparentes.

L'immobilisation et l'interdiction de déchargement sur le site ne peuvent être levées, dans le cas d'une source ponctuelle, qu'après isolement des produits ayant conduit au déclenchement du détecteur. L'autorisation de déchargement du reste du chargement n'est accordée que sur la base d'un nouveau contrôle ne conduisant pas au déclenchement du détecteur.

TITRE 8 - CONDITIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES À CERTAINES INSTALLATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT

CHAPITRE 8.1 ÉPANDAGE

ARTICLE 8.1.1. ÉPANDAGES INTERDITS

Les épandages sont interdits.

CHAPITRE 8.2 INSTALLATION DE STOCKAGE DE DÉCHETS INERTES (ISDI)

L'exploitant est autorisé à créer une Installation de Stockage de Déchets Inertes sur la parcelle cadastrée n° ZP 265 du site.

ARTICLE 8.2.1. AMÉNAGEMENT DU SITE

L'exploitation des zones de stockage est réalisée suivant un phasage présenté en annexe 2.

L'exploitation du site a été découpée en 3 zones.

La zone 1 est terminée et a permis de remblayer la zone nord du site. Elle a été imperméabilisée et aujourd'hui elle accueille la déchèterie et la zone d'accueil du site.

La zone 2 est en cours d'exploitation et permettra à terme de remblayer le début de la vallée sèche et de poursuivre l'aménagement initié lors de la réhabilitation de la zone 1.

La zone 2 sera réutilisée afin de prolonger l'exploitation du site par la mise en place d'une couverture étanche avec récupération des eaux pluviales de surface.

La zone 3 permettra de finir de remblayer la vallée sèche. Le talus sera planté et enherbé.

La couverture finale recouvrira l'ensemble de la zone 3 suivant une morphologie en dôme avec une pente d'environ 20 % permettant la résorption et l'évacuation des eaux pluviales par ruissellement. La part d'infiltration des eaux météoriques est donc minimisée.

La côte basse du stockage d'inertes sera de 41.28 m, et la côte remblayée de 52.5 m.

Elle est réalisée par zone peu étendue et en hauteur pour limiter en cours d'exploitation la surface soumise aux intempéries, mais aussi pour permettre un réaménagement progressif et coordonné du site comme défini dans le dossier de demande d'autorisation.

L'exploitant veillera tout particulièrement, au cours de l'exploitation, aux tassements différentiels des sols ou matériaux.

ARTICLE 8.2.2. RÈGLES GÉNÉRALES D'EXPLOITATION

Il ne peut être exploité qu'une seule tranche. La mise en exploitation de la tranche n+1 est conditionnée par le réaménagement de la tranche n-1 qui peut-être soit un réaménagement final si la tranche atteint la côte maximale autorisée, soit la mise en place d'une couverture intermédiaire.

La mise en place des déchets au sein du stockage sera organisée de manière à assurer la stabilité de la masse des déchets, en particulier à éviter les glissements.

L'exploitant tient à jour un plan d'exploitation de l'installation de stockage, plan mis à disposition de l'inspection des installations classées.

ARTICLE 8.2.3. ADMISSION DES DECHETS

Article 8.2.3.1. Définition des déchets admis

Les déchets qui peuvent être admis dans l'installation sont les déchets non dangereux inertes provenant du territoire de la CAN et définis dans l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets dans les installations relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées.

La liste des déchets admissibles dans l'installation sans réalisation de la procédure d'acceptation préalable est la suivante :

| Chapitre de la liste des déchets | Code Déchets ⁽¹⁾ | Description | Restrictions |
|--|-----------------------------|--|--|
| 17. déchets de construction et de démolition | 17 01 01 | Bétons | Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés ⁽²⁾ |
| | 17 01 02 | Briques | Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés ⁽²⁾ |
| | 17 01 03 | Tuiles et céramiques | Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés ⁽²⁾ |
| | 17 01 07 | Mélange de béton, briques, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses | Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés ⁽²⁾ |
| | 17 02 02 | Verre | Sans cadre ou montant de fenêtres |
| | 17 03 02 | Mélanges bitumeux ne contenant pas de goudron | Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés ⁽²⁾ |
| | 17 05 04 | Terres et cailloux ne contenant pas de substance(s) dangereuse(s) | A l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés. |
| 20. déchets municipaux | 20 02 02 | Terres et pierres | Provenant uniquement de déchets de jardins et de parcs et à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe. |

(1) Annexe II à l'article R.541-8 du code de l'environnement

(2) Les déchets mentionnés dans cette liste doivent être préalablement triés et ne doivent pas contenir d'autres types de matériaux tels que des métaux, des matières plastiques, du plâtre, des substances organiques, du bois, du caoutchouc...

Sont interdits :

- les déchets présentant au moins une des propriétés de danger énumérées à l'annexe I de l'article R.541-8 du code de l'environnement ;
- les déchets liquides ou dont la siccité est inférieure à 30 % ;
- les déchets dont la température est supérieure à 60° C ;
- les déchets non pelletables ;
- les déchets pulvérulents, à l'exception de ceux préalablement conditionnés ou traités en vue de prévenir une dispersion sous l'effet du vent ;
- les déchets contenant de l'amiante.

Les déchets d'enrobés bitumeux, relevant du code 17 03 02 de la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R.541-8 du code de l'environnement, font l'objet d'un test de détection pour s'assurer qu'ils ne contiennent pas de goudrons.

Il est interdit de procéder à une dilution ou à un mélange des déchets dans le seul but de satisfaire aux critères d'admission.

Article 8.2.3.2. Information préalable à l'admission des déchets

Avant la livraison ou moment de celle-ci ou lors de la première série de livraisons d'un même type de déchets, l'exploitant demande au producteur de déchets un document préalable indiquant :

- le nom et les coordonnées du producteur des déchets et le cas échéant, son numéro SIRET ;
- le nom et les coordonnées des éventuels intermédiaires et, le cas échéant, leur numéro SIRET ;
- le nom et les coordonnées du ou des transporteurs et, le cas échéant, leur numéro SIRET ;
- l'origine des déchets ;
- le libellé ainsi que la code à six chiffres des déchets, en référence à la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R,541-8 du code de l'environnement ;
- les quantités de déchets concernées.

Le cas échéant, sont annexés à ce document :

- les résultats de l'acceptation préalable mentionnée à l'article ci-dessous ;
- les résultats du test de détection de goudron.

Ce document est signé par le producteur des déchets et les différents intermédiaires le cas échéant. La durée de validité du document précité est d'un an au maximum. Un exemplaire original de ce document est conservé par l'exploitant pendant au moins trois ans et est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Lorsqu'elles existent, les copies des annexes sont conservées pendant la même période.

Article 8.2.3.3. Contrôle lors de l'admission des déchets

Avant d'être admis, tout chargement de déchets fait l'objet d'une vérification des documents d'accompagnement.

Un contrôle visuel des déchets est réalisé par l'exploitant à l'entrée de l'installation, lors du déchargement et lors du régilage des déchets afin de vérifier l'absence de déchet non autorisé. Le déversement direct du chargement dans une alvéole de stockage est interdit sans vérification préalable du contenu et en l'absence de l'exploitant ou de son représentant.

Article 8.2.3.4. Accusé de réception

En cas d'acceptation des déchets, l'exploitant délivre un accusé de réception au producteur des déchets sur lequel sont mentionnés a minima :

- le nom et les coordonnées du producteur de déchets et, le cas échéant, son numéro SIRET ;
- le nom et l'adresse du transporteur et, le cas échéant, son numéro SIREN ;
- le libellé ainsi que le code à six chiffres des déchets, en référence à la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ;
- la quantité de déchets admise ;

- la date et l'heure de l'accusé de réception.

En cas de refus, l'exploitant communique à l'inspection, au plus tard 48 heures après le refus :

- les caractéristiques et les quantités de déchets refusés ;
- l'origine des déchets ;
- le motif de refus d'admission ;
- le nom et les coordonnées du producteur des déchets et le cas échéant, son numéro SIRET ;
- le libellé ainsi que le code à six chiffres des déchets, en référence à la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement.

Article 8.2.3.5. Tenue d'un registre

L'exploitant tient à jour un registre d'admission, éventuellement sous format électronique, dans lequel il consigne pour chaque chargement de déchets présenté :

- la date de réception, la date de délivrance au producteur de l'accusé de réception des déchets, mentionnés au point précédent et la date de leur stockage ;
- l'origine des déchets ;
- le libellé ainsi que le code à six chiffres des déchets en référence à la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ;
- la masse des déchets mesurée à l'entrée de l'installation ;
- le résultat du contrôle visuel et, le cas échéant, celui de la vérification des documents d'accompagnement ;
- le cas échéant, le motif de refus d'admission.

Ce registre est conservé pendant au moins trois ans et est tenu à la disposition de l'inspection.

ARTICLE 8.2.4. FIN D'EXPLOITATION

Article 8.2.4.1. Couverture finale

Dès la fin de comblement d'une tranche, une couverture finale est mise en place pour limiter les infiltrations d'eau vers l'intérieur de l'installation de stockage.

Cette couverture finale est réalisée selon un profil topographique et une pente permettant de prévenir autant que possible les risques d'éboulement, de ravinement et d'érosion et de manière à diriger les eaux de ruissellement superficielles vers l'extérieur de la zone à exploiter et vers les dispositifs de collecte appropriés.

L'aménagement du site après exploitation prendra en compte l'aspect paysager. La zone 3 sera engazonnée.

Article 8.2.4.2. Fin d'exploitation commerciale

A la fin de la période d'exploitation, tous les aménagements non nécessaires au maintien de la couverture du site, et à son suivi sont supprimés et la zone de leur implantation est remise en état.

Article 8.2.4.3. Servitudes

Conformément à l'article L.515-12 du Code de l'environnement et aux articles R.515-24 à R.515-31 de ce même code, l'exploitant propose au préfet un projet définissant les servitudes d'utilité publique à instituer sur tout ou partie de l'installation. Ce projet est remis au préfet avec la notification de la mise à l'arrêt définitif de l'installation, conformément à l'article R.512-39-1 du code susvisé.

Article 8.2.4.4. Plan des installations

En fin d'exploitation, l'exploitant fournira au préfet un plan topographique des installations et des aménagements réalisés sur le site. Ce plan lisible devra indiquer l'ensemble des équipements présents, les courbes de niveaux et pentes associées, les fossés d'écoulement des eaux pluviales et bassins de rétention, la position des géo-composites ... ainsi que tout autre élément permettant la compréhension du site.

CHAPITRE 8.3 PLATE-FORME ET UNITÉ DE COMPOSTAGE

ARTICLE 8.3.1. PROCEDURE D'ADMISSION

Sont admissibles dans l'installation les seuls déchets et matières présentant un intérêt pour le bon déroulement du processus de compostage.

Certains déchets, susceptibles d'évoluer en anaérobie et de générer des nuisances odorantes, doivent, dès que possible, le cas échéant après fragmentation, être mélangés avec des produits présentant des caractéristiques complémentaires (structurant, carboné, sec), dont l'installation doit disposer en quantité suffisante.

La liste des natures de déchets et de matières que l'exploitant est autorisé à admettre dans son installation de compostage.

- Déchets acceptés-unité de compostage de boues de STEP/ déchets verts :

| Chapitre de la liste des déchets | Code Déchets ⁽¹⁾ | Description | Restrictions |
|---|-----------------------------|--------------------------------|--|
| 02.déchets provenant de l'agriculture, de l'horticulture, de l'aquaculture, de la sylviculture, de la chasse et de la pêche ainsi que de la préparation et de la transformation des aliments | 01 03 | déchets de tissus végétaux | déchets végétaux |
| 03.déchets provenant de la transformation du bois et de la production de panneaux et de meubles, de pâte à papier, de papier et de carton | 01 01 | déchets d'écorce et de liège | bois non traité |
| | 01 99 | déchets non spécifiés ailleurs | bois non traité |
| 15. emballages et déchets d'emballages, absorbants, chiffons d'essuyage, matériaux filtrants et vêtements de protection non spécifiés ailleurs | 01 03 | emballages en bois | bois non traité |
| 19. déchets provenant des installations de gestion des déchets, des stations d'épuration des eaux usées hors site et de la préparation d'eau destinée à la consommation humaine et d'eau à usage industriel | 02 06 | boues | boues provenant des traitements physico-chimiques autres que celles visées à la rubrique 19 02 05. |
| 20. déchets municipaux (déchets ménagers et déchets assimilés provenant des commerces, des industries et des administrations), y compris les fractions collectées séparément | 02 01 | déchets verts | déchets biodégradables. |

- Déchets acceptés-plate-forme de compostage déchets verts/FFOM :

| Chapitre de la liste des déchets | Code Déchets ⁽¹⁾ | Description | Restrictions |
|--|-----------------------------|--|-------------------------|
| 02.déchets provenant de l'agriculture, de l'horticulture, de l'aquaculture, de la sylviculture, de la chasse et de la pêche ainsi que de la préparation et de la transformation des aliments | 01 03 | déchets de tissus végétaux | déchets végétaux |
| 03.déchets provenant de la transformation du bois et de la production de panneaux et de meubles, de pâte à papier, de papier et de carton | 01 01 | déchets d'écorce et de liège | bois non traité |
| | 01 99 | déchets non spécifiés ailleurs | bois non traité |
| 15. emballages et déchets d'emballages, absorbants, chiffons d'essuyage, matériaux filtrants et vêtements de protection non spécifiés ailleurs | 01 03 | emballages en bois | bois non traité |
| 20. déchets municipaux (déchets ménagers et déchets assimilés provenant des commerces, des industries et des administrations), y compris les fractions collectées séparément | 01 08 | déchets de cuisine et de cantines biodégradables | FFOM |
| | 01 38 | Bois autre que ceux visés à la rubrique 20 01 37 | bois |
| | 02 01 | déchets verts | déchets biodégradables. |

Toute admission envisagée par l'exploitant de déchets ou de matières d'une nature différente de celle mentionnée dans l'arrêté d'autorisation susceptible d'entraîner un changement notable des éléments des dossiers de demande d'autorisation initiale est portée à la connaissance du préfet.

L'exploitant d'une installation de compostage élabore un ou des cahiers des charges pour définir la qualité des déchets admissibles. Avant la première admission d'un déchet dans son installation et en vue d'en vérifier l'admissibilité, l'exploitant demande au producteur du déchet ou à la collectivité en charge de la collecte une information préalable sur la nature et l'origine du déchet et sa conformité par rapport au cahier des charges. Cette information préalable est renouvelée tous les ans et conservée au moins trois ans par l'exploitant.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées le recueil des cahiers des charges et des informations préalables qui lui ont été adressées.

ARTICLE 8.3.2. REGISTRE ENTREE/SORTIE

Toute admission de déchets ou de matières donne lieu à un enregistrement de :

- la date de réception, l'identité du transporteur et les quantités reçues ;
- l'identité du producteur des déchets ou de la collectivité en charge de leur collecte et leur origine avec la référence de l'information préalable correspondante ;
- la nature et les caractéristiques des déchets reçus avec le code correspondant de la nomenclature figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ;
- la date prévisionnelle de fin de traitement, correspondant à la date d'entrée du compost ou du déchet stabilisé sur l'aire de stockage des matières traitées.

Les livraisons refusées sont également signalées dans ce registre, avec mention des motifs de refus et de la destination des déchets refusés indiquée par le producteur ou la collectivité en charge de la collecte de ces déchets.

Les registres d'admission sont archivés pendant une durée minimale de dix ans en cas de retour au sol des composts ou des déchets et trois ans dans les autres cas. Ces registres sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées et, le cas échéant, des autorités de contrôles visées à l'article L. 255-9 du code rural.

Le mélange de divers déchets ou le retour en tête des composts dans le seul but de diluer les polluants ou indésirables est interdit.

ARTICLE 8.3.3. CONDITIONS DE STOCKAGE

Le procédé de compostage débute par une phase de fermentation aérobie de la matière, avec aération de la matière obtenue par retournements et/ou par aération forcée. Cette phase aérobie est conduite selon les dispositions indiquées à l'annexe I de l'arrêté ministériel du 22 avril 2008 modifié.

Le temps de séjour des matières en cours de fermentation aérobie compostées dans la zone correspondante est au minimum de trois semaines, durée pouvant être réduite à deux semaines en cas d'aération forcée.

A l'issue de la phase aérobie, les composts sont dirigés vers la zone de maturation.

L'exploitant fixe les conditions et les moyens de contrôle permettant d'éviter l'apparition de conditions anaérobies au niveau du stockage des matières entrantes ou lors des phases de fermentation ou de maturation. La hauteur maximale des tas et andains de matières fermentescibles lors de ces phases est à cet effet limité à 3 mètres.

L'aire de stockage des composts finis est dimensionnée de façon à permettre le stockage de l'ensemble des composts fabriqués pendant une durée correspondant à la plus importante période pendant laquelle les sorties de site ne sont pas possibles, sauf si l'exploitant dispose de possibilités suffisantes de stockage sur un autre site.

Les poussières, gaz et composés odorants produits par les sources odorantes sont, dans la mesure du possible, captés à la source et canalisés.

Les effluents gazeux canalisés sont acheminés avant rejet vers une installation d'épuration des gaz.

Dans le cas de sources potentielles d'odeurs de grande surface non confinées (aire de stockage, andains, bassins de rétention des eaux...), celles-ci sont implantées et exploitées de manière à minimiser la gêne pour le voisinage.

ARTICLE 8.3.4. CONTRÔLE ET SUIVI DU PROCÉDÉ

L'exploitant d'une installation de production de compost destiné à un compost mis sur le marché instaure une gestion par lots séparés de fabrication, depuis la constitution des andains, jusqu'à la cession du compost.

L'exploitant tient à jour un document de suivi par lot sur lequel il reporte toutes les informations utiles concernant la conduite de la dégradation des matières et de l'évolution biologique du compostage et permettant de faire le lien entre les matières entrantes et les matières sortantes après compostage.

Lorsqu'elles sont pertinentes en fonction du procédé mis en œuvre, les informations suivantes sont en particulier reportées sur ce document :

- nature et origine des produits ou déchets constituant le lot ;
- mesures de température et d'humidité relevées au cours du process ;
- dates des retournements ou périodes d'aération et des arrosages éventuels des andains.

Les mesures de températures sont réalisées conformément à l'annexe I de l'arrêté ministériel du 22 avril 2008 modifié.

La durée du compostage doit être indiquée pour chaque lot.

Les lots de compost qui ne seraient pas conformes à une norme d'application obligatoire sont considérés comme des déchets, leur gestion relève des dispositions du chapitre 5 et leur épandage est interdit.

Ce document de suivi est régulièrement mis à jour, archivé et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées pour une durée minimale de 10 ans en cas de retour au sol des composts ou des déchets.

Les anomalies de procédé et les non conformités des produits finis doivent être relevées et analysées afin de recevoir un traitement nécessaire au retour d'expérience de méthode d'exploitation.

ARTICLE 8.3.5. UTILISATION DU COMPOST

Sans préjudice de l'application des dispositions des articles L. 255-1 à L. 255-11 du code rural et des articles L. 214-1 et L. 214-2 du code de la consommation relatifs aux matières fertilisantes et supports de culture, l'exploitant tient les justificatifs relatifs à la conformité de chaque lot de produits finis tels que définis à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 22 avril 2008 modifié, à la disposition de l'inspection des installations classées et des autorités de contrôle chargées des articles L. 255-1 à L. 255-11 du code rural.

Pour chaque matière intermédiaire telle que définie à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 22 avril 2008 modifié, l'exploitant doit respecter au minimum les teneurs limites définies dans la norme NFU 44-051 concernant les éléments traces métalliques, composés traces organiques, inertes et impuretés.

L'exploitant tient à jour un registre de sortie distinguant les produits finis et les matières intermédiaires et mentionnant :

- la date d'enlèvement de chaque lot ;
- les masses et caractéristiques correspondantes ;
- le ou les destinataires et les masses correspondantes.

Ce registre de sortie est archivé pendant une durée minimale de dix ans et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et, le cas échéant, des autorités de contrôles chargées des articles L. 255-1 à L. 255-11 du code rural.

ARTICLE 8.3.6. RESPECT DES NIVEAUX D'ÉMISSION ASSOCIÉS AUX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

Pour les installations de compostage, l'arrêté du 22 avril 2008 modifié fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de compostage soumises à autorisation au titre du 1er du livre V du Code de l'environnement tient lieu de « meilleures techniques disponibles », dans l'attente de la publication au Journal Officiel de l'Union Européenne des décisions concernant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles principales (BREF WT).

Conformément aux articles R 515-66 et R 515-67 du code de l'environnement :

- les rejets provenant de l'émissaire déchets verts/ FFOM de l'installation doivent respecter les valeurs limites définies aux articles 3.1.4, 3.2.2 et 4.3.9.2.
- les rejets provenant de l'émissaire boues doivent respecter les valeurs limites définies aux articles 3.1.4, 3.2.2 et les suivantes :

| | Composés-traces | Valeur limite (mg/kg MS) | Flux maximum par les boues |
|---|--|--|----------------------------|
| Émissaire Boues <i>Arrêté ministériel du 8 janvier 1998</i> | Total des 7 principaux PCB (PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180) | 0,8 | 1,2 |
| | Fluoranthène | 5 | 7,5 |
| | Benzo(b) fluoranthène | 2,5 | 4 |
| | Benzo(a) pyrène | 2 | 3 |
| | Éléments-traces | Valeur limite dans les boues (mg/kg MS) | |
| | Cadmium | | 10 |
| | Chrome | | 1 000 |
| | Cuivre | | 1 000 |
| | Mercure | | 10 |
| | Nickel | | 200 |
| | Plomb | | 800 |
| | Zinc | | 3 000 |
| | Chrome + cuivre + nickel + zinc | | 4 000 |

ARTICLE 8.3.7. PRESCRIPTIONS SPÉCIFIQUES AU COMPOSTAGE DE BOUES

L'exploitant prend les dispositions nécessaires lors de la conception, la construction et l'exploitation de l'installation pour limiter les nuisances, notamment olfactives, et les risques de pollutions accidentelles de l'air, de l'eau ou des sols.

Il veille notamment à assurer l'aération nécessaire des matières traitées pour éviter leur dégradation anaérobie à tous les stades de leur présence sur le site. Il prend les dispositions nécessaires pour éviter la stagnation prolongée de boues en fond de bassin de rétention des eaux de ruissellement.

L'exploitant adopte toutes dispositions nécessaires pour prévenir et limiter les envols de poussières et autres matières en mettant en place si nécessaire des écrans de végétation autour de l'installation et des systèmes d'aspersion, de bâchage ou de brise-vent pour les équipements ou stockages situés en extérieur.

Dans les zones vulnérables, délimitées en application des articles R. 211-75 à R. 211-78 du code de l'environnement, les dispositions fixées par les programmes d'actions à mettre en œuvre en vue de la protection

des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévus aux articles R. 211-80 à R. 211-83 du code de l'environnement sont applicables à l'installation.

Le stock de compost sur le site sera limité à 6000 m³.

Le fonctionnement de l'installation devra être suspendu par anticipation si cette limite présente le risque d'être dépassée, et l'inspection des installations classées informée.

L'installation ne pourra accueillir que des boues floculées et centrifugées en provenance des stations d'épuration urbaines, en provenance des communes de la Communauté d'Agglomération du Niortais.

ARTICLE 8.3.8. RÉEXAMEN PÉRIODIQUE

En application de l'article R 515-71 du Code de l'Environnement, l'exploitant adresse au Préfet, les informations mentionnées à l'article L. 515-29, sous la forme d'un dossier de réexamen dans les douze mois qui suivent la date de publication au Journal Officiel de l'Union Européenne des décisions concernant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles principales (BREF WT).

Conformément à l'article R. 515-72 du Code de l'Environnement, le dossier de réexamen comporte :

1 - Des compléments et éléments d'actualisation du dossier de demande d'autorisation initial portant sur :

- a) Les mentions des procédés de fabrication, des matières utilisées et des produits fabriqués ;
- b) Les cartes et plans ;
- c) L'analyse des effets de l'installation sur l'environnement ;
- d) Les compléments à l'étude d'impact portant sur les meilleures techniques disponibles prévus au 1° du I de l'article R. 515-59 accompagnés, le cas échéant, de l'évaluation prévue au I de l'article R. 515-68.

2 - L'analyse du fonctionnement depuis le dernier réexamen ou, le cas échéant, sur les dix dernières années. Cette analyse comprend :

- a) Une démonstration de la conformité aux prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation ou à la réglementation en vigueur, notamment quant au respect des valeurs limites d'émission ;
 - b) Une synthèse des résultats de la surveillance et du fonctionnement :
 - l'évolution des flux des principaux polluants et de la gestion des déchets ;
 - la surveillance périodique du sol et des eaux souterraines prévue au e de l'article R. 515-60 ;
 - un résumé des accidents et incidents qui ont pu porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 ;
- 3 - La description des investissements réalisés en matière de surveillance, de prévention et de réduction des pollutions.

Dans le cas où les niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles ne pourraient être atteints dans des conditions d'exploitation normales, le dossier de réexamen est complété, conformément à l'article R.515-68 du Code de l'Environnement, d'une demande de dérogation comprenant :

- une évaluation montrant que l'application des conclusions MTD entraînerait une hausse des coûts disproportionnée au regard des bénéfices pour l'environnement, en raison :

- a) De l'implantation géographique de l'installation concernée ou des conditions locales de l'environnement ; ou
- b) Des caractéristiques techniques de l'installation concernée.

Cette évaluation compare, avec les justificatifs nécessaires, les coûts induits par le respect des dispositions des conclusions MTD aux bénéfices attendus pour l'environnement. Elle analyse l'origine de ce surcoût au regard des deux causes mentionnées aux a et b ci-dessus.

- l'analyse des effets de l'installation sur l'environnement.

CHAPITRE 8.4 INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS EN POST-EXPLOITATION

En octobre 2004, l'installation de stockage de déchets non dangereux, ouverte en 1981, est entrée en phase de post-exploitation.

ARTICLE 8.4.1. REPROFILAGE DE L'INSTALLATION

La couverture comporte de bas en haut :

- une couche de matériaux inertes, pour recouvrement et nivellement,
- une couche d'une perméabilité équivalente à 1 mètre d'argile à 10⁻⁹ m/s,
- une couche de terre végétale sur une épaisseur de 50 cm environ, mélangée à du compost.

La zone réhabilitée est clôturée afin d'être isolée des autres activités du site.

Les bassins de récupération des eaux de l'ensemble du site sont clôturés. Ces installations sont inaccessibles au public.

Un drainage souterrain du biogaz est réalisé par 10 événements passifs, comportant une protection anti-chute.

ARTICLE 8.4.2. USAGE DU SITE

Le site devra faire l'objet d'un usage ultérieur compatible avec la présence des déchets.

Conformément à l'article L. 515-12 du code de l'environnement, l'exploitant est chargé de proposer à la fin de l'exploitation de l'ISDI ou suite à un changement d'exploitant, une liste de servitudes d'utilité publique à instituer sur la totalité de l'installation, de manière à assurer sa préservation.

Ces servitudes doivent interdire l'implantation de constructions et d'ouvrages susceptibles de nuire à la conservation de la couverture du site et à son contrôle.

Elles doivent assurer la protection des moyens de captages du biogaz, des moyens de collecte, de stockage et d'infiltration des eaux de pluie, des puits de contrôles du niveau des lixiviats dans les déchets et au maintien durable du confinement des déchets mis en place. Ces servitudes peuvent autant que besoin limiter l'usage du sol du site.

CHAPITRE 8.5 DÉCHÈTERIE

ARTICLE 8.5.1. RÈGLES GÉNÉRALES

L'ensemble des installations de la déchèterie (quai, voirie, bâtiment, zones de stockage, parking, poste de lavage...) doit être implanté à une distance d'au moins 2 mètres des limites de propriété.

ARTICLE 8.5.2. ADMISSIBILITÉS DES DÉCHETS

Sont admissibles les déchets suivants :

- le tout-venant, déchets de jardin, déchets de démolition, déblais, gravats, terre ;
- bois, métaux, papiers-cartons, plastiques, textiles, verres ;
- déchets d'amiante liés.

Une zone de dépôt spécifique reçoit les déchets d'amiante liés. Cette zone est clairement signalée. Les éléments reçus en vrac sont déposés, emballés et étiquetés, conformément à la réglementation en vigueur. L'exploitant met à disposition des usagers ou de son personnel les moyens d'ensachage des déchets.

- déchets ménagers spéciaux (huiles usagées, piles et batteries, médicaments, solvants, peintures, acides et bases, produits phytosanitaires, etc) usés ou non ;

Les déchets ménagers spéciaux peuvent être accueillis :

- soit dans les locaux spécifiques ;
- soit sur une aire spécifique comportant un ou plusieurs casiers, bennes ou conteneurs distante d'au moins de 6 mètres des limites de propriété.

Les déchets diffus spécifiques acceptés sur le site sont :

- Acides types acide chlorhydrique, sulfurique, détartrant...
- Bases types soude caustique, potasse, débouche évier, ammoniacale...
- Phytosanitaires type fongicide, insecticide, herbicide, désherbant...
- Comburant : chlorate de soude, chlore de piscine...
- Aérosols
- Solvants liquides : diluant, acétone, white spirit, essence, ...
- Produits pâteux : peintures, laques, colles, vernis...
- mercure
- produits non identifiés
- filtres huile et gazole

L'acceptation des déchets diffus spéciaux est subordonnée à la mise en place d'une structure d'accueil capable d'assurer une bonne gestion de ces produits.

Tout apport de déchets diffus spéciaux fait l'objet d'une surveillance particulière. A l'exclusion des huiles et des piles, ces déchets sont réceptionnés par le personnel habilité de la déchèterie qui est chargé de les ranger sur les aires ou dans les locaux spécifiques de stockage selon leur compatibilité et leur nature. Ils ne doivent, en aucun cas, être stockés à même le sol.

Les modalités et la nature des apports doivent faire l'objet d'une surveillance par des moyens proportionnés aux risques et à la taille de l'installation. Dans tous les cas, les locaux ou aires de stockage des déchets diffus spéciaux doivent être rendus inaccessibles au public (à l'exception des stockages d'huiles et de piles).

Pour les huiles usées, une information notamment par affichage à côté du conteneur, attirera l'attention du public sur les risques et sur l'interdiction formelle de tout mélange avec d'autres huiles.

Les récipients ayant servi à l'apport par le public ne doivent pas être abandonnés en vrac sur les aires de dépôt et de stockage. L'exploitant doit mettre à la disposition du public des conteneurs en vue d'assurer un stockage correct de ces récipients.

Les déchets, autres que les déchets diffus spéciaux peuvent être déposés directement par le public dans les bennes, casiers ou conteneurs spécifiques à chaque catégorie.

Les déchets résultants d'un déversement accidentel doivent être éliminés dans les installations autorisées.

Le brûlage est interdit.

Il est interdit de procéder dans l'installation à toute opération de traitement des déchets, sauf broyage des déchets d'égale. Tout transvasement, déconditionnement, reconditionnement, prétraitement ou traitement des déchets ménagers spéciaux est interdit dans l'enceinte de la déchèterie, à l'exclusion du transvasement des huiles.

Tout emballage qui fuit sera placé dans un récipient ou un autre emballage approprié. Si la récupération des chlorofluorocarbures contenus dans les réfrigérateurs apportés est pratiquée, elle doit être effectuée dans les conditions garantissant l'absence de rejet de ces produits dans l'atmosphère.

Un contrôle de l'état et du degré de remplissage des différents casiers, bennes et conteneurs est réalisé périodiquement par l'exploitant.

Les déchets doivent être périodiquement évacués vers les installations de valorisation, de traitement, ou de stockage, adaptées et autorisées à les recevoir. En particulier, les déchets de jardin doivent être évacués au moins chaque semaine (les grosses tailles et élagages d'arbres peuvent toutefois, s'ils sont séparés, être stockés plus longtemps s'ils ne donnent pas lieu à des nuisances olfactives) et, si les papiers, cartons et textiles ne sont stockés à l'abri de la pluie, ces produits doivent être évacués au moins une fois par mois. Les déchets spéciaux sont évacués au plus tard tous les 3 mois.

CHAPITRE 8.6 STATIONS DE TRANSIT

ARTICLE 8.6.1. ADMISSIBILITÉS DES DÉCHETS

Une station de transit a pour but de permettre la rupture de charge au cours du transport des ordures ménagères entre la zone de collecte et le centre de traitement, la durée du séjour des ordures ne devant pas excéder 48 heures.

En matière de traçabilité, les déchets entrants sont pesés au moyen du pont bascule prévu à l'entrée du site.

L'exploitant garde à sa disposition des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits et déchets dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches données sécurités.

Si nécessaire, l'inspection des installations classés pourra demander une justification de la composition des déchets reçus dans l'installation. Les prélèvements et analyses effectués par un organisme ou laboratoire accepté par l'inspection sont à la charge de l'exploitant.

L'admission d'une catégorie de déchets non prévue initialement devra faire l'objet d'une autorisation explicite par arrêté complémentaire.

ARTICLE 8.6.2. RÈGLES GÉNÉRALES

Les voies de circulation et les aires d'attente ou de stationnement seront aménagées en fonction du nombre, du gabarit et du tonnage des véhicules appelés à y circuler ; elles sont constituées d'un sol revêtu suffisamment résistant et n'entraînant pas d'envol de poussières.

La capacité journalière de transit de l'installation est au moins égale au double du tonnage journalier maximal de résidus susceptibles d'être apportés en exploitation normale.

L'aire de réception est construite en matériaux robustes, susceptibles de résister aux chocs ; elle est étanche. Les surfaces en contact avec les résidus doivent pouvoir résister à l'abrasion et être suffisamment lisses pour éviter l'accrochage des matières.

Les déchets ménagers et assimilés sont évacués en totalité et sous-traités.

L'exploitant doit toujours être en mesure de justifier l'origine, la nature et les quantités de déchets qu'il reçoit par les bons de réception signés par le livreur dans le cas où il s'agit de résidus urbains apportés par des particuliers, par le contrat passé avec une collectivité dans le cas d'ordures ménagères régulièrement collectées.

Les déchets doivent être stockés dans les conditions prévenant les risques de pollution (prévention des envois, des ruissellements dans le sol, des odeurs...).

Il est interdit de déposer des résidus sur les aires d'attente ou de circulation lorsque les wagons ou les véhicules gros porteurs, utilisés pour un déversement direct, ne sont pas préalablement arrivés à la station.

Il est interdit de faire transiter par la station des déchets non refroidis dont la température serait susceptible de provoquer un incendie ainsi que les déchets liquides, même en récipients clos.

Toutes les voies de circulation et de stationnement sont régulièrement nettoyées et entretenues. Les éléments légers qui seraient dispersés dans l'enceinte de l'établissement sont ramassés.

Le transport des déchets doit s'effectuer dans les conditions propres à prévenir les envois. Si le transport vers le centre de traitement n'est pas effectué en caisson fermé, les résidus seront recouverts, avant leur sortie de la station, d'une bâche ou d'un dispositif de couverture efficace.

Les issues sont fermées en dehors des heures d'exploitation.

ARTICLE 8.6.3. STOCKAGE DE BOUES : PRODUITS DE SABLES DE CURAGE

Les dépositaires ne constituent qu'un lieu de stockage temporaire, elles sont au nombre de quatre sur le site. La durée d'entreposage des déchets sur le site de transit ne peut en aucun cas excéder 1 an si les déchets sont destinés à être éliminés ou 3 ans s'ils sont destinés à être valorisés. Ces délais résultent de la directive n°1999/31/CE relative aux décharges, transposée en droit national par l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997.

Au-delà des 3 ans, elle devra être vidée par des moyens extérieurs au site si le niveau de boues dépasse les 2/3 de sa capacité totale. L'inspection des installations classées doit être informée de tout dépassement des 2/3 de sa capacité totale et pourra à tout moment demander l'évacuation du contenu d'une ou des lagunes qui occasionneraient des nuisances excessives.

Ces dépositaires doivent être étanches, et les surverses connectées au filtre à sable.

Les ouvrages de surverses et d'évacuation doivent être correctement dimensionnés pour faciliter leur évacuation et éviter tout risque de pollution.

CHAPITRE 8.7 INSTALLATION DE STOCKAGE DE DÉCHETS DANGEREUX DIT « POINT NOIR »

En 1989, l'installation de stockage de déchets dangereux, ouverte en 1970, est en phase de post-exploitation.

ARTICLE 8.7.1. REPROFILAGE DE L'INSTALLATION

Le site est remodelé en un « tumulus » (Dôme + couverture). Des fossés périphériques recueillent les eaux pluviales ruisselant sur la couverture ; ces eaux sont évacuées hors de l'installation et transitent vers un collecteur.

Les émissaires de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier (plantation, l'engazonnement,...)

La couverture comporte de bas en haut :

- une couche de terre végétalisable sur 0,50 m,
- une couche de finition sur 0,15 m d'épaisseur,
- un dispositif d'étanchéité drainage par géo synthétique.

La zone réhabilitée est clôturée afin d'être isolée des autres activités du site.

Ces installations sont inaccessibles au public.

ARTICLE 8.7.2. RESTRICTION D'USAGE

Le site devra faire l'objet d'un usage ultérieur compatible avec la présence des déchets.

Conformément à l'article I515-12 du code de l'environnement, l'exploitant est chargé de proposer à la fin de l'exploitation de l'ISDI ou suite à un changement d'exploitant, une liste de servitudes d'utilité publique à instituer sur la totalité de l'installation, de manière à assurer sa préservation.

Ces servitudes doivent interdire l'implantation de constructions et d'ouvrages susceptibles de nuire à la conservation de la couverture du site et à son contrôle. Elles doivent assurer la protection des moyens de collecte, de stockage et d'infiltration des eaux de pluie, dans les déchets et au maintien durable du confinement des déchets mis en place. Ces servitudes peuvent autant que de besoin limiter l'usage du sol du site.

CHAPITRE 8.8 STATION SERVICE, ATELIER DE RÉPARATION ET D'ENTRETIEN DE VÉHICULES

ARTICLE 8.8.1. STATION SERVICE

Article 8.8.1.1. Réservoirs

Les réservoirs sont à double enveloppe avec un système de détection de fuite conformes à la norme EN 13160, dans sa version en vigueur à la date de mise en service du système ou à toute norme équivalente en vigueur dans la communauté européenne ou l'espace économique européen.

Les réservoirs enterrés et les tuyauteries enterrées associées, respectent les prescriptions de l'arrêté ministériel du 18 avril 2008 relatif aux réservoirs enterrés de liquides inflammables et à leurs équipements annexes soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la rubrique 1432 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Article 8.8.1.2. Accessibilité

L'installation dispose en permanence d'un accès pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours.

La distance de 5 mètres est également observée aux limites de l'établissement.

Article 8.8.1.3. Rétention des aires et locaux de travail

Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche, incombustible et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement. Un dispositif empêchant la diffusion des matières répandues à l'extérieur ou dans d'autres aires ou locaux est prévu.

Article 8.8.1.4. Réseau de collecte

Les eaux de ruissellement ainsi collectées sont traitées au moyen d'un décanteur-séparateur d'hydrocarbures muni d'un dispositif d'obturation automatique.

Les liquides susceptibles d'être pollués sont collectés et traités au moyen d'un décanteur-séparateur d'hydrocarbures muni d'un dispositif d'obturation automatique ou éliminés dans une installation dûment autorisée.

ARTICLE 8.8.2. ATELIER DE RÉPARATION ET D'ENTRETIEN DE VÉHICULES

Article 8.8.2.1. Désenfumage

Les bâtiments abritant les installations sont équipés en partie haute de dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur, conformes aux normes en vigueur, permettant l'évacuation à l'air libre des fumées et gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés dégagés en cas d'incendie.

Article 8.8.2.2. Accessibilité

L'installation est accessible pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Elle est desservie, sur au moins une face, par une voie engins ou par une voie échelles si le plancher haut de cette installation est à une hauteur supérieure à 8 mètres par rapport à cette voie. Cette voie est maintenue dégagée en permanence.

Les façades équipées d'une voie échelles sont pourvues d'ouvrants permettant le passage aux étages de secouristes équipés d'ARI (appareils respiratoires isolants).

Article 8.8.2.3. Ventilation

La forme du conduit d'évacuation, notamment dans la partie la plus proche du débouché à l'atmosphère, est conçue de manière à favoriser au maximum l'ascension et la dispersion des gaz de combustion dans l'atmosphère.

Article 8.8.2.4. État des stocks de produits dangereux

L'exploitant doit tenir à jour un état indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus, auquel est annexé un plan général des stockages. Cet état est tenu à la disposition permanente de l'inspection des installations classées et des services d'incendie et de secours.

La présence dans les ateliers de matières dangereuses ou combustibles est limitée aux nécessités de l'exploitation.

Article 8.8.2.5. Rétenion des aires et locaux de travail

Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement. Pour cela, un seuil surélevé par rapport au niveau du sol ou tout dispositif équivalent les sépare de l'extérieur ou d'autres aires ou locaux. Les matières recueillies sont récupérées et recyclées.

Article 8.8.2.6. Consignes d'exploitation

Les opérations comportant des manipulations dangereuses et la conduite des installations (notamment en fonctionnement normal, pendant les phases de démarrage, d'arrêt et d'entretien) font l'objet de consignes d'exploitation écrites.

Ces consignes prévoient notamment :

- les modes opératoires ;
- la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ;
- les instructions de maintenance et de nettoyage ;
- le maintien, dans l'atelier d'emploi, des seules quantités de matières dangereuses ou combustibles nécessaires au fonctionnement de l'installation ;

- les conditions de conservation et de stockage des produits ;
- la fréquence de contrôle de l'étanchéité et de l'attachement des réservoirs et de vérification des dispositifs de rétention.

Article 8.8.2.7. Localisation des risques

L'exploitant recense, sous sa responsabilité, les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques qualitatives et quantitatives des matières mises en œuvre, stockées, utilisées ou produites, sont susceptibles d'être à l'origine d'un sinistre pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur l'environnement, la sécurité publique ou le maintien en sécurité de l'installation.

L'exploitant détermine pour chacune de ces parties de l'installation la nature du danger (incendie, explosion ou émanation toxique). Ce danger est signalé.

L'exploitant dispose d'un plan général des ateliers et des stockages indiquant l'emplacement de ces différentes zones.

Article 8.8.2.8. Captage et épuration des rejets à l'atmosphère

Les installations susceptibles de dégager des fumées, gaz ou odeurs sont munies de dispositifs permettant de collecter et canaliser autant que possible les émissions. Ces dispositifs, après épuration des gaz collectés en tant que de besoin, sont munis d'orifices obturables et accessibles (conformes aux dispositions de la norme NF X44-052) aux fins de prélèvements en vue d'analyse ou de mesure.

Le débouché des cheminées est éloigné au maximum des immeubles habités ou occupés par des tiers et des bouches d'aspiration d'air frais et ne pas comporter d'obstacles à la diffusion des gaz (chapeaux chinois...). Les points de rejets sont en nombre aussi réduit que possible.

TITRE 9 - SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS ET DE LEURS EFFETS

CHAPITRE 9.1 PROGRAMME D'AUTO SURVEILLANCE

ARTICLE 9.1.1. PRINCIPE ET OBJECTIFS DU PROGRAMME D'AUTO SURVEILLANCE

Afin de maîtriser les émissions de ses installations et de suivre leurs effets sur l'environnement, l'exploitant définit et met en œuvre sous sa responsabilité un programme de surveillance de ses émissions et de leurs effets dit programme d'auto surveillance. L'exploitant adapte et actualise la nature et la fréquence de cette surveillance pour tenir compte des évolutions de ses installations, de leurs performances par rapport aux obligations réglementaires, et de leurs effets sur l'environnement. L'exploitant décrit dans un document tenu à la disposition de l'inspection des installations classées les modalités de mesures et de mise en œuvre de son programme de surveillance, y compris les modalités de transmission à l'inspection des installations classées.

Les articles suivants définissent le contenu minimum de ce programme en terme de nature de mesure, de paramètres et de fréquence pour les différentes émissions et pour la surveillance des effets sur l'environnement, ainsi que de fréquence de transmission des données d'auto surveillance.

ARTICLE 9.1.2. MESURES COMPARATIVES

Outre les mesures auxquelles il procède sous sa responsabilité, afin de s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de mesure et des matériels d'analyse ainsi que de la représentativité des valeurs mesurées (absence de dérive), l'exploitant fait procéder à des mesures comparatives, selon des procédures normalisées lorsqu'elles existent, par un organisme extérieur différent de l'entité qui réalise habituellement les opérations de mesure du programme d'auto surveillance. Celui-ci doit être accrédité ou agréé par le ministère chargé de l'inspection des installations classées pour les paramètres considérés.

Ces mesures sont réalisées sans préjudice des mesures de contrôle réalisées par l'inspection des installations classées en application des dispositions des articles L. 514-5 et L. 514-8 du code de l'environnement. Conformément à ces articles, l'inspection des installations classées peut, à tout moment, réaliser ou faire réaliser des prélèvements d'effluents liquides ou gazeux, de déchets ou de sol et des mesures de niveaux sonores. Les frais de prélèvement et d'analyse sont à la charge de l'exploitant. Les contrôles inopinés exécutés à

la demande de l'inspection des installations classées peuvent, avec l'accord de cette dernière, se substituer aux mesures comparatives.

CHAPITRE 9.2 MODALITÉS D'EXERCICE ET CONTENU DE L'AUTOSURVEILLANCE

ARTICLE 9.2.1. AUTO SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

Article 9.2.1.1. Fréquences et modalités de l'auto surveillance de la qualité des prélèvements souterrains et des rejets d'eau

La fréquence minimale des contrôles des eaux souterraines est semestrielle.

Les paramètres suivis sont déterminés et justifiés par l'exploitant en fonction de la qualité intrinsèque des différents effluents. Ils comprennent à minima les paramètres mentionnés à l'article 4.4.1 du présent arrêté, complétés également par la conductivité, l'ammonium et les chlorures.

La fréquence minimale des contrôles des eaux résiduaires est semestrielle.

Dans le cas du raccordement à un ouvrage de traitement collectif, la surveillance doit être réalisée à la sortie de l'installation de stockage ou à l'arrivée sur le site de traitement, avant tout mélange avec d'autres effluents, notamment afin de vérifier la traitabilité effective de l'effluent dans l'installation externe.

Les paramètres suivis sont déterminés et justifiés par l'exploitant en fonction de la qualité intrinsèque des différents effluents. Ils comprennent à minima les paramètres mentionnés aux articles 4.3.9.1, 4.3.9.2 et 4.3.11 du présent arrêté.

Une analyse du pH et une mesure de la conductivité des eaux des bassins mentionnés à l'article 4.2.1 sont réalisées avant chaque rejet. En cas d'anomalie, les paramètres fixés dans le programme de surveillance défini en application du troisième alinéa du présent article sont analysés.

Au moins une fois par an, les mesures seront réalisées par un organisme agréé par le ministère chargé de l'environnement ou choisi en accord avec l'inspection des installations classées.

Article 9.2.1.2. Suivi des lixiviats produits

| Objet | Paramètre de suivi | Objectif | Fréquence de suivi | Localisation |
|--|---------------------------------------|---|--------------------|--------------|
| Quantité de lixiviats collectée et envoyée à la STEP de NIORT pour traitement | Volumes collectés | Suivi du bilan hydrique | Annuel | Pz7 |
| | Hauteur de lixiviats | Estimation du stock de lixiviats en fond de casier | Annuel | Pz7 |
| Composition chimique des lixiviats produits | Ph, conductivité, MES, Métaux totaux. | Détermination de la composition générale des lixiviats : Maturité, forme chimique de certains composants | Annuel | Pz7 |
| | | Détermination de la charge oxydable (minérale ou organique) (biodégradable ou non) | | |
| | DCO, DBO5 | Évaluation de l'abattement de la partie biodégradable | | |
| | Ammoniaque, Chlorures, | Contrôle de la teneur en NH4 et en chlorure pour limiter le risque d'accumulation | Semestriel | Pz7 |
| | bactériologie | Contrôle des paramètres suivants coliformes fécaux, streptocoques | | |

ARTICLE 9.2.2. AUTO SURVEILLANCE DES DÉCHETS GÉNÉRÉS PAR L'ÉTABLISSEMENT

L'exploitant tient à jour le registre des déchets prévu par l'arrêté du 29 février 2012 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-46 du code de l'environnement

Le registre peut être contenu dans un document papier ou informatique. Il est conservé pendant au moins trois ans et tenu à la disposition des autorités compétentes.

Article 9.2.2.1. Déclaration

L'exploitant déclare chaque année au ministre en charge des installations classées les déchets dangereux et non dangereux conformément à l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets.

Article 9.2.2.2. Suivi des déchets

Un suivi de terrain est réalisé afin de déterminer le comportement physique général du système.

| Objet | Paramètre de suivi | Objectif | Fréquence de suivi |
|---|----------------------|---|--------------------|
| Quantité, âge et composition des déchets | Chapitre 1.3 | Estimation théorique de la production de biogaz Compréhension de l'évolution des paramètres (perméabilité, bilan hydrique, charge organique des lixiviats) | Bilan annuel |
| Évaluation des propriétés physiques du massif de déchet | Tassement et densité | Étude du tassement du massif de déchets | Annuel |

Article 9.2.2.3. Suivi des déchets inertes

L'exploitant adresse tous les ans à l'inspection des installations classées un bilan des mesures de retombées de poussières, avec ses commentaires, qui tiennent notamment compte des évolutions significatives des valeurs mesurées, des niveaux de production, des superficies susceptibles d'émettre des poussières et des conditions météorologiques lors des mesures.

ARTICLE 9.2.3. AUTO SURVEILLANCE DES NIVEAUX SONORES

Une mesure de la situation acoustique est effectuée tous les 3 ans, par un organisme ou une personne qualifiée dont le choix sera communiqué préalablement à l'inspection des installations classées. Ces contrôles sont effectués, indépendamment des contrôles ultérieurs que l'inspection des installations classées pourra demander.

ARTICLE 9.2.4. AUTO SURVEILLANCE DES ODEURS

L'exploitant tient à jour un registre sur lequel il reporte les éléments susceptibles d'impacter les perceptions d'odeurs, comme les actions ou événements inhabituels et les conditions météorologiques (pluviométrie, direction et force des vents, ...).

Une partie des éléments enregistrés peut être commune avec ceux collectés pour le bilan hydrique.

CHAPITRE 9.3 SUIVI, INTERPRÉTATION ET DIFFUSION DES RÉSULTATS

ARTICLE 9.3.1. ACTIONS CORRECTIVES

L'exploitant suit les résultats des mesures qu'il réalise en application du 9.2, notamment celles de son programme d'auto surveillance, les analyse et les interprète. Il prend le cas échéant les actions correctives appropriées lorsque des résultats font présager des risques ou inconvénients pour l'environnement ou d'écart

par rapport au respect des valeurs réglementaires relatives aux émissions de ses installations ou de leurs effets sur l'environnement.

En particulier, si les résultats mettent en évidence une pollution des eaux souterraines, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour rechercher l'origine de la pollution et, si elle provient de ses installations, en supprimer les causes. Dans ce cas, il doit en tant que de besoin entreprendre les études et travaux nécessaires pour réduire la pollution de la nappe. Il informe le préfet et l'inspection des installations classées du résultat de ses investigations et, le cas échéant, des mesures prises ou envisagées.

ARTICLE 9.3.2. ANALYSE ET TRANSMISSION DES RÉSULTATS DE L'AUTO SURVEILLANCE

Sauf impossibilité technique, les résultats de l'auto surveillance des prélèvements et des émissions (eaux souterraines et superficielles notamment) sont transmis par l'exploitant dans le mois qui suit leur réception par le biais du site Internet appelé GIDAF (Gestion Informatisée des Données d'Auto surveillance Fréquentes).

Lors de ces transmissions, l'exploitant analyse les résultats de la période considérée (en particulier cause et ampleur des écarts).

Il justifie des éventuelles actions correctives mises en œuvre ou prévues (sur l'outil de production, de traitement des effluents, la maintenance...) ainsi que de leur efficacité.

Sans préjudice des dispositions de l'article R 512-69 du code de l'environnement, l'exploitant transmet au Préfet, *a minima une fois par an*, les résultats de la surveillance des émissions telle que prévue à l'article 9.2 du présent arrêté, accompagnée de toute autre donnée complémentaire nécessaire au contrôle du respect des prescriptions de la présente autorisation.

Le bilan transmis contient les informations suivantes :

- les normes de mesures, prélèvements et analyses utilisées ;
- pour chaque campagne, le nom du laboratoire externe ou interne ayant procédé aux prélèvements, analyses et mesures ;
- les résultats de l'ensemble des campagnes de surveillance réalisées en application du présent arrêté.

Il est accompagné :

- des commentaires appropriés sur les résultats obtenus ;
- le cas échéant, des actions mises en place compte tenu du constat de dépassement des VLE fixées dans le présent arrêté ;
- des mesures comparatives mentionnées au 9.1.2,
- des modifications éventuelles du programme d'auto surveillance.

Article 9.3.2.1. Transmission des résultats de l'auto surveillance des déchets

L'exploitant déclare chaque année au ministre en charge des installations classées les déchets dangereux et non dangereux conformément aux articles 9.2.2.2 et 9.4.1.

Les justificatifs évoqués à l'article 9.2.2 doivent être conservés au moins cinq ans.

ARTICLE 9.3.3. ANALYSE ET TRANSMISSION DES RÉSULTATS DES MESURES DE NIVEAUX SONORES

Les résultats des mesures réalisées en application du 9.2.3 sont transmis au préfet dans le mois qui suit leur réception avec les commentaires et propositions éventuelles d'amélioration. En outre, ces résultats sont accompagnés des informations sur les causes des éventuels dépassements constatés, ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées, dès réception.

CHAPITRE 9.4 BILANS PÉRIODIQUES

ARTICLE 9.4.1. BILAN ENVIRONNEMENT ANNUEL

Les dispositions de l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 modifié relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et les déchets sont applicables.

L'exploitant est tenu de procéder, au plus tard le 31 mars de chaque année (année N+1), à la déclaration annuelle (de l'année N) de ses prélèvements et émissions dans l'air, l'eau, les sols et les déchets, chroniques ou accidentels, canalisés ou diffus, quel qu'en soit le cheminement, dans les conditions prévues par ledit arrêté et suivant le format fixé par le ministre chargé de l'inspection des installations classées.

Ce bilan annuel, effectué le site de télédéclaration GEREPE et portant sur l'année précédente, répertorie :

- les utilisations d'eau ; le bilan fait apparaître éventuellement les économies réalisées.
- la masse annuelle des émissions de polluants, suivant un format fixé par le ministre chargé des installations classées. La masse émise est la masse du polluant considéré émise sur l'ensemble du site de manière chronique ou accidentelle, canalisée ou diffuse dans l'air, l'eau, et les sols, quel qu'en soit le cheminement, ainsi que dans les déchets éliminés à l'extérieur de l'établissement.

ARTICLE 9.4.2. RAPPORT ANNUEL

Une fois par an, l'exploitant adresse à l'inspection des installations classées un rapport d'activité comportant une synthèse des informations prévues dans le présent arrêté (notamment ceux récapitulés au CHAPITRE 2.7) ainsi que, plus généralement, tout élément d'information pertinent sur l'exploitation des installations dans l'année écoulée. Le rapport de l'exploitant est également adressé à la commission de suivi des sites de son installation, lorsqu'elle existe..

ARTICLE 9.4.3. BILAN HYDRIQUE

L'exploitant tient à jour un registre sur lequel il reporte les éléments nécessaires au calcul du bilan hydrique de l'installation (pluviométrie, température, ensoleillement, humidité relative de l'air, direction et force des vents, relevé de la hauteur d'eau dans les puits, quantité d'effluents rejetés, le volume des lixiviats collecté et déversé vers la STEP de Niort).

Les données météorologiques nécessaires, à défaut d'instrumentation sur site, doivent être recherchées auprès de la station météorologique la plus proche du site et reportées sur le registre.

Ce bilan est calculé au moins annuellement. Son suivi doit contribuer à la gestion des flux polluants potentiellement issus de l'installation et à réviser, si nécessaire, les aménagements du site.

L'inspection des installations classées pourra demander toute analyse complémentaire en cas de besoin.

En cas de valeurs analytiques inhabituelles, l'exploitant devra en informer rapidement l'inspection des installations classées.

ARTICLE 9.4.4. INFORMATION DU PUBLIC

L'exploitant adresse au Préfet et à l'inspection des installations classées, au plus tard le 31 mars de chaque année le dossier annuel d'information du public prévu à l'article R125-2 du code de l'environnement qui comprend :

1. Une notice de présentation de l'installation avec l'indication des diverses catégories de déchets pour le traitement desquels cette installation a été conçue ;
2. Les mises à jour éventuelles de l'étude d'impact ;
3. Les références des décisions individuelles dont l'installation a fait l'objet en application des dispositions législatives des titres Ier et IV du livre V ;

4. La nature, la quantité et la provenance des déchets traités au cours de l'année précédente et, en cas de changement notable des modalités de fonctionnement de l'installation, celles prévues pour l'année en cours ;
5. La quantité et la composition mentionnées dans l'arrêté d'autorisation, d'une part, et réellement constatées, d'autre part, des gaz et des matières rejetées dans l'air et dans l'eau ainsi que, en cas de changement notable des modalités de fonctionnement de l'installation, les évolutions prévisibles de la nature de ces rejets pour l'année en cours ;
6. Un rapport sur la description et les causes des incidents et des accidents survenus à l'occasion du fonctionnement de l'installation

L'exploitant transmet également un exemplaire de ce dossier au maire de la commune de Niort et à la commission locale de suivi de site de son installation, lorsqu'elle existe.

TITRE 10 -DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS -PUBLICITE -EXECUTION

ARTICLE 10.1.1. DELAIS ET VOIES DE RECOURS

Le présent arrêté peut être déféré à la juridiction administrative auprès du tribunal administratif de Poitiers (15 rue de Blossac – BP 541 – 86020 POITIERS CEDEX) :

1°) par le demandeur ou l'exploitant, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle le présent arrêté lui a été notifié ;

2°) par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement, dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage dudit arrêté. Toutefois, si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage dudit acte, le délai de recours continue à courir jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service.

Les tiers qui n'ont acquis ou pris à bail des immeubles ou n'ont élevé des constructions dans le voisinage d'une installation classée que postérieurement à l'affichage ou à la publication de l'arrêté autorisant l'ouverture de cette installation ou atténuant les prescriptions primitives ne sont pas recevables à déférer ledit arrêté à la juridiction administrative.

ARTICLE 10.1.2. PUBLICITE

En vue de l'information des tiers :

1°) une copie de l'arrêté préfectoral sera déposée en mairie de NIORT ;

2°) un extrait du présent arrêté, énumérant notamment les motifs et considérants principaux qui ont fondé la décision ainsi que les prescriptions auxquelles l'installation est soumise, sera affiché à la mairie de NIORT pendant une durée minimum d'un mois avec mention de la possibilité de consulter sur place ou à la préfecture des Deux-Sèvres le texte des prescriptions. Le procès-verbal de l'accomplissement de ces formalités sera dressé par les soins du maire de NIORT et transmis à la Préfecture ; le même extrait sera publié sur le site internet de la préfecture qui a délivré l'acte pour une durée identique ;

3°) le même extrait sera affiché en permanence de façon visible dans l'installation par les soins du bénéficiaire de l'autorisation ;

4°) un avis sera inséré, par les soins du Préfet et aux frais de l'exploitant, dans deux journaux locaux diffusés dans tout le département.

ARTICLE 10.1.3. EXECUTION

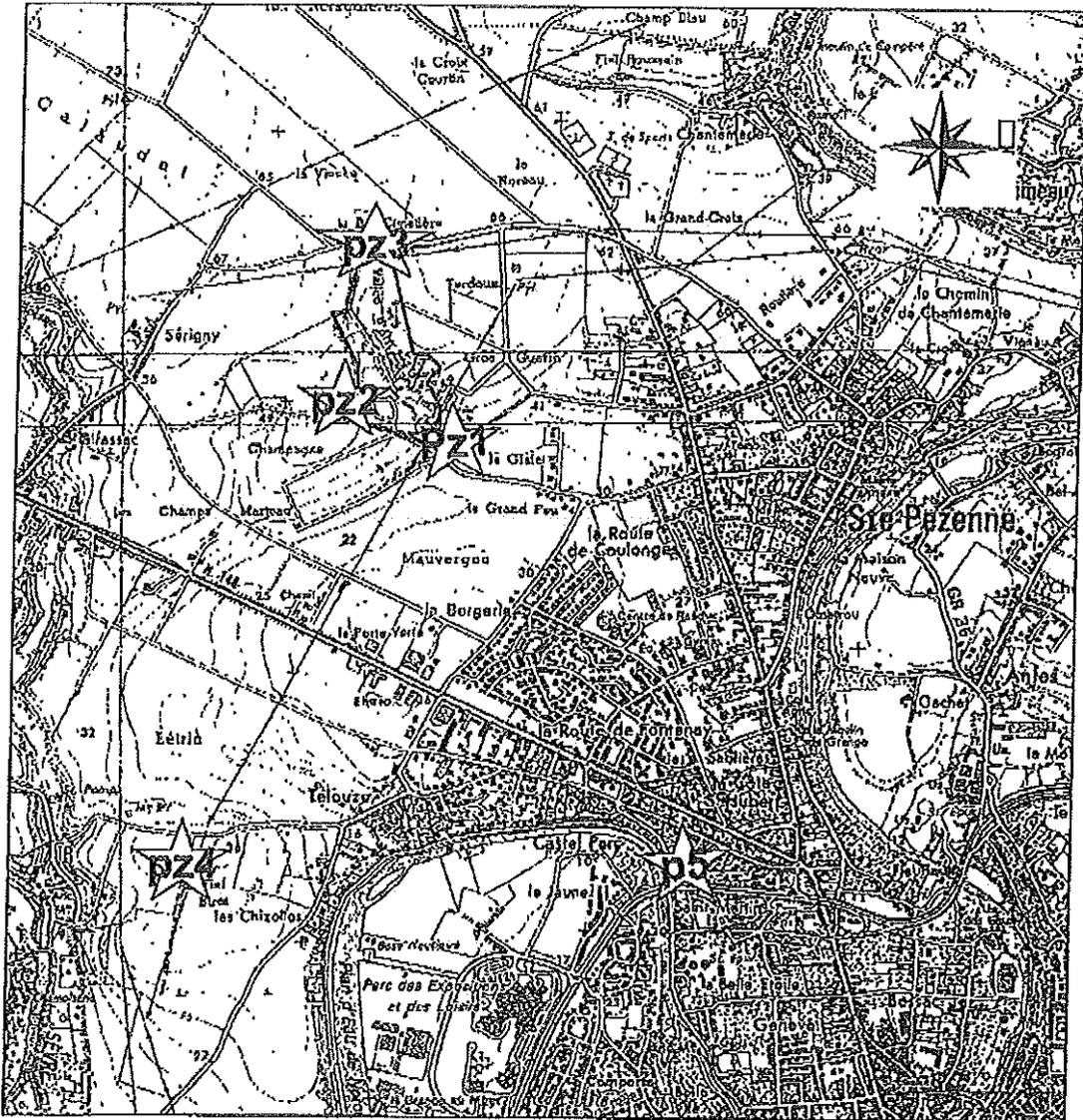
Le Secrétaire général de la préfecture des Deux-Sèvres, le Directeur départemental des territoires des Deux-Sèvres, le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, le Directeur de l'Agence Régionale de Santé et l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée au Maire de NIORT et à la Communauté d'Agglomération du Niortais.

NIORT, le 4 janvier 2016

Le Préfet,
Pour le Préfet et par délégation,
La Secrétaire Générale de la Préfecture, par intérim,



Hélène TOBIE



Annexe 3

1 / 25 000

Localisation du CET du Vallon d'Arty et du dispositif de suivi piézométrique :

Pz1. Piézomètre infra-toarcien en pied de décharge

Pz2. Piézomètre infra-toarcien en aval immédiat des anciennes lagunes industrielles

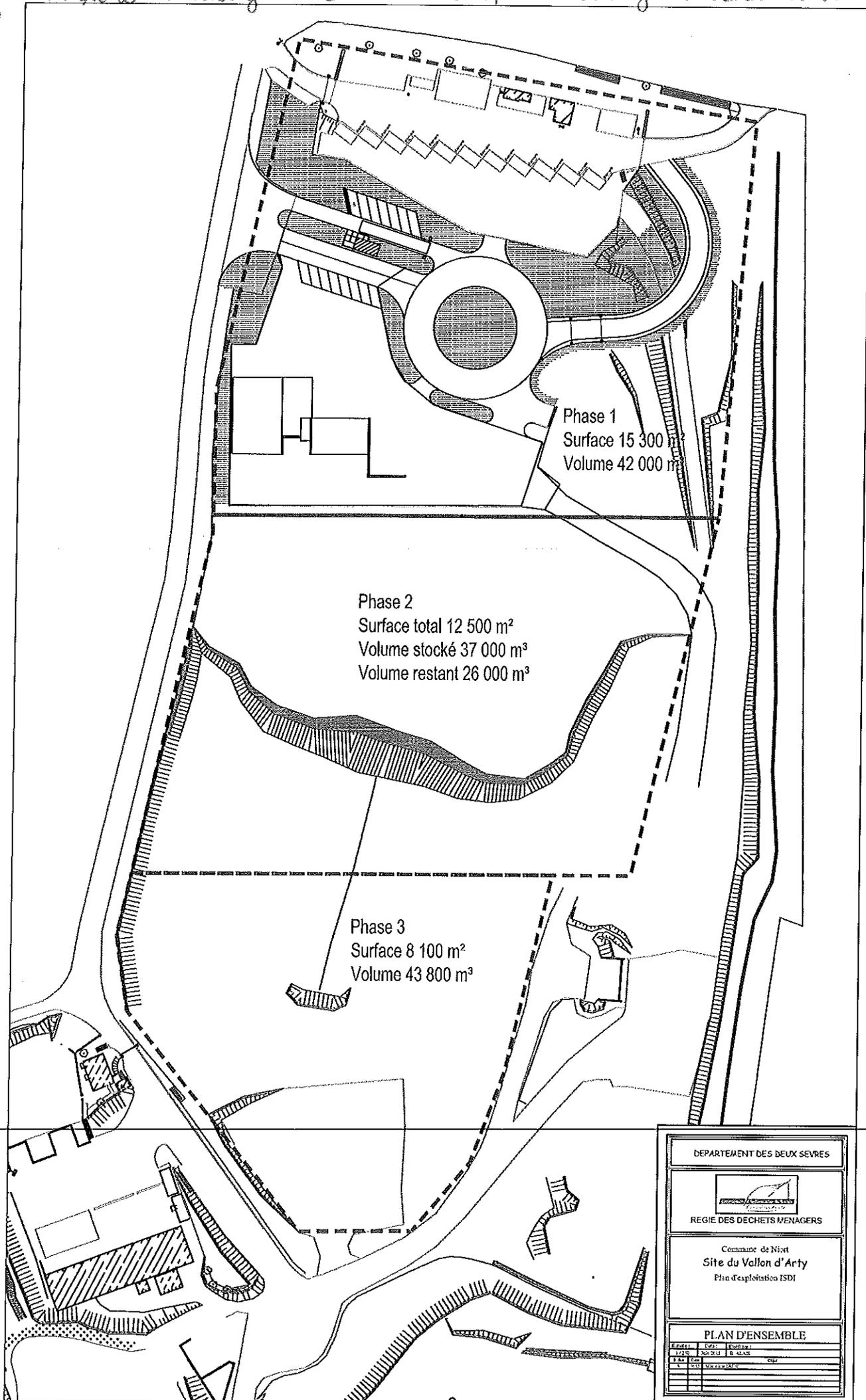
Pz3. Piézomètre infra-toarcien amont CET

Pz4. Piézomètre supra-toarcien entre le CET et les captages de Chey et Chat Pendu

P5. Fontaine Saint Martin



Annexe 2 Phasage de l'installation de stockage de déchets inertes



Phase 1
Surface 15 300 m²
Volume 42 000 m³

Phase 2
Surface total 12 500 m²
Volume stocké 37 000 m³
Volume restant 26 000 m³

Phase 3
Surface 8 100 m²
Volume 43 800 m³

DEPARTEMENT DES DEUX SEVRES

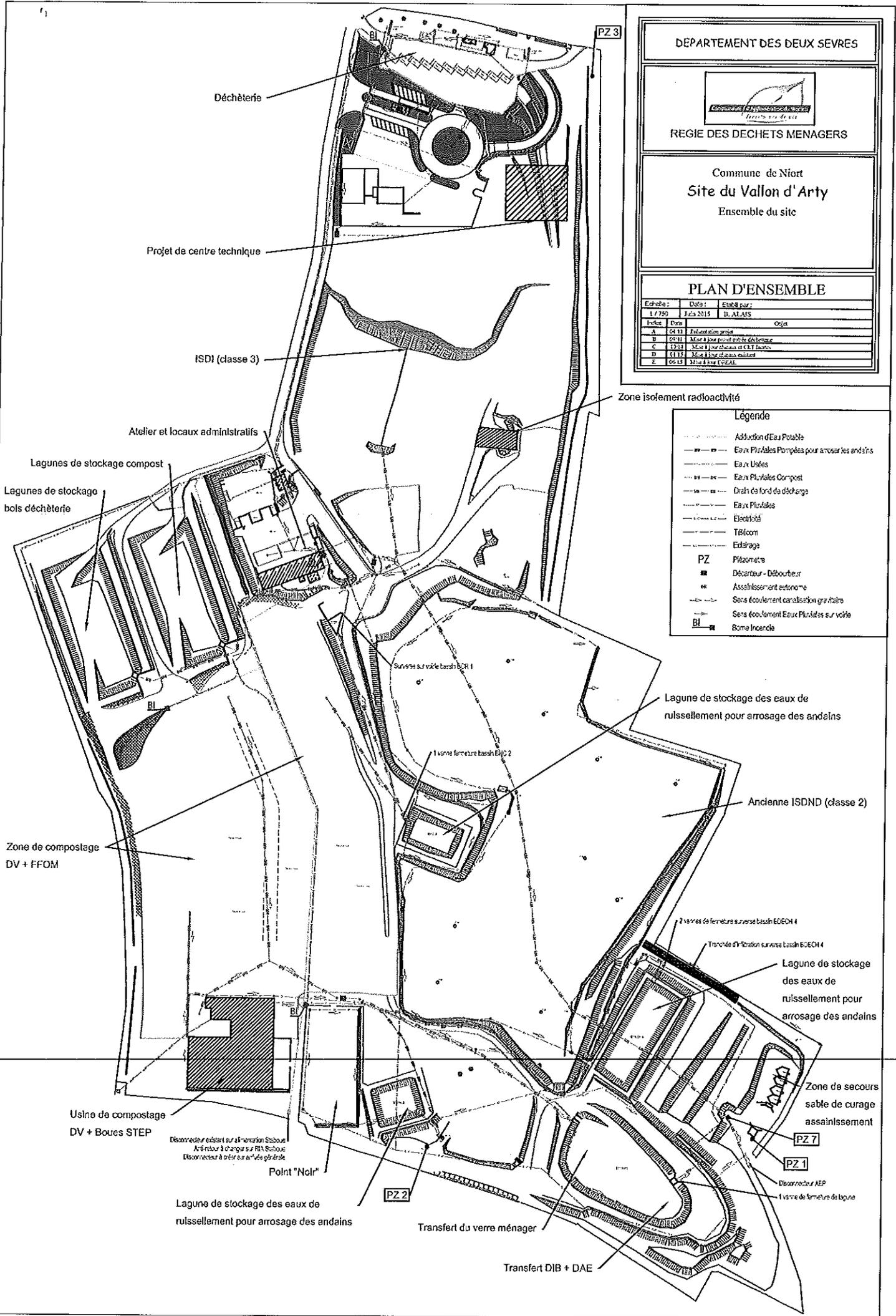
RÉGIE DES DÉCHETS MÉNAGERS

Commune de Niort
Site du Vallon d'Arty
Plan d'exploitation TSDI

PLAN D'ENSEMBLE

| Échelle | Date | États |
|---------|----------|----------|
| 1:200 | 10/03/04 | B. ALIAS |
| 1:100 | 04/04/04 | car |
| 1:50 | 04/04/04 | car |

Ensemble des installations



DEPARTEMENT DES DEUX SEVRES

RÉGIE DES DECHETS MENAGERS

Commune de Niort
Site du Vallon d'Arty
Ensemble du site

PLAN D'ENSEMBLE

| | | |
|----------|-----------|-------------|
| Echelle: | Date: | Établi par: |
| 1 / 750 | Juin 2015 | B. ALAIS |

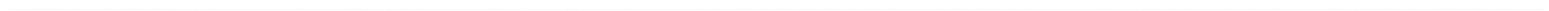
| Index | Plan | Objet |
|-------|-------|--|
| A | 04/11 | Installation initiale |
| B | 09/11 | Mise à jour pour l'unité de déchèterie |
| C | 19/11 | Mise à jour des plans de CET (bancs) |
| D | 01/12 | Mise à jour des plans existants |
| E | 05/12 | Mise à jour LPEAL |

Légende

- AAdduction d'Eau Potable
- Eaux Pluviales Pompées pour arroser les andains
- Eaux Usées
- Eaux Pluviales Compost
- Drain de fond de décharge
- Eaux Pluviales
- Électrofilé
- Télécom
- Eclairage

PZ

- PZ1 Pézomètre
- Déchargeur - Débouteur
- Assainissement autonome
- Sans écoulement canalisation gratuite
- Sans écoulement Eaux Pluviales sur voirie
- BI Borne Incendie



Déchèterie du Vallon d'Arty



PLAN DE LOCALISATION DU SITE DU VALLON D'ARTY



Annexe 2 : Etude hydrologique dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque – Sond & Eau – Septembre 2022

GÉOLOGIE APPLIQUÉE HYDROGÉOLOGIE GÉOPHYSIQUE GÉOMATIQUE ENVIRONNEMENT

Etude hydrologique dans le cadre d'un projet de centrale photovoltaïque

SEUR VALLON
NIORT (79)

Dossier n°22023
Septembre 2022



215 rue du Cabarot - 16410 GARAT
+33 (0) 5 45 61 34 18
hacquardfrancois@sond-et-eau.fr



26 rue Hubert le Sellier de Chezelles - 36130 DEOLS
+33 (0)2 54 07 05 47
www.comirem scop.fr
comirem scop@orange.fr

| Version | Date | Rédacteur |
|---------|-------------------|-------------|
| 3 | Septembre 2022 | A. Formagne |

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| TABLE DES ILLUSTRATIONS..... | 3 |
| Préambule..... | 4 |
| 1 Localisation du site À l'Étude..... | 4 |
| 2 État initial du site | 8 |
| 2.1 Étude documentaire..... | 8 |
| 2.1.1 Contexte géographique et topographique..... | 8 |
| 2.1.2 Contexte climatologique | 8 |
| 2.1.3 Contexte hydrographique | 9 |
| 2.1.4 Contexte géologique..... | 14 |
| 2.1.5 Contexte hydrogéologique | 20 |
| 2.1.6 Contexte environnemental..... | 23 |
| 2.2 Essais réalisés sur site | 25 |
| 2.2.1 Fosses géologiques..... | 25 |
| 2.2.2 Essais de perméabilité | 28 |
| 3 ModÈle de gestion des eaux prÉliminaire..... | 29 |
| 3.1 Délimitation du projet | 29 |
| 3.2 Caractéristiques du projet de parc photovoltaïque | 29 |
| 3.3 Bassins versants actuels du site..... | 31 |
| 3.3.1 Bassins versants | 31 |
| 3.3.2 Données statistiques météorologiques..... | 34 |
| 3.3.3 Coefficients de ruissellement actuel..... | 34 |
| 3.3.4 Volumes d'eau ruisselé actuels | 34 |
| 3.3.5 Débits de crue actuels..... | 35 |
| 3.4 Scénario de gestion des eaux pluviales | 36 |
| 3.4.1 Contraintes | 36 |
| 3.4.2 Bassins versants futurs | 38 |
| 3.4.3 Coefficients de ruissellement futurs | 40 |
| 3.4.4 Volumes d'eau ruisselés futurs..... | 41 |
| 3.4.5 Débits de crue futurs | 42 |
| 3.4.6 Préconisations pour l'état futur | 43 |
| Liste des annexes | 49 |

TABLE DES ILLUSTRATIONS

| | |
|--|----|
| Figure 1 : Plan de localisation du site | 5 |
| Figure 2 : Plan de localisation cadastral du site | 6 |
| Figure 3 : Localisation du projet sur vue aérienne | 7 |
| Figure 4 : Normale sur la commune de Niort (source : climate-data.org) | 8 |
| Figure 5 : Photographies de la déchetterie et de l’antenne relais | 9 |
| Figure 6 : Contexte hydrologique du site | 10 |
| Figure 7 : Photographies de la zone de compostage | 11 |
| Figure 8 : Photographies de la végétation rencontrée sur site | 11 |
| Figure 9 : Schéma des écoulements au droit du site et de ses abords | 12 |
| Figure 10 : cartographie du périmètre de protection inondation (source : géorisque.gouv.fr) .. | 13 |
| Figure 11 : Carte de localisation des milieux potentiellement humides, Source : Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides..... | 14 |
| Figure 13 : Extrait de la carte géologique de la France n° 610 de Niort..... | 15 |
| Figure 13 : Coupe géologique du sondage n° BSS001PGRC (Source : BRGM) | 16 |
| Figure 14 : Coupe géologique du sondage n° BSS001PGRB (Source : BRGM) | 17 |
| Figure 15 : Cartographie de l’aléa retrait-gonflement des argiles (Source : Infoterre.fr) | 18 |
| Figure 16 : Extrait de la base de données BASIAS et BASOL (Source : Infoterre.fr) | 19 |
| Figure 17 : Fiche masse d’eau souterraine FRGG042 | 20 |
| Figure 18 : Extrait de l’arrêté préfectoral du 23 décembre 2010 | 21 |
| Figure 19 : Carte piézométrique de la nappe de l’Infra-Toarcien, Jurassique inférieur (source : sigespec.brgm.fr)..... | 22 |
| Figure 20 : Carte des zones d’intérêt écologique avérées | 24 |
| Figure 21 : Photos présentant les différents milieux observés sur le site..... | 25 |
| Figure 22 : Localisation des sondages réalisés sur site (Source : SOND&EAU) | 26 |
| Figure 23 : Plan de principe du projet (Source : URBASOLAR)..... | 30 |
| Figure 24 : Plan des bassins versants | 33 |
| Figure 25 : Illustration schématique | 37 |
| Figure 26 : Schéma de principe des ouvrages proposés pour la gestion des eaux pluviales..... | 46 |
| Figure 27 : Schémas conceptuels du système proposé..... | 47 |
| Figure 28 : Exemples photographiques du système proposé | 48 |

PREAMBULE

Dans le cadre d'un projet de centrale photovoltaïque, SEUR VALLON a demandé à SOND&EAU et COMIREM SCOP de réaliser une étude hydrologique afin de définir l'état initial hydrologique de la zone d'étude, les éventuels impacts du projet et les préconisations relatives à la gestion des ruissellements.

Les principaux objectifs de l'étude sont les suivants :

- Établir un état initial hydrologique avant implantation du projet ;
- Définir les bassins versants et exutoires du site, préciser les modes de gestion actuels des eaux superficielles ;
- Préciser la nature des terrains présents sous le site et mesurer leur perméabilité ;
- Évaluer la vitesse d'infiltration des pluies exceptionnelles et les risques éventuels d'inondation en période hivernale pluvieuse et de hautes eaux de la nappe ;
- Préciser dans la mesure du possible le niveau de la nappe sous le sol du site ;
- Déterminer les contraintes éventuelles engendrées par les eaux pluviales et les ruissellements sur le projet de parc photovoltaïque et son environnement et celles pouvant impacter son fonctionnement futur ;
- Proposer des modalités de gestion des eaux pluviales dans l'emprise du projet et sur sa périphérie.

1 LOCALISATION DU SITE À L'ÉTUDE

Le site à l'étude est localisé :

- Dans le département des Deux-Sèvres (79),
- Sur la commune de Niort,
- Section ZP, parcelle n° 265p.

Le projet est localisé sur les plans donnés pages suivantes.

Une partie du site a un couvert végétal correspondant à une reprise de végétation sur friche. Il s'agit d'un ancien centre de stockage de déchets non dangereux (ISDND).

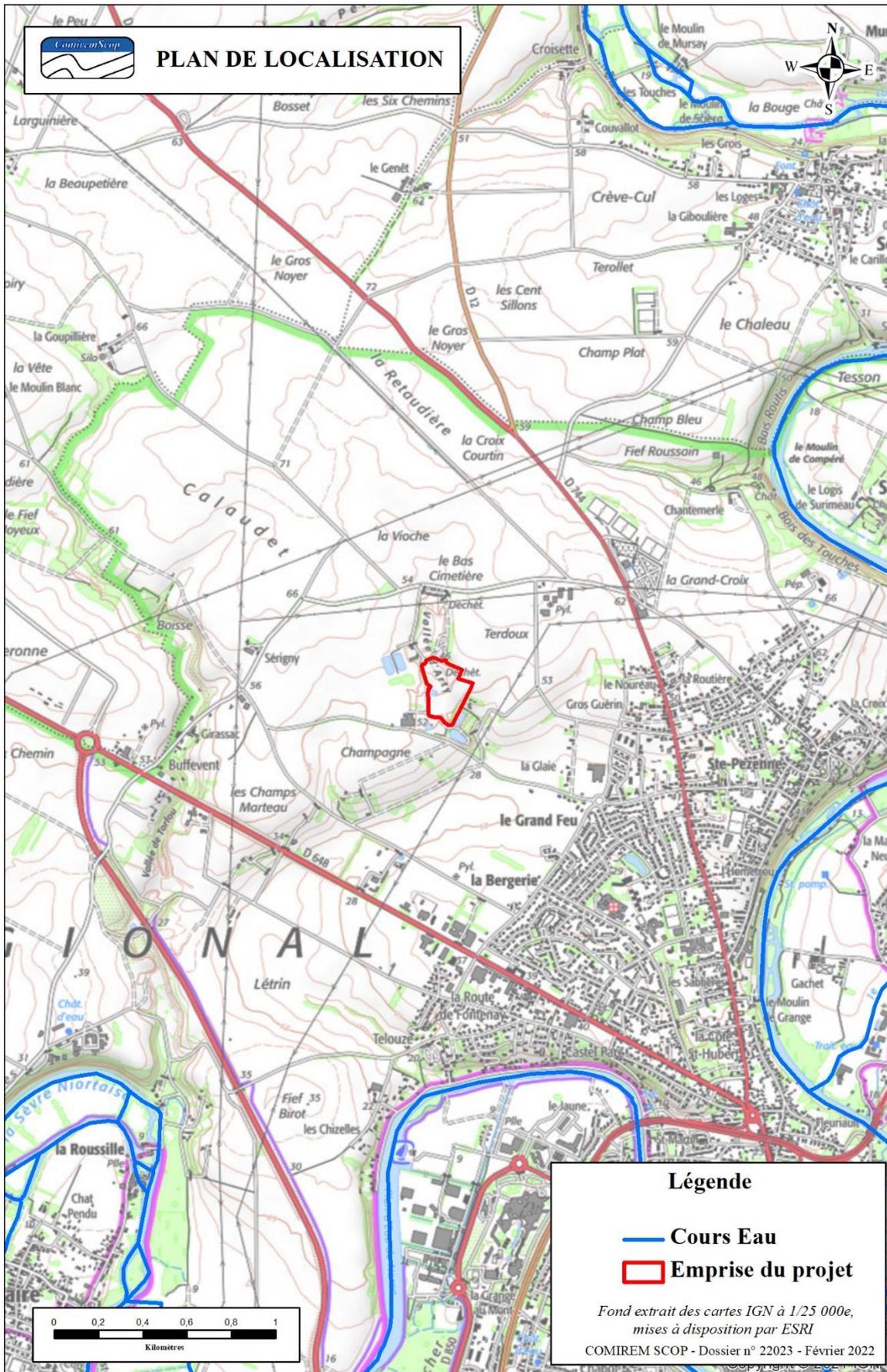


Figure 1 : Plan de localisation du site

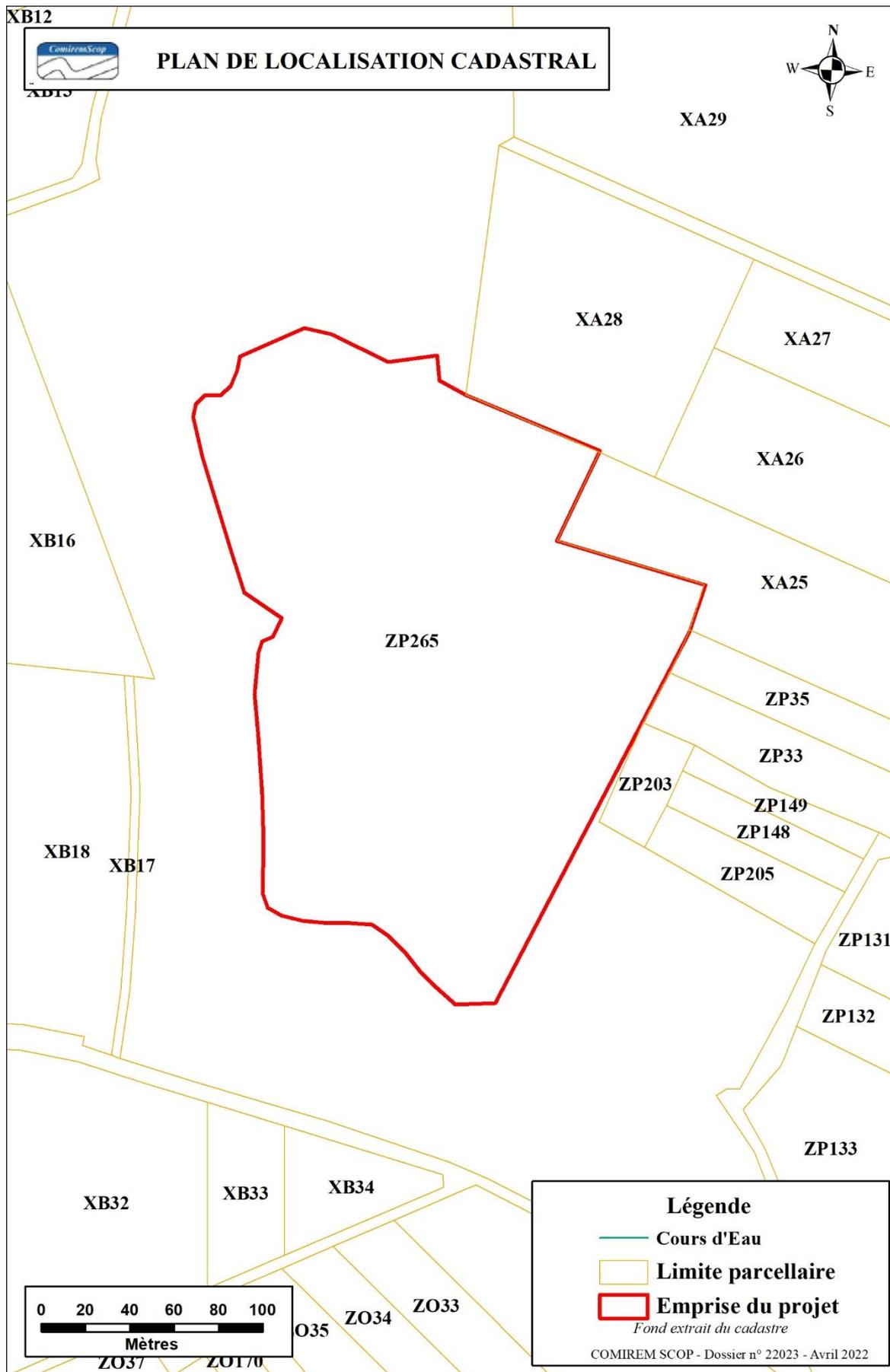


Figure 2 : Plan de localisation cadastral du site



Figure 3 : Localisation du projet sur vue aérienne

2 ÉTAT INITIAL DU SITE

2.1 Étude documentaire

2.1.1 Contexte géographique et topographique

Le projet est localisé dans le département des Deux-Sèvres sur la commune de Niort, au nord-ouest de la ville.

Le paysage du secteur d'étude est composé par des champs et des plateaux sur lesquels sont implantés les infrastructures de la déchetterie qui est adjacente au projet.

Le projet est localisé sur un dôme topographique, situé à la cote d'environ 53 m NGF et qui est occupé par des prairies. L'ensemble du site d'étude ainsi que les environs présentent une pente faible.

Le territoire de la commune de Niort est drainé par de nombreux cours d'eau et principalement par la Sèvre Niortaise.

2.1.2 Contexte climatologique

Le climat au droit du projet est de type océanique. Le secteur est caractérisé par une influence océanique à l'origine de pluie, d'intensité moyenne à forte, mais dont la répartition temporelle est irrégulière.

La moyenne annuelle de précipitation est de 822 mm. Les précipitations sont plus importantes en novembre et décembre.

La température moyenne est de 12,92°C, avec une moyenne maximale de 25,1°C en août et une moyenne minimale de 2,8°C en février.



2.1.3 Contexte hydrographique

2.1.3.1 Hydrologie générale

La commune de Niort possède de nombreux cours d'eau.

Parmi les cours d'eau traversant la commune de Niort, la Sèvre Niortaise s'écoule à environ 1,6 km à l'ouest et au sud de l'emprise du projet.

Il est à noter que les parcelles n°16, 17 et 18 Section XB ainsi que la n°265p Section ZP, accueillent les infrastructures de la Déchetterie du Vallon d'Arty de la commune de Niort.

Plus précisément, ces parcelles sont occupées à l'ouest du site d'étude par une zone de compostage.



Figure 5 : Photographies de la zone de compostage de la déchetterie

Le contexte hydrologique du site est donné sur la figure page suivante.

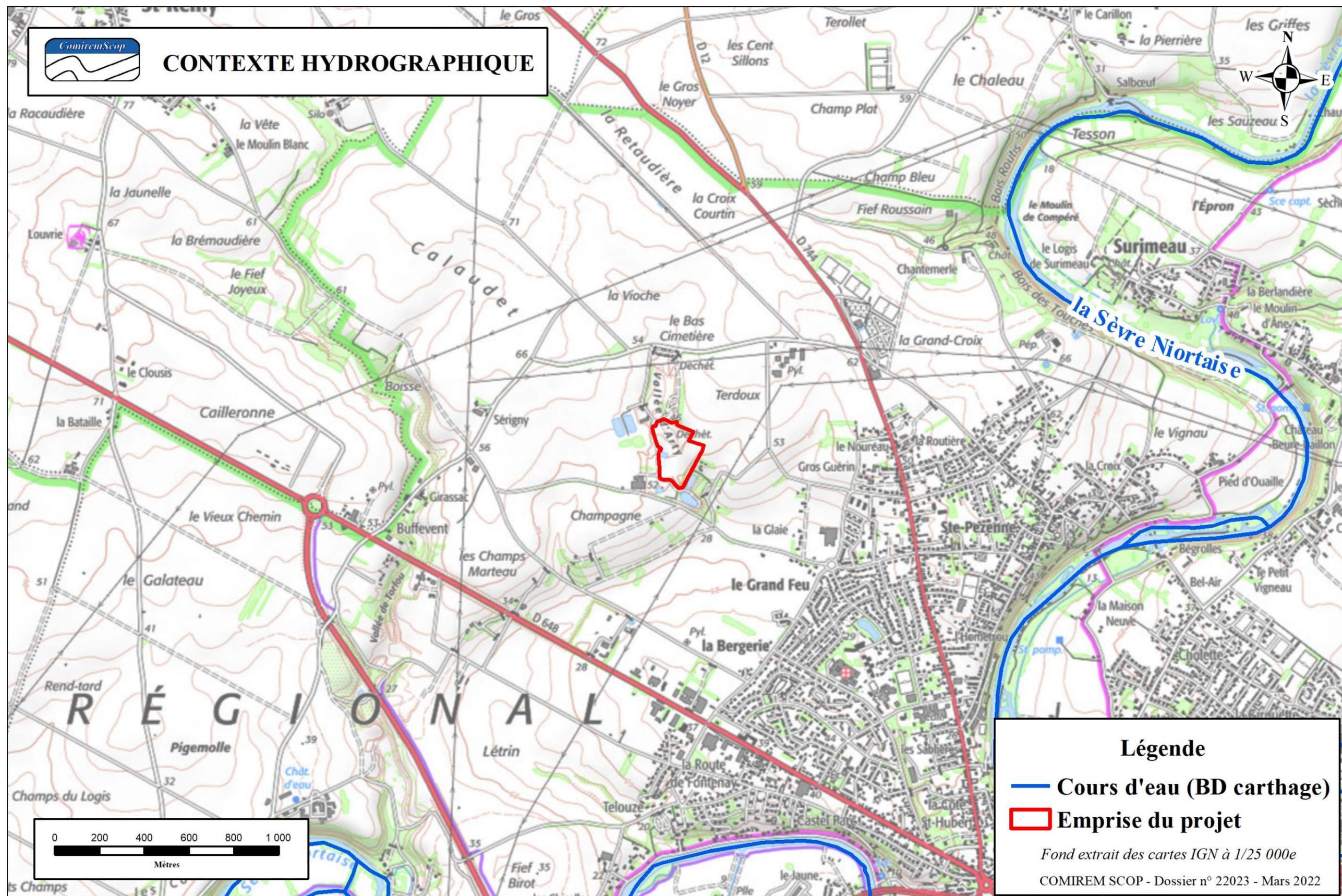


Figure 6 : Contexte hydrologique du site

2.1.3.2 Hydrologie du site

Le projet n'est pas traversé par un cours d'eau.
On note la présence :

- D'une zone de compostage à l'ouest du site,



Figure 7 : Photographies de la zone de compostage

- D'une couverture végétale de type prairie sur l'ensemble de la zone d'étude,

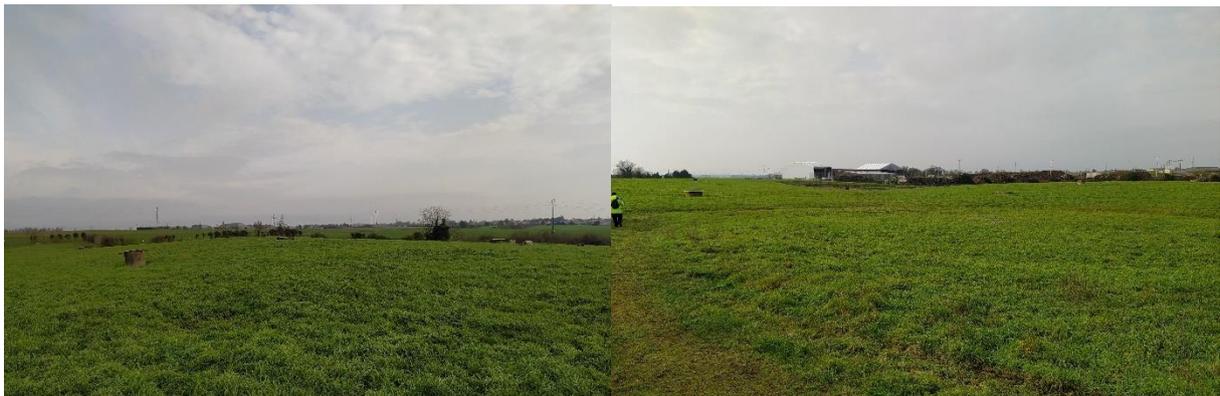


Figure 8 : Photographies de la végétation rencontrée sur site

Une zone de stagnation a été remarquée au nord de l'emprise du projet.

Des noues d'infiltrations sont présentes sur la partie nord-ouest du site. Celles-ci sont accompagnées par des avaloirs servant de trop-plein et conduisant les eaux de ruissellement vers un bassin de rétention au sud-est du site.

Les sens des écoulements théoriques sont schématisés sur la figure page suivante.

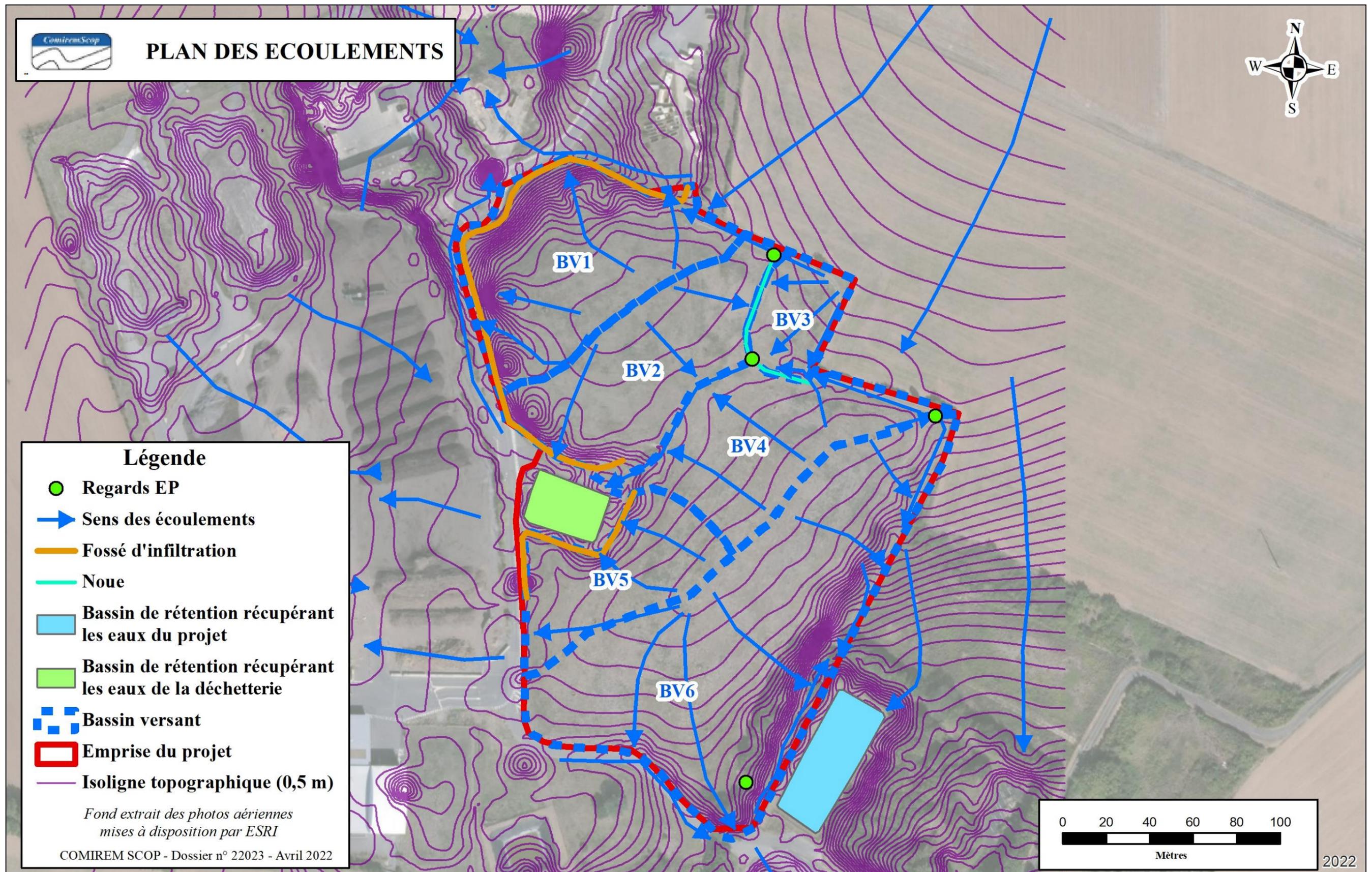


Figure 9 : Schéma des écoulements au droit du site et de ses abords

2.1.3.3 Risque inondation

La commune de Niort possède un PPRi.

Cependant l'emprise du projet n'est pas située dans une zone à risque (Figure 10).

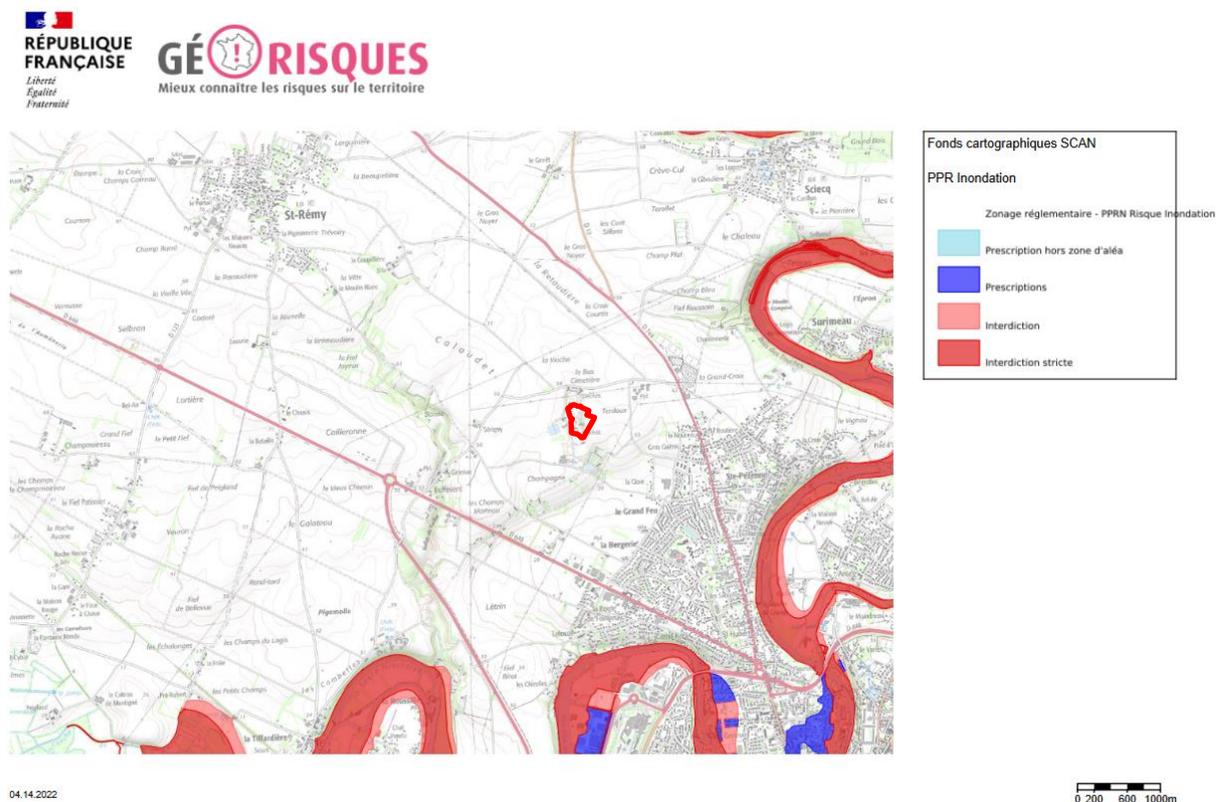


Figure 10 : cartographie du périmètre de protection inondation
(source : géorisques.gouv.fr)

2.1.3.4 Zones humides

D'après les données du Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides, le site d'étude n'est pas localisé dans une zone potentiellement humide.

Les sondages n'ont pas révélé la présence de trace caractéristique d'une zone humide.

Toutefois, il est à noter que l'emplacement des sondages réalisés sur site a été défini par rapport aux objectifs de la mission, dont le présent rapport constitue une synthèse.

La société URBASOLAR devra mandater un bureau d'étude pour la réalisation d'un diagnostic de zones humides.



**Figure 11 : Carte de localisation des milieux potentiellement humides
(Source : Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides)**

2.1.4 Contexte géologique

2.1.4.1 Contexte géologique général

D'après la carte géologique n°610 de Niort, le site est localisé sur des formations Calcaires graveleux à filaments (Bajocien j1) et sur des Grèzes du Quaternaire.

La figure page suivante, localise le site sur fond géologique.



CONTEXTE GEOLOGIQUE

Légende

— Cours d'eau
 Emprise du projet

Fond extrait de la carte géologique n°610 de Niort, Editions BRGM
 COMIREM SCOP - Dossier n° 22023 - Mars 2022

QUATERNAIRE

HOLOCÈNE

Formations marines

Formations continentales

Epaisseurs > 1,20 m < 1,20 m > 1,20 m < 1,20 m

Fz - Alluvions et levées des cours d'eau
 Fz - Alluvions avec indication de la formation recouverte
 MFy_s - Alluvions tourbeuses minces avec indication de la formation recouverte
 FTz - Alluvions tourbeuses minces avec indication de la formation recouverte
 Tz - Tourbes
 Tz - Tourbes avec indication de la formation recouverte

Fy - Alluvions fluviatiles fines, flandriennes, ("bri fluviatile")
 Fy - Alluvions fluviatiles avec indication de la formation recouverte

PLÉISTOCÈNE

> 1,20 m < 1,20 m

LP - Limons des plateaux et des terrasses fluviatiles
 LP - avec indication de la formation recouverte

Fx - Alluvions anciennes fluviatiles caillouteuses des "Basses terrasses"
 Fw - Alluvions anciennes fluviatiles caillouteuses des "Moyennes terrasses"

QUATERNAIRE INDIFFÉRENCIÉ

> 1,20 m < 1,20 m

C - Colluvions et dépôts de pente soliflués
 C - avec indication de la formation recouverte

GP - Grès

SECONDAIRE

J₆ - Oxfordien supérieur ("Rauracien") : calcaire argileux gris et marnes
 J₄₋₅ - Oxfordien moyen et base de l'Oxfordien supérieur ("Argovien") : marnes grises à Spongiaires
 Oxfordien inférieur : marnes bleues à fossiles pyriteux
 J_{3c3} - Callovien supérieur :
 J_{3c3} - marnes grises à fossiles pyriteux et calcaires argileux tendres, bleutés
 J_{3c2} - alternance de calcaires durs ou argileux et de marno-calcaires feuilletés
 J_{3c1} - calcaires argileux bleutés et marnes
 J_{3b} - Callovien moyen : marnes entrecoupées de bancs de calcaires argileux
 J_{3a} - Callovien inférieur : calcaires durs argileux, avec oolithes phosphatées à la base
 J₂ - Bathonien : calcaires graveleux à filaments, calcaires à silex (15 m)

J₁ - Bajocien : calcaires graveleux à filaments (18 m)
 l₇₋₉ - Toarcien et Aalénien : marnes et calcaires argileux (8 m)
 l₅₋₈ - Pliensbachien : calcaires gréseux bioclastiques (12 m)
 l₃₋₄ - Sinémurien : calcaires sublithographiques (5 m)
 l₂ - Hettangien : calcaires dolomitiques et dolomies jaunes ou rouges, oolithiques ou rubanés

PRÉCAMBRIEN

b - Briovérien : phanites et schistes métamorphiques

Les formations sont représentées en teinte plate lorsque leur épaisseur reconnue est supérieure à 1,20 m ; quand cette épaisseur est inférieure, elles sont représentées par des bandes ou des points (colluvions) de la même teinte, superposés aux teintes des formations qu'elles recouvrent. Dans ce cas, les notations respectives des deux formations sont superposées. Ex. : Fz / MFy_s

2.1.4.1 Données géologiques locales

La Banque de données du sous-sol (BSS) du BRGM met à disposition les coupes de forages déclarés.

2 ouvrages sont situés à proximité du projet.

L'ouvrage le plus proche est localisé à environ 60 m à l'ouest du site. Il s'agit de l'ouvrage enregistré sous le numéro BSS001PGRC. La coupe géologique est présentée ci-dessous.

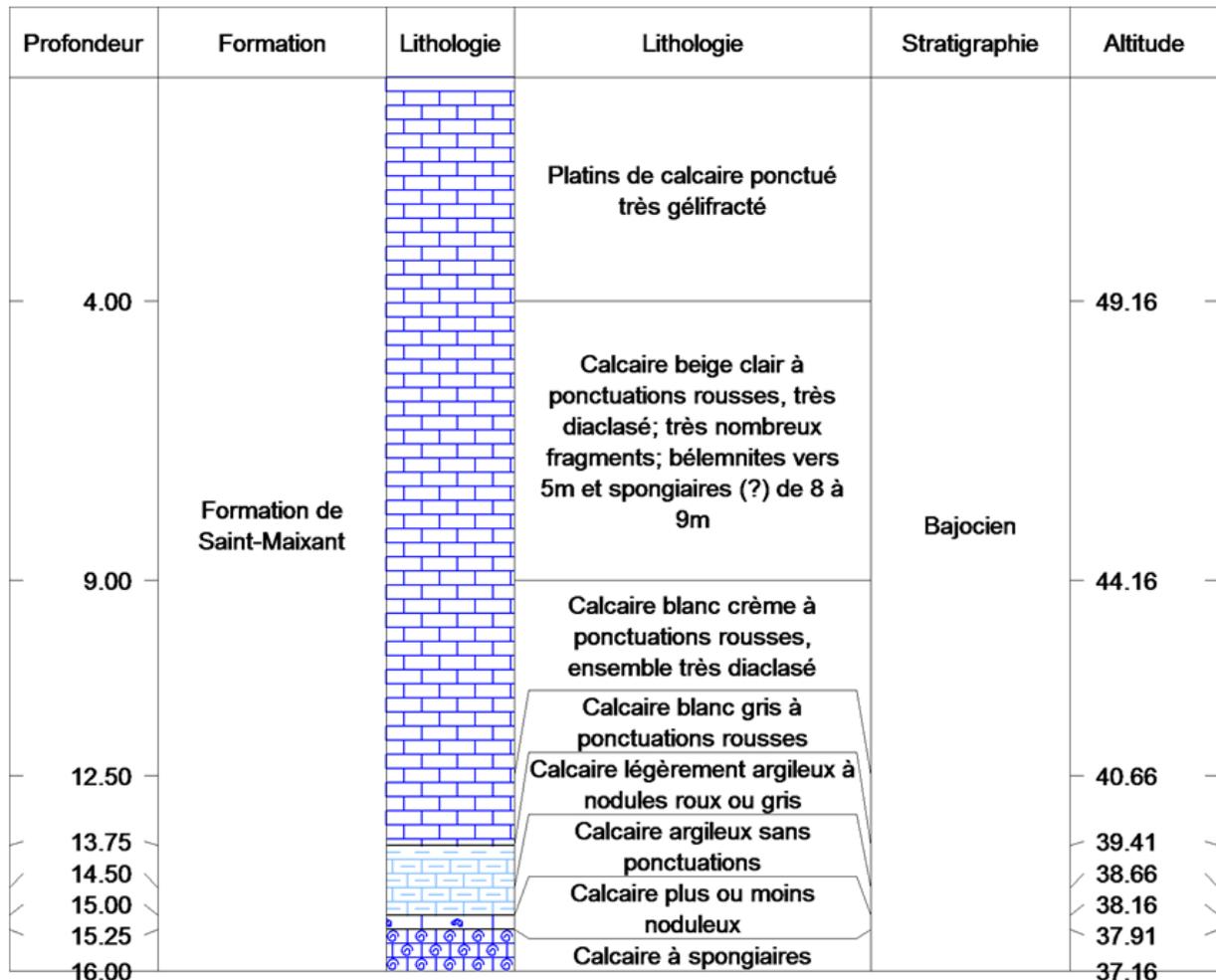


Figure 13 : Coupe géologique du sondage n° BSS001PGRC (Source : BRGM)

La coupe du forage met en évidence la présence des calcaires du Bajocien Jusqu'à 16 m de profondeur.

Il est à noter que des arrivées d'eau peuvent se faire au profit de la fracturation.

Ces informations laissent supposer un probable comportement perméable des terrains au droit du projet.

Le second ouvrage est localisé à environ 135 m à l'est du site. Il s'agit de l'ouvrage enregistré sous le numéro BSS001PGRB. La coupe géologique est présentée ci-dessous.

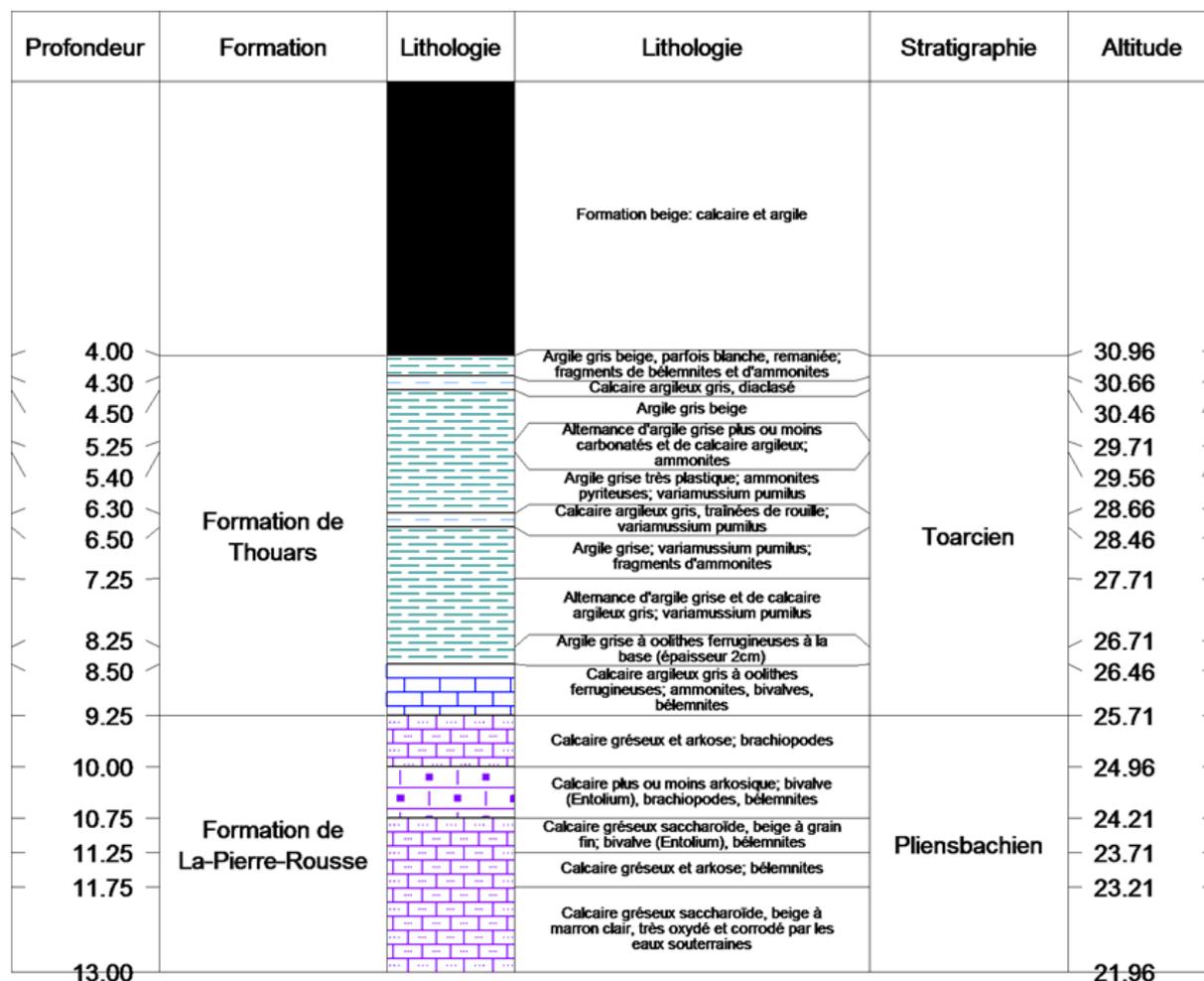


Figure 14 : Coupe géologique du sondage n° BSS001PGRB (Source : BRGM)

La coupe du forage met en évidence la présence de calcaires jusqu'à 4 m de profondeur.

Ces calcaires reposent sur la Formation de Thouars composée de formations argileuses.

Il est à noter que des arrivées d'eau peuvent se faire au profit de la fracturation dans les calcaires.

Ces informations laissent supposer un probable comportement perméable des terrains au droit du projet.

2.1.4.2 Risques géologiques

D'après le site Infoterre, le site à l'étude n'est pas localisé dans une zone d'aléa de risque retrait-gonflement des argiles.

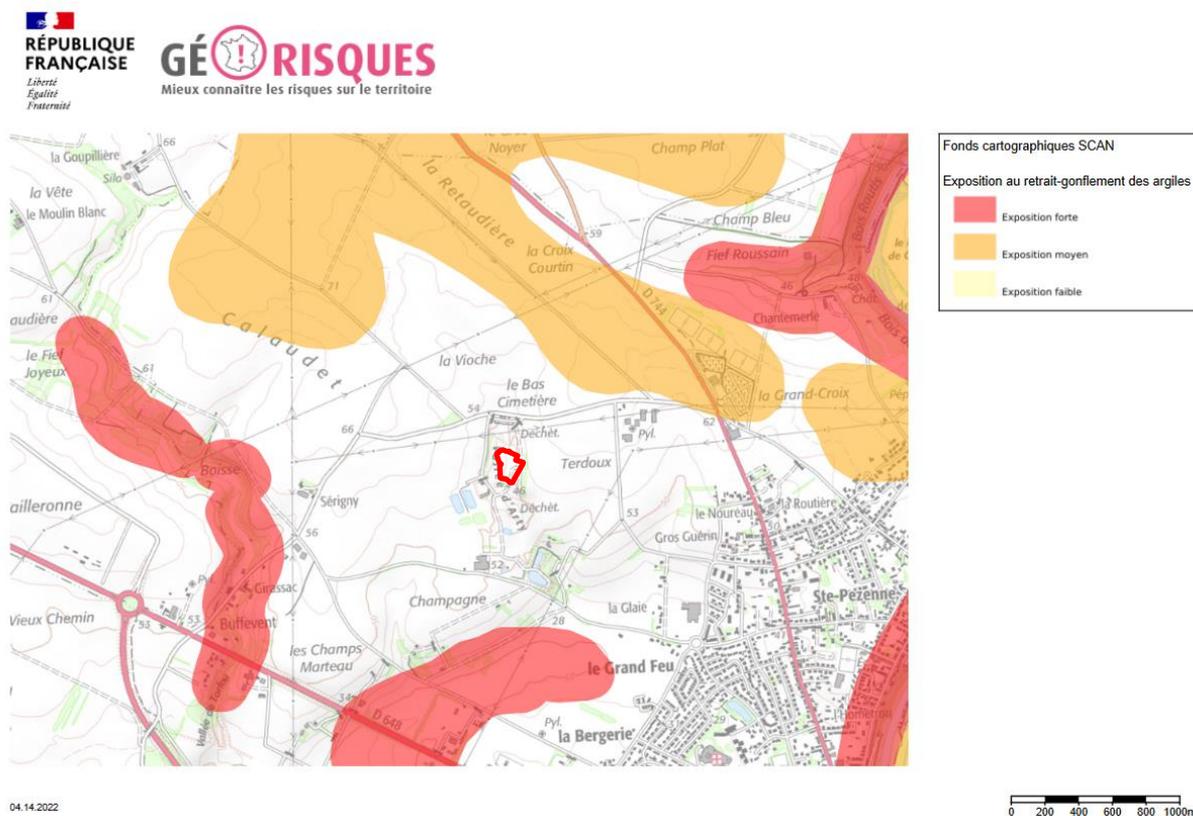


Figure 15 : Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles (Source : Infoterre.fr)

Concernant les séismes, la commune est localisée en zone d'aléa modéré.

Les séismes n'y sont cependant pas exclus.

La commune n'est pas soumise à un Plan de prévention des risques de mouvements de terrain, ni à un Plan de prévention des risques cavités souterraines.

2.1.4.3 Installations industrielles

Le site n'est pas inscrit dans la base de données BASIAS ni BASOL, aucun site BASIAS n'est localisé à proximité immédiate, cependant un site BASOL se trouve adjacent au projet à l'ouest.

Plusieurs sites BASIAS sont localisés à moins de 1 km du projet, ils sont présentés sur la figure suivante et recensés dans le Tableau 1.

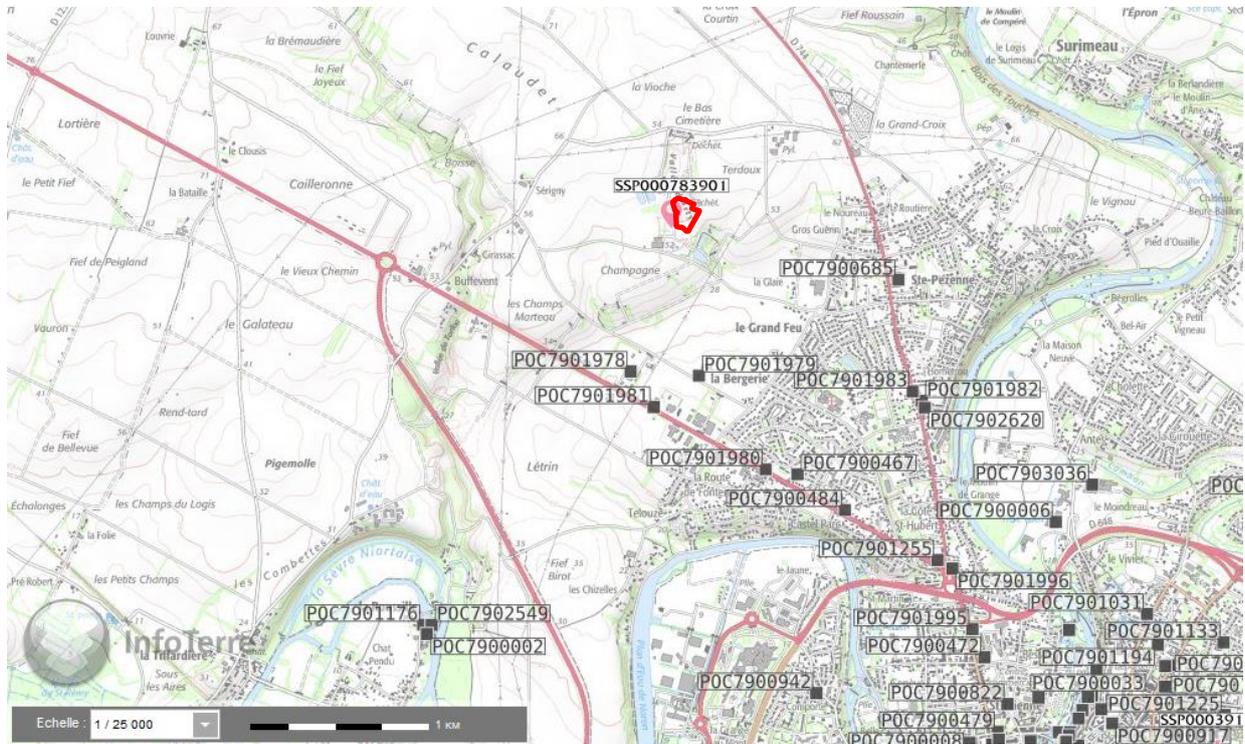


Figure 16 : Extrait de la base de données BASIAS et BASOL (Source : Infoterre.fr)

| BASIAS | | | | | |
|------------------------------|--------------|--|---------------|-------------|----------|
| Nom | Identifiant | Activités | Date de début | Date de fin | Distance |
| Station-service de superette | POC7901979 | Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) | n.d. | En activité | 700 m |
| Dépôt d'hydrocarbures | POC7901978 | Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) | n.d. | En activité | 740 m |
| Station-service | POC7901981 | Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) | n.d. | En activité | 890 m |
| BASOL | | | | | |
| Nom | Identifiant | Activités | Date de début | Date de fin | Distance |
| Non renseigné | SSP000783901 | Dépôt d'immondices, déchets liquides, ainsi que des boues de STEP, de fosses septiques et de voiries. | 1970 | 1987 | Adjacent |

Tableau 1 : Récapitulatif des sites BASIAS et BASOL à moins de 1 km du projet

Les différents sites et l'emprise du projet se trouvent sur des bassins versants différents et n'auront donc aucun impact entre eux.

2.1.5 Contexte hydrogéologique

2.1.5.1 Masse d'eau souterraine

La masse d'eau souterraine référencée au droit du site est enregistrée sous le code FRGG042 : « Calcaires et marnes du Lias et Dogger libre du Sud-Vendée ». Le projet est situé au sud-est de cette masse d'eau. Il pourrait être potentiellement concerné par une nappe libre au sein de niveaux calcaires.

D'après la fiche Masse d'Eau souterraine GG042, l'écoulement est libre. La ressource en eau de cette masse d'eau est sensible aux aléas climatiques et circule dans un réseau de fracture.

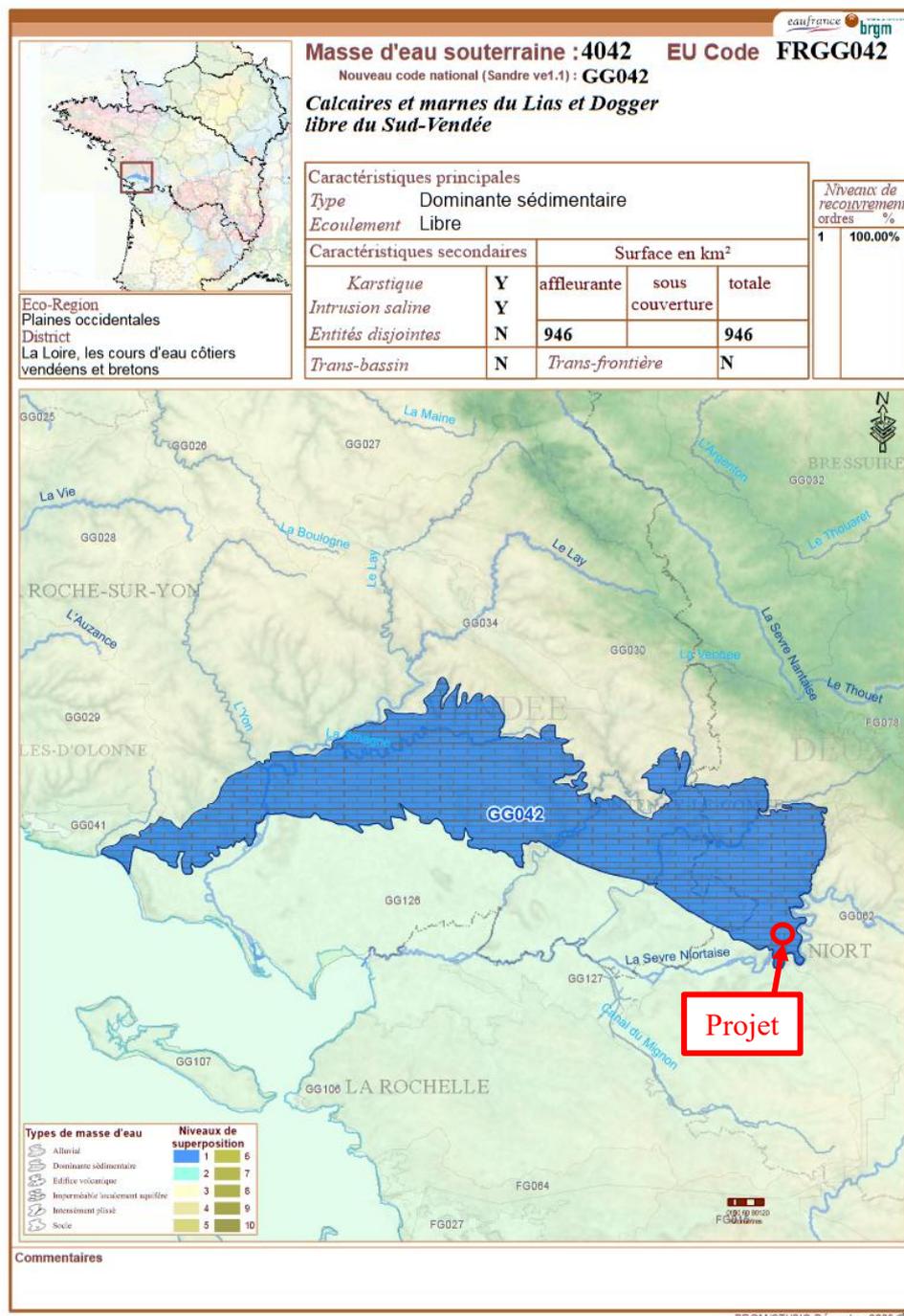


Figure 17 : Fiche masse d'eau souterraine FRGG042

2.1.5.2 Alimentation en eau potable

La commune de Niort possède des ouvrages d'alimentation en eau potable et est concernée par leur périmètre de protection.

L'emprise du projet n'est pas comprise dans le périmètre de protection d'un captage d'eau potable.

La carte suivante, extraite de l'arrêté préfectoral du 23 décembre 2010 présente la localisation du projet par rapport à l'ouvrage AEP le plus proche et ses périmètres de protection.

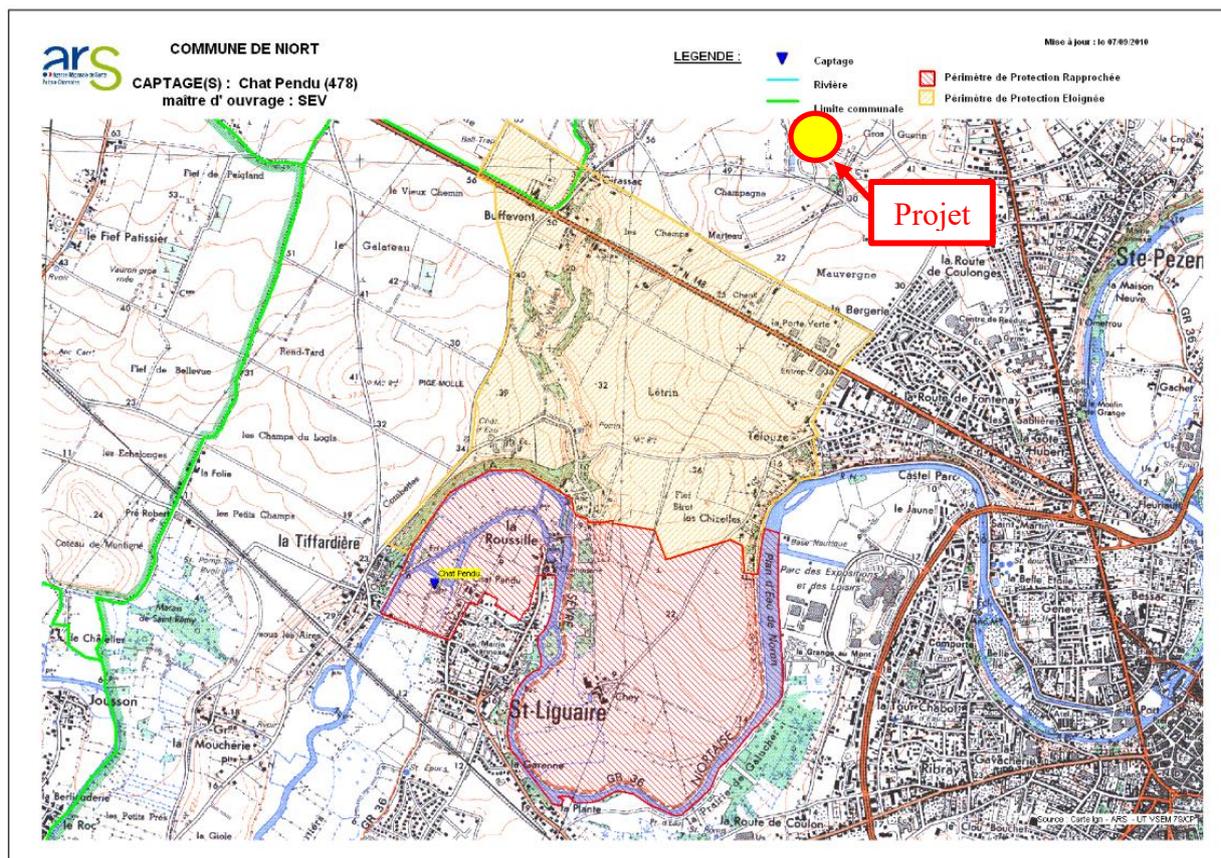
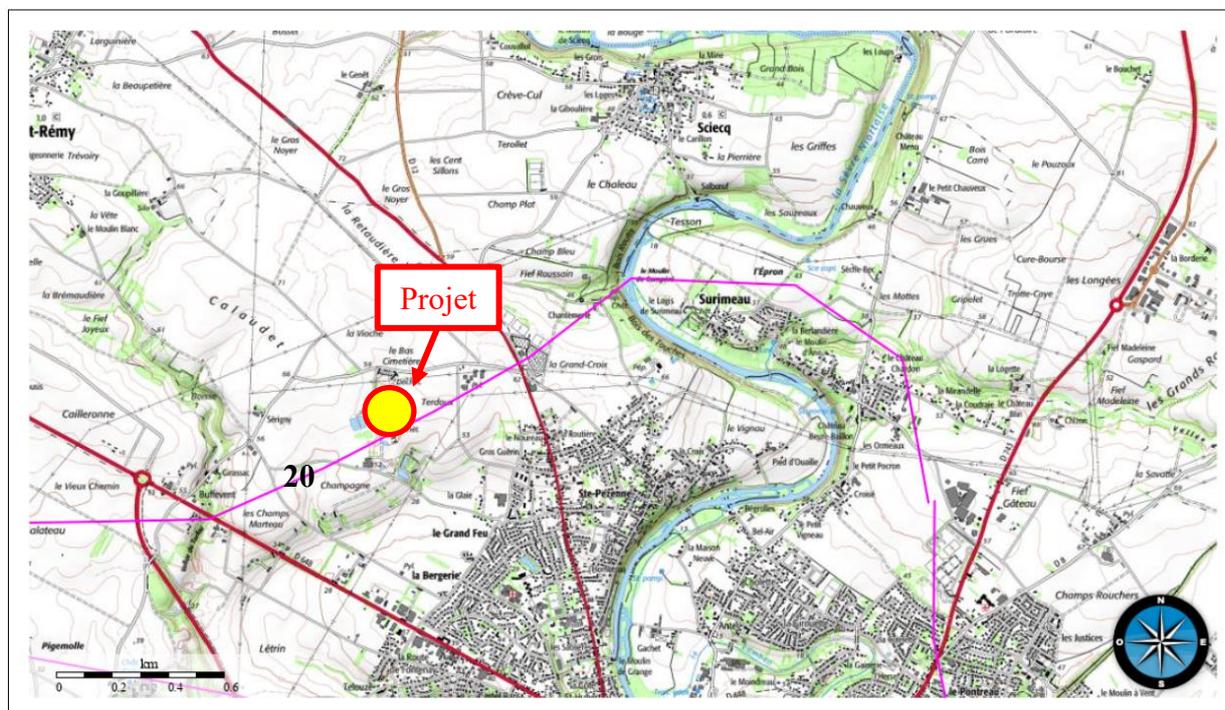


Figure 18 : Extrait de l'arrêté préfectoral du 23 décembre 2010

2.1.5.3 Carte piézométrique

D'après la carte piézométrique du SIGES Poitou-Charentes-Limousin pour la nappe de l'Infra-Toarcien, le niveau d'eau au droit du projet serait situé à environ 20 m NGF. (Figure 19)



Imprimé depuis le site SIGES Poitou-Charentes-Limousin - <https://sigespec.brgm.fr>

Figure 19 : Carte piézométrique de la nappe de l'Infra-Toarcien, Jurassique inférieur (source : sigespec.brgm.fr)

Aucune arrivée d'eau n'a été constatée sur site lors des reconnaissances de la lithologie du sous-sol ou à proximité.

2.1.6 Contexte environnemental

2.1.6.1 Zones sensibles ou bénéficiant de protections

Le site à l'étude n'est pas localisé à l'intérieur d'une zone environnementale bénéficiant de protection ou d'intérêt écologique type :

- Z.N.I.E.F.F de type 1 et 2,
- Parc Naturel Régional ou National,
- Réserve naturelle,
- Zone d'application de la convention RAMSAR,
- Forêt de Protection,
- Arrêté préfectoral de Protection de Biotopes,
- Site inscrit ou classé,
- Zone de Protection Spéciale (ZPS),
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
- Site d'Intérêt Communautaire (SIC),
- Natura 2000.

Cependant le projet est compris au sein d'un parc naturel régional : Le parc du Marais Poitevin (FR80000050).

Les zones environnementales situées à proximité du site sont reportées sur la figure page suivante. Compte tenu de leur éloignement et du type de projet, aucun site bénéficiant de protection ou d'intérêt écologique ne sera impacté par le projet.

La zone Natura 2000 la plus proche est la ZPS N° FR5412013 « Plaine de Niort Nord-Ouest ».

Elle est située à environ 1 km à l'ouest du projet.

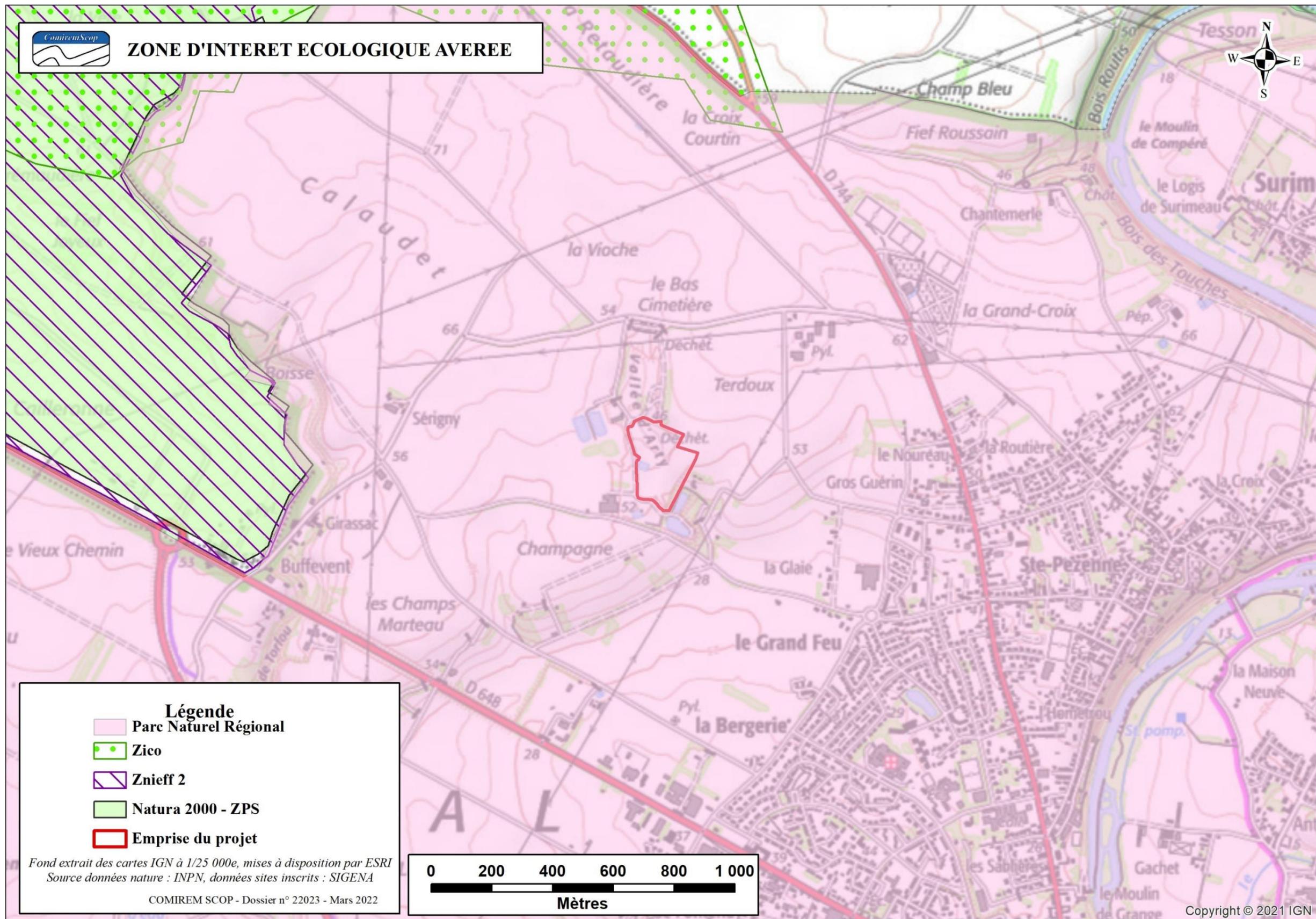


Figure 20 : Carte des zones d'intérêt écologique avérées

2.1.6.1 Occupation du sol

Actuellement les parcelles étudiées sont occupées par des prairies.



Figure 21 : Photos présentant les prairies observées sur le site

2.2 Essais réalisés sur site

2.2.1 Fosses géologiques

Afin de préciser la nature et la perméabilité des terrains au droit du site à l'étude, 6 sondages, , ont été réalisés à la tarière manuelle le 10 février 2022. Les sondages ont été répartis sur l'ensemble du site selon l'accès disponible.

Les sondages sont localisés sur la figure page suivante.

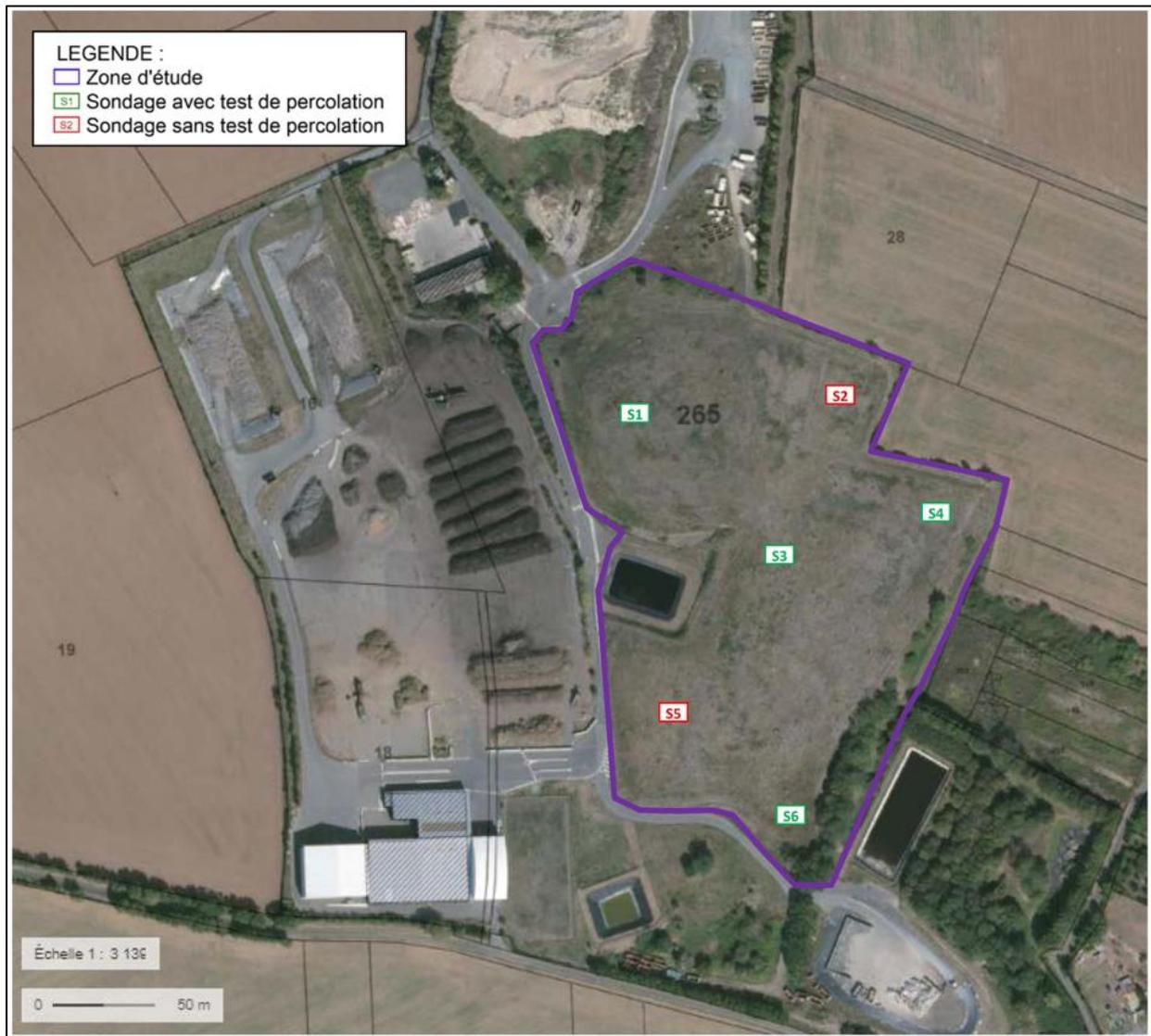


Figure 22 : Localisation des sondages réalisés sur site (Source : SONDE&EAU)

Les coupes des sondages réalisés par SOND&EAU le 10 février 2022 sont les suivantes :

| • Mode de réalisation : Tarière manuelle | | |
|---|---|--------------|
| • Description des sondages | | |
| Profondeur (m) | Nature du terrain | Hydromorphie |
| <u>S1</u> 0 – 0,15 m 0,15 – 0,31 m | Remblais de terre végétale limoneuse noire Remblais sablo-argileux marron légèrement compacts à cailloutis rocheux et calcaires | Non Non |
| <u>S2</u> 0 – 0,16 m | Remblais de terre végétale limoneuse noire et de sables argileux marron légèrement compacts à cailloutis rocheux et calcaires en fond de fouille | Non |
| <u>S3</u> 0 – 0,20 m 0,20 – 0,25 m | Remblais de terre végétale limoneuse noire Remblais sablo-argileux marron légèrement compacts à cailloutis rocheux et calcaires | Non Non |
| <u>S4</u> 0 – 0,15 m 0,15 – 0,21 m | Remblais de terre végétale limoneuse noire Remblais sablo-argileux marron légèrement compacts à cailloutis rocheux et calcaires | Non Non |
| <u>S5</u> 0 – 0,15 m 0,15 – 0,18 m | Remblais de terre végétale limoneuse noire Remblais sablo-argileux marron légèrement compacts à cailloutis rocheux et calcaires | Non Non |
| <u>S6</u> 0 – 0,15 m 0,15 – 0,32 m | Remblais de terre végétale limoneuse noire Remblais sablo-argileux marron légèrement compacts à cailloutis rocheux et calcaires, durs en fond de fouille | Non Non |

Globalement, les terrains au droit du site présentent des formations sablo-argileux d'environ 20 cm sur des formations calcaires.

2.2.2 Essais de perméabilité

Afin de définir la perméabilité du sol au droit du site, 4 essais de type Porchet ont été réalisés le 10 février 2022 au sein de certains sondages réalisés à la tarière manuelle.

Les résultats des essais sont donnés dans le tableau suivant.

| N° | Horizon testé | Profondeur (m) | Capacité d'infiltration | |
|----|---|----------------|-------------------------|----------------------|
| | | | mm/h | m/s |
| S1 | Remblais sablo-argileux marron légèrement compacts à cailloutis rocheux et calcaires | 0,31 | 33 | $9,17 \cdot 10^{-6}$ |
| S3 | Remblais de terre végétale limoneuse noire et de sables argileux marron légèrement compacts à cailloutis rocheux et calcaires | 0,25 | 43 | $1,19 \cdot 10^{-5}$ |
| S4 | | 0,21 | 227 | $6,31 \cdot 10^{-5}$ |
| S6 | Remblais sablo-argileux marron légèrement compacts à cailloutis rocheux et calcaires, durs en fond de fouille | 0,32 | 29 | $8,06 \cdot 10^{-6}$ |

La perméabilité (K) d'un sol est définie par la vitesse d'infiltration de l'eau. Dans le cas d'infiltration d'eaux pluviales, nous avons pris comme référence les ordres de grandeur de la conductivité hydraulique (K) dans différents sols extraits de l'ouvrage « Physique du sol », A. Musy et Soutter, 1991.

| K (m/s) | 10^{-1} | 10^{-2} | 10^{-3} | 10^{-4} | 10^{-5} | 10^{-6} | 10^{-7} | 10^{-8} | 10^{-9} | 10^{-10} | 10^{-11} |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------|---|-----------|---|-----------|-----------|------------------------------------|-----------|------------|------------|
| Types de sols | Gravier sans sable ni éléments fins | | Sables avec gravier, Sable grossier à sable fin | | Sable très fin Limon grossier à limon argileux | | | Argile limoneuse à argile homogène | | | |
| Possibilités d'infiltration | Excellentes | | Bonnes | | Moyennes à faibles | | | Faibles à nulles | | | |

Ordres de grandeur de la conductivité hydraulique K dans différents sols (Musy & Soutter, 1991)

La perméabilité des sols a été évaluée entre $8,06 \cdot 10^{-6}$ et $6,31 \cdot 10^{-5}$ m/s.

La perméabilité au droit du site peut donc être qualifiée de bonne.

Ces résultats sont cohérents avec l'absence de trace d'écoulement ou de zone de stagnation sur l'emprise du projet.

3 MODÈLE DE GESTION DES EAUX PRÉLIMINAIRE

3.1 Délimitation du projet

Suite à la réalisation des études préliminaires, l’emprise du projet pourra rester identique à celle prévue initialement.

3.2 Caractéristiques du projet de parc photovoltaïque

Le projet de parc photovoltaïque porté par URBASOLAR prévoit sur l’ensemble du périmètre étudié :

- Des modules photovoltaïques alignés est-ouest et orientés plein sud,
- 1 postes de transformation,
- 1 poste de livraison en dehors de l’emprise foncière du projet,
- 2 citernes incendies,
- Une piste interne,
- 1 local de maintenance.

Les surfaces imperméabilisées se limitent aux infrastructures techniques (postes de transformation, de livraison et local de maintenance).

Les pistes sont nécessaires afin d’assurer l’entretien des modules et l’intervention des services du SDIS. Elles seront réalisées en graves non traitées (matériaux semi-perméables).

Le site sera clôturé.

Le plan prévisionnel du projet est donné page suivante.

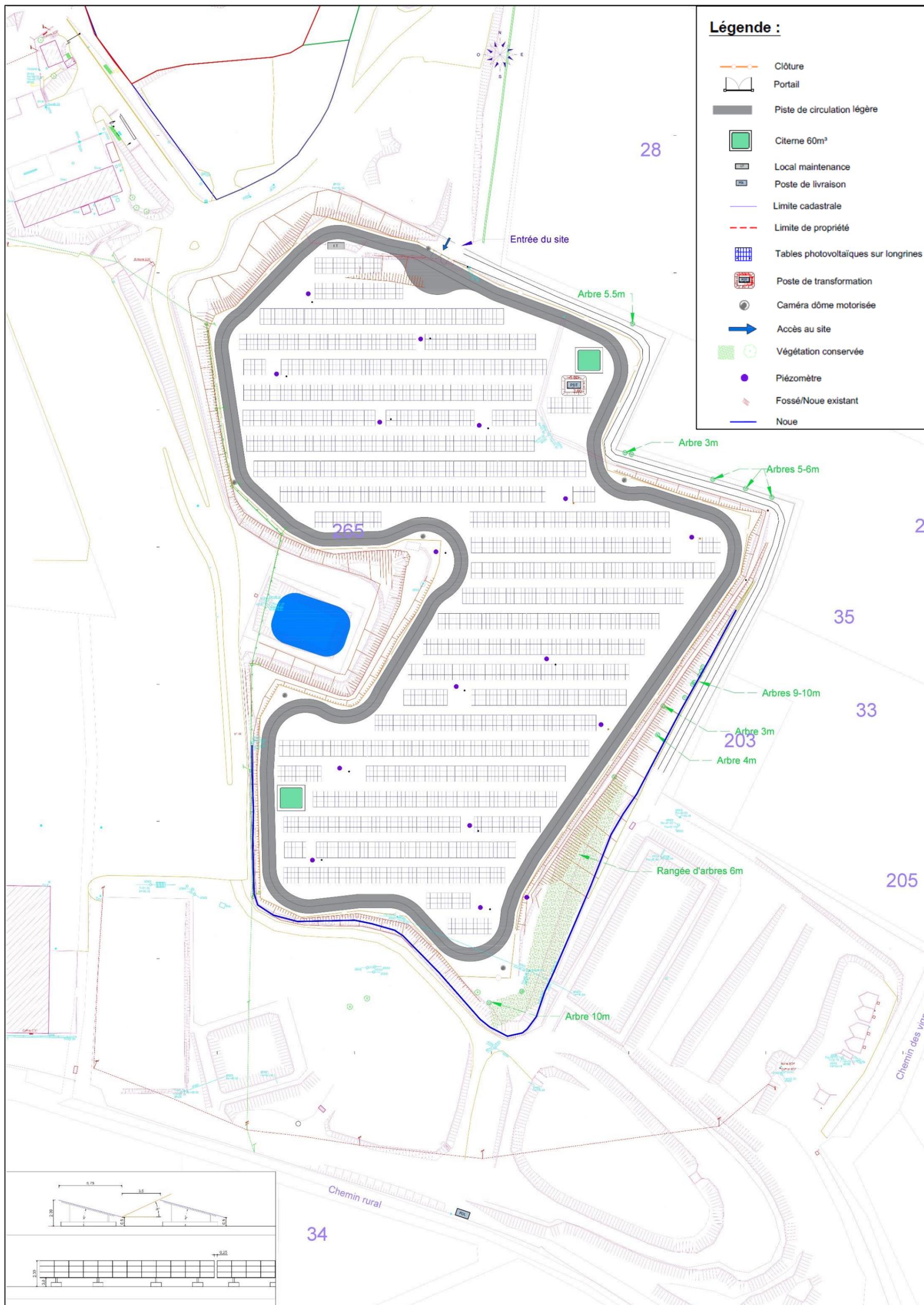


Figure 23 : Plan de principe du projet (Source : URBASOLAR)

3.3 Bassins versants actuels du site

3.3.1 Bassins versants

L'emprise du projet peut être subdivisée en 6 bassins versants.

Les bassins versants sont représentés sur la Figure 24. Des ouvrages de gestion des eaux pluviales ont été observés dans l'ensemble de l'emprise du site.

Ces ouvrages sont principalement constitués de noues, de fossés et de drains permettant aux eaux de s'infiltrer sur site et drainant les ruissellements vers un bassin de rétention des eaux pluviales situé au sud-est du site.

Le projet est situé sur un dôme altimétrique occupé par des prairies, les surfaces des bassins versants n'interceptent pas de bassin versant amont grâce à la présence de talutage et de végétation le long de l'emprise du projet.

➤ Bassin versant 1 (BV1)

Il concerne la partie la plus au nord-ouest du site, actuellement occupée par une prairie. Aucun exutoire n'a été identifié. Les ruissellements sont diffus et regroupés par un fossé d'infiltration au niveau de la clôture pour l'ensemble du bassin versant. Aucune trace de ruissellement n'a été observée. Les caractéristiques du bassin versant sont les suivantes :

- Surface : environ 0,7815 ha
- Pente moyenne : environ 10 %

➤ Bassin versant 2 (BV2)

Il concerne la partie nord-ouest du site, actuellement occupée par une prairie. Aucun exutoire n'a été identifié. Les ruissellements sont diffus et regroupés par un fossé et une noue d'infiltration au sud-ouest et nord-est du bassin versant. Aucune trace de ruissellement n'a été observée. Les caractéristiques du bassin versant sont les suivantes :

- Surface : environ 0,6462 ha
- Pente moyenne : environ 3 %

➤ Bassin versant 3 (BV3)

Il concerne la partie au nord du site, actuellement occupée par une prairie. Aucun exutoire n'a été identifié. Les ruissellements sont diffus et regroupés par une noue d'infiltration le long de l'amont du bassin versant. Aucune trace de ruissellement n'a été observée. Les caractéristiques du bassin versant sont les suivantes :

- Surface : environ 0,1879 ha
- Pente moyenne : environ 4 %

➤ Bassin versant 4 (BV4)

Il concerne la partie centrale nord du site, occupée en partie par une prairie. Aucun exutoire n'a été identifié. Les ruissellements sont diffus et regroupés au nord-est par une noue d'infiltration. Aucune trace de ruissellement n'a été observée. Les caractéristiques du bassin versant sont les suivantes :

- Surface : environ 0,5730 ha
- Pente moyenne : environ 3 %

➤ Bassin versant 5 (BV5)

Il concerne la partie centrale sud du site, occupée par une prairie. Aucun exutoire n'a été identifié. Les ruissellements sont diffus et regroupés par un fossé d'infiltration situé en aval du bassin versant. Aucune trace de ruissellement n'a été observée sur site. Les caractéristiques du bassin versant sont les suivantes :

- Surface : environ 0,4152 ha
- Pente moyenne : environ 7 %

➤ Bassin versant 6 (BV6)

Il concerne la partie sud-est du site, occupée par une prairie. Aucun exutoire n'a été identifié. Les ruissellements sont diffus. Aucune trace de ruissellement n'a été observée sur site. Les caractéristiques du bassin versant sont les suivantes :

- Surface : environ 1,5457 ha
- Pente moyenne : environ 4 %

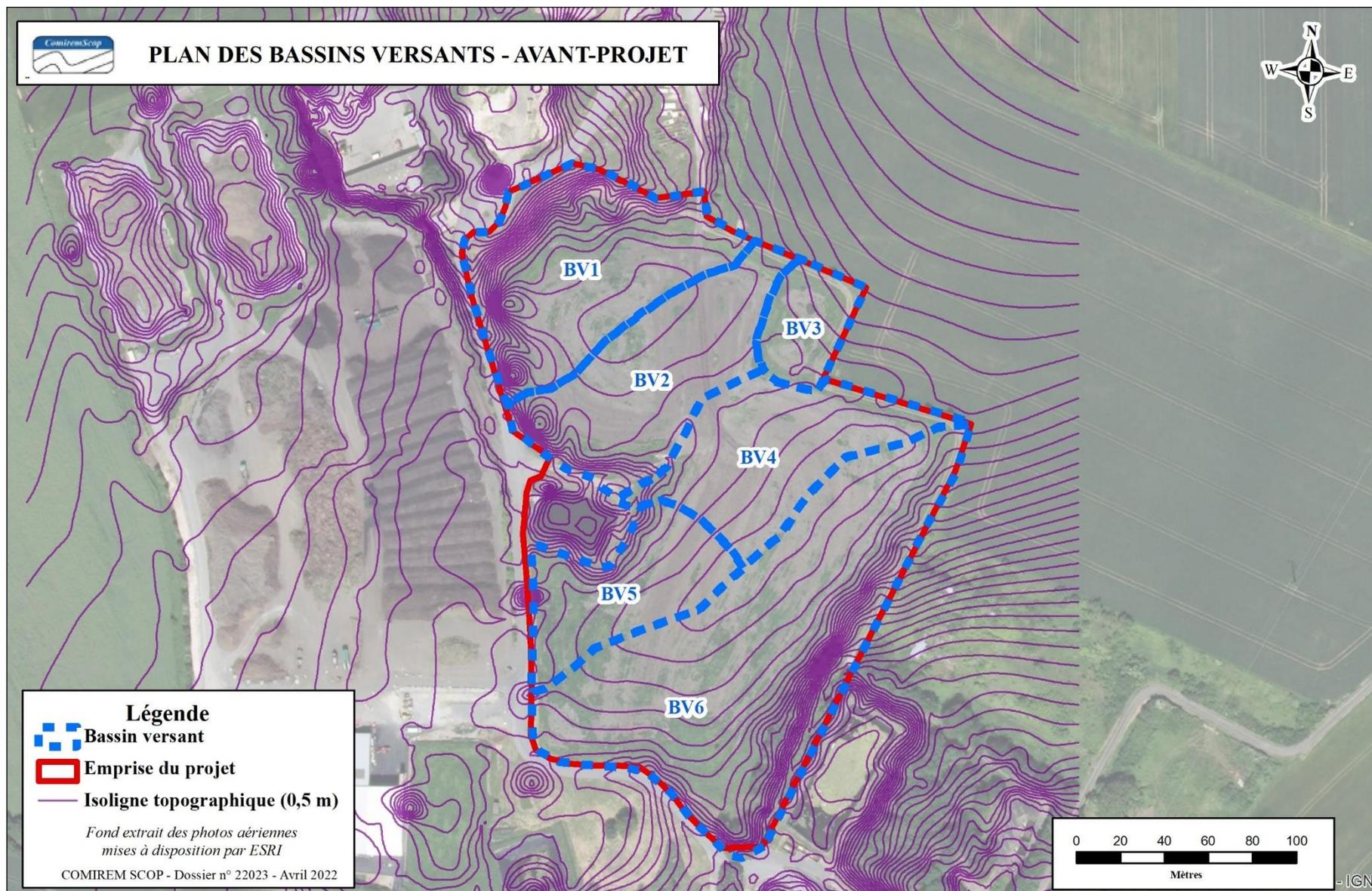


Figure 24 : Plan des bassins versants

3.3.2 Données statistiques météorologiques

Les données statistiques de précipitations retenues pour les calculs concernant ce site sont celles de la station Météo France de Niort, distante de 3,8 km au nord-est du site d'étude (altitude 27 m NGF).

3.3.3 Coefficients de ruissellement actuel

Les coefficients de ruissellement ont été déterminés selon l'approche à seuil (Astier et al. 1993) qui prend en compte un seuil de rétention au début des pluies (saturation initiale du sol avant le début des ruissellements). L'estimation du coefficient de ruissellement selon cette méthode tient compte de la pente, du couvert végétal et de la nature des terrains. Lorsque la formule indique une absence de ruissellement (valeur négative), un coefficient arbitraire de 0,001 est retenu.

Les notes de calcul de l'état actuel sont présentées en **annexe 1**.

Les coefficients de ruissellement évalués sont donnés dans le tableau suivant.

| | Surface (m ²) | Pente moyenne% | Longueur de cheminement maxi (m) | Nature des sols | Couvert végétal principal | Coefficient de ruissellement estimé selon pluie de retour * | | | |
|-------------|---------------------------|----------------|----------------------------------|-----------------|---------------------------|---|--------|--------|---------|
| | | | | | | 10 ans | 20 ans | 50 ans | 100 ans |
| Bv 1 | 7 815 | 10 | 80 | Sablo-Limoneux | Prairie | 0,001 | 0,085 | 0,153 | 0,196 |
| Bv 2 | 6 462 | 3 | 70 | Sablo-Limoneux | Prairie | 0,001 | 0,030 | 0,103 | 0,150 |
| Bv 3 | 1 879 | 4 | 60 | Sablo-Limoneux | Prairie | 0,001 | 0,030 | 0,103 | 0,150 |
| Bv 4 | 5 730 | 3 | 66 | Sablo-Limoneux | Prairie | 0,001 | 0,030 | 0,103 | 0,150 |
| Bv 5 | 4 152 | 7 | 86 | Sablo-Limoneux | Prairie | 0,001 | 0,085 | 0,153 | 0,196 |
| Bv 6 | 15 457 | 4 | 113 | Sablo-Limoneux | Prairie | 0,001 | 0,030 | 0,103 | 0,150 |

* Coefficient de ruissellement déterminé selon l'approche à seuil (Astier et al. 1993) en tenant compte de la couverture végétale prévisionnelle et des résultats de la perméabilité des terrains mesurée sur site.

3.3.4 Volumes d'eau ruisselé actuels

Les données statistiques de précipitations à la station de Niort (Coefficients de Montana - Données Météo France) permettent d'évaluer les volumes ruisselé pour des pluies exceptionnelles.

Le tableau page suivante présente les volumes qui tombent et ruissellent sur chaque bassin versant du site actuel pour différents épisodes pluvieux exceptionnels.

Les coefficients de ruissellement ont été déterminés selon l'approche à seuil (Astier et al. 1993), qui prend en compte la nature du terrain, sa pente et sa couverture végétale, et tient compte de la saturation progressive des terrains lorsque l'épisode pluvieux dure de plus en plus longtemps.

| Niort (79) - QUANTITES TOMBEES OU RUISELEES POUR UNE PLUIE DE 24 H (m3) | | | | | | | |
|--|----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Fréquence de retour | | 5 ans | 10 ans | 20 ans | 30 ans | 50 ans | 100 ans |
| BV 1 | Pluies tombées | 456 | 516 | 568 | 595 | 628 | 673 |
| | Ruissellements | 0 | 1 | 48 | 69 | 96 | 132 |
| BV 2 | Pluies tombées | 377 | 426 | 470 | 492 | 519 | 556 |
| | Ruissellements | 0 | 0 | 14 | 31 | 54 | 83 |
| BV 3 | Pluies tombées | 110 | 124 | 137 | 143 | 151 | 162 |
| | Ruissellements | 0 | 0 | 4 | 9 | 16 | 24 |
| BV 4 | Pluies tombées | 334 | 378 | 417 | 436 | 461 | 493 |
| | Ruissellements | 0 | 0 | 12 | 28 | 48 | 74 |
| BV 5 | Pluies tombées | 242 | 274 | 302 | 316 | 334 | 357 |
| | Ruissellements | 0 | 0 | 26 | 37 | 51 | 70 |
| BV 6 | Pluies tombées | 901 | 1 020 | 1 124 | 1 176 | 1 242 | 1 331 |
| | Ruissellements | 1 | 1 | 34 | 75 | 128 | 199 |

Ces calculs montrent que pour les épisodes pluvieux exceptionnels, les volumes des ruissellements arrivant dans les exutoires du site sont très faibles par rapport aux volumes tombés.

Les tests de perméabilités et les terrains observés aux abords du site montrent que l'infiltration des eaux prédomine.

Par ailleurs, on rappellera que ces calculs théoriques considèrent un point de concentration unique alors qu'en réalité il s'agit d'écoulements diffus, c'est-à-dire non concentrés en un seul point de rejet.

3.3.5 Débits de crue actuels

Les débits de crue ont été calculés par la "méthode rationnelle", adaptée aux bassins versants ruraux. Ils sont présentés sur le tableau page suivante (voir notes de calculs en **annexe 1**).

Ces calculs donnent une évaluation du débit maximum qui peut arriver au point aval des bassins versants décrits ci-dessus, pour une pluie exceptionnelle. Les calculs ont été faits pour des pluies de retour 10 ans, 20 ans, 30 ans, 50 ans et 100 ans.

Les calculs sont basés sur les coefficients de Montana fournis par Météo France (Station de Niort).

| Débits de crue des bassins versants du site pour des pluies journalières de retour 10 ans, 20 ans, 30 ans, 50 ans et 100 ans | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|----------|-------|------------|-----------------------|----------|-------|------------|-----------------------|----------|-------|------------|-----------------------|----------|-------|------------|-----------------------|----------|-------|------------|-----------------------|
| Pluie de retour | | 10 ANS | | | | 20 ANS | | | | 30 ANS | | | | 50 ANS | | | | 100 ANS | | | |
| Bassins Versants | Surface (ha) | tc (min) | Cr | i (mm/min) | Q (m ³ /s) | tc (min) | Cr | i (mm/min) | Q (m ³ /s) | tc (min) | Cr | i (mm/min) | Q (m ³ /s) | tc (min) | Cr | i (mm/min) | Q (m ³ /s) | tc (min) | Cr | i (mm/min) | Q (m ³ /s) |
| BV 1 | 0,782 | / | 0,001 | / | * | 5,00 | 0,085 | 4,1 | 0,05 | 5,00 | 0,116 | 4,5 | 0,07 | 5,00 | 0,153 | 4,8 | 0,10 | 5 | 0,196 | 5,4 | 0,14 |
| BV 2 | 0,646 | / | 0,001 | / | * | 5,00 | 0,030 | 4,1 | 0,01 | 5,00 | 0,064 | 4,5 | 0,03 | 5,00 | 0,103 | 4,8 | 0,05 | 5 | 0,150 | 5,4 | 0,09 |
| BV 3 | 0,179 | / | 0,001 | / | * | 5 | 0,030 | 4,1 | 0,00 | 5 | 0,064 | 4,5 | 0,01 | 5 | 0,103 | 4,8 | 0,01 | 5 | 0,150 | 5,4 | 0,02 |
| BV 4 | 0,573 | / | 0,001 | / | * | 5,00 | 0,030 | 4,1 | 0,01 | 5 | 0,064 | 4,5 | 0,03 | 5 | 0,103 | 4,8 | 0,05 | 5 | 0,150 | 5,4 | 0,08 |
| BV 5 | 0,415 | / | 0,001 | / | * | 5,00 | 0,085 | 4,1 | 0,02 | 5 | 0,116 | 4,5 | 0,04 | 5 | 0,153 | 4,8 | 0,05 | 5 | 0,196 | 5,4 | 0,07 |
| BV 6 | 1,546 | / | 0,001 | / | * | 5,00 | 0,030 | 4,1 | 0,03 | 5 | 0,064 | 4,5 | 0,06 | 5 | 0,103 | 4,8 | 0,11 | 5 | 0,150 | 5,4 | 0,18 |

* Pas d'écoulement

Ces calculs montrent que les débits de crue parvenant aux exutoires de chaque bassin versant du site sont faibles, voire inexistants pour les pluies de temps de retour 10 ans.

Par ailleurs, on rappellera que ces calculs théoriques considèrent un point de concentration unique alors qu'en réalité il s'agit d'écoulements diffus, c'est-à-dire non concentrés en un seul point de rejet.

3.4 Scénario de gestion des eaux pluviales

3.4.1 Contraintes

3.4.1.1 Ruissellements sous les champs photovoltaïques

L'assolement des sols sera modifié entre l'état initial et l'état final (passage d'une couverture de type prairie dense à une couverture de type prairie entretenue). Par conséquent, l'aménagement du site aura un faible impact sur les écoulements bien que les eaux de pluie ruisselant sur les capteurs tombent sur le sol où elles s'infiltreront ou ruisselleront.

Le projet doit prendre en compte les modifications des ruissellements et des volumes.

Les modules atténuent le pouvoir érosif des fortes pluies, mais l'égouttage de chaque panneau peut générer une érosion locale (il y a un espace libre d'au moins 1 cm autour de chaque module photovoltaïque, ce qui évite un égouttage en lignes continues).

La présence d'une végétation herbacée est un moyen efficace de limitation de l'impact de ces égouttements. La végétation spontanée sera favorisée par l'entretien, aucun apport de terre complémentaire n'est prévu.

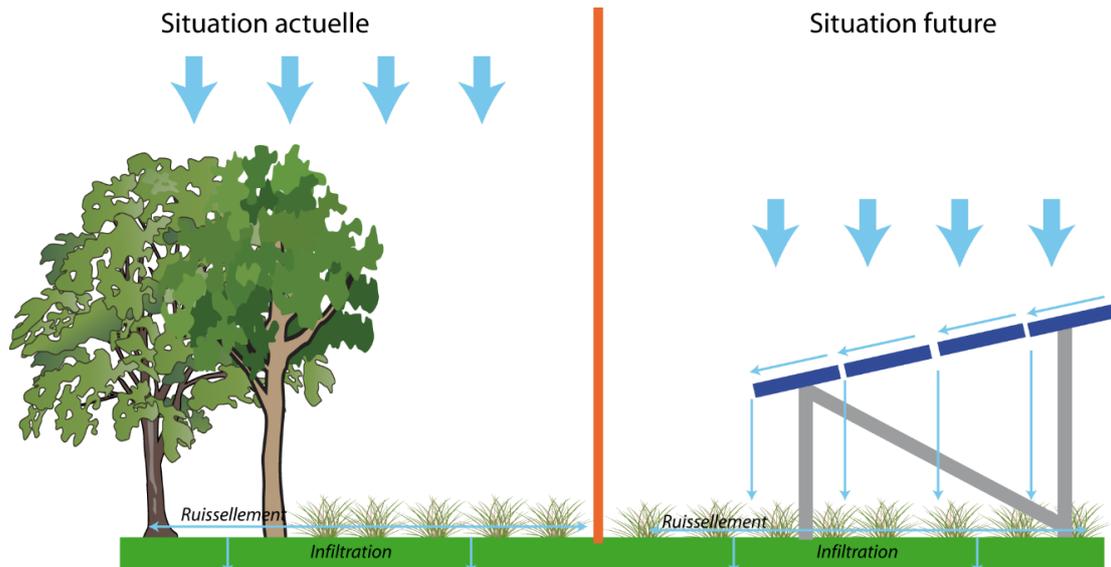


Figure 25 : Illustration schématique

3.4.1.2 Ruissellements liés aux surfaces imperméabilisées

Les surfaces imperméabilisées sur ce type de projet restent très limitées (postes de transformation et de livraison) et n'entraînent par conséquent pas de modification significative des écoulements.

Des pistes internes sont nécessaires pour les opérations d'entretien, celles-ci ceintureront le site. Elles ne seront pas réalisées en matériaux types enrobés et permettront l'infiltration.

La situation sera légèrement dégradée par le passage d'une prairie dense à une prairie entretenue. Ainsi on n'attend pas d'impact significatif au niveau des écoulements par rapport à la situation actuelle.

3.4.1.3 Contraintes du site et du projet

La principale contrainte est la présence de réseaux enterrés de surverse des eaux pluviales qui sont alimentés par des avaloirs à proximité des noues. L'exutoire de l'ensemble de ces canalisations semble être le bassin de rétention au sud-est du site d'étude.

Il sera nécessaire de localiser l'ensemble de ces réseaux avant les travaux pour éviter de les endommager.

L'exploitation d'un champ de panneaux photovoltaïques n'est pas source de pollution.

3.4.1.4 Sensibilité environnementale

Le site à l'étude n'est pas localisé à l'intérieur d'une zone environnementale bénéficiant de protection ou d'intérêt écologique.

3.4.2 Bassins versants futurs

Le site à l'état final gardera la même topographie entre l'état initial et l'état final. Une voirie semi-perméable entourera le site.

Les prairies denses seront remplacées par des prairies entretenues et des voiries, bien que semi-perméables, seront mises en place. Cette modification entraîne une évolution du coefficient de ruissellement.

Les bassins versants seront identiques à ceux de l'état initial :

➤ Bassin versant 1 (BV1)

Il concernera la partie la plus au nord-ouest du site, qui sera occupée par une prairie. Les caractéristiques du bassin versant seront les suivantes :

- Surface : environ 0,7815 ha
- Pente moyenne : environ 10 %

➤ Bassin versant 2 (BV2)

Il concernera la partie nord-ouest du site, qui sera occupée par une prairie. Les caractéristiques du bassin versant seront les suivantes :

- Surface : environ 0,6462 ha
- Pente moyenne : environ 3 %

➤ Bassin versant 3 (BV3)

Il concernera la partie au nord du site, qui sera occupée par une prairie. Les caractéristiques du bassin versant seront les suivantes :

- Surface : environ 0,1879 ha
- Pente moyenne : environ 4 %

➤ Bassin versant 4 (BV4)

Il concernera la partie centrale nord du site, qui sera occupée par une prairie. Les caractéristiques du bassin versant seront les suivantes :

- Surface : environ 0,5730 ha
- Pente moyenne : environ 3 %

➤ Bassin versant 5 (BV5)

Il concernera la partie centrale sud du site, qui sera occupée par une prairie. Les caractéristiques du bassin versant seront les suivantes :

- Surface : environ 0,4152 ha
- Pente moyenne : environ 7 %

➤ Bassin versant 6 (BV6)

Il concernera la partie sud-est du site, qui sera occupée par une prairie. Les caractéristiques du bassin versant seront les suivantes :

- Surface : environ 1,5457 ha
- Pente moyenne : environ 4 %

3.4.3 Coefficients de ruissellement futurs

Les coefficients de ruissellement ont été déterminés selon l'approche à seuil (Astier et al. 1993) qui prend en compte un seuil de rétention au début des pluies (saturation initiale du sol avant le début des ruissellements). L'estimation du coefficient de ruissellement selon cette méthode tient compte de la pente, du couvert végétal et de la nature des terrains. Lorsque la formule indique une absence de ruissellement (valeur négative), un coefficient arbitraire de 0,001 est retenu.

Il a été considéré que les changements impactant pour ce site à l'état final seraient :

- Le passage d'une couverture végétale de type prairie à l'état « non entretenu » vers une prairie entretenue,
- La mise en place de voiries, bien que semi-perméables, sur le site.

Ces 2 éléments entraîneront un contexte moins favorable par rapport aux écoulements.

La topographie restera la même et la lithologie calcaire des sols ne sera pas affectée par le projet. Les pistes internes seront réalisées en matériaux semi-perméables types graves calcaires. L'imperméabilisation supplémentaire apportée par les postes de transformation, de livraison et le local de maintenance est négligeable.

Les notes de calcul sont présentées en **annexe 2**.

Les coefficients de ruissellement évalués sont donnés dans le tableau suivant.

| | Surface (m ²) | Pente moyenne% | Longueur de cheminement maxi (m) | Nature des sols | Couvert végétal principal | Coefficient de ruissellement estimé selon pluie de retour * | | | |
|-------------|---------------------------|----------------|----------------------------------|-----------------|---------------------------|---|--------|--------|---------|
| | | | | | | 10 ans | 20 ans | 50 ans | 100 ans |
| Bv 1 | 7 815 | 10 | 80 | Sablo-Limoneux | Prairie | 0,001 | 0,140 | 0,203 | 0,243 |
| Bv 2 | 6 462 | 3 | 70 | Sablo-Limoneux | Prairie | 0,001 | 0,085 | 0,153 | 0,196 |
| Bv 3 | 1 879 | 4 | 60 | Sablo-Limoneux | Prairie | 0,001 | 0,085 | 0,153 | 0,196 |
| Bv 4 | 5 730 | 3 | 66 | Sablo-Limoneux | Prairie | 0,001 | 0,085 | 0,153 | 0,196 |
| Bv 5 | 4 152 | 7 | 86 | Sablo-Limoneux | Prairie | 0,001 | 0,140 | 0,203 | 0,243 |
| Bv 6 | 15 457 | 4 | 113 | Sablo-Limoneux | Prairie | 0,001 | 0,085 | 0,153 | 0,196 |

* Coefficient de ruissellement déterminé selon l'approche à seuil (Astier et al. 1993) en tenant compte de la couverture végétale prévisionnelle et des résultats de la perméabilité des terrains mesurée sur site.

3.4.4 Volumes d'eau ruisselés futurs

Les données statistiques de précipitations à la station de Niort (Coefficients de Montana - Données Météo France) permettent d'évaluer les volumes ruisselés pour des pluies exceptionnelles.

Le tableau suivant présente les volumes qui tomberont et ruisselleront sur chaque bassin versant du site à l'état final pour différents épisodes pluvieux exceptionnels.

Les coefficients de ruissellement ont été déterminés selon l'approche à seuil (Astier et al. 1993), qui prend en compte la nature du terrain, sa pente, sa couverture végétale, et tient compte de la saturation progressive des terrains lorsque l'épisode pluvieux dure de plus en plus longtemps.

| Niort (79) - QUANTITES TOMBEES OU RUISELEES POUR UNE PLUIE DE 24 H (m3) | | | | | | | |
|--|----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Fréquence de retour | | 5 ans | 10 ans | 20 ans | 30 ans | 50 ans | 100 ans |
| BV 1 | Pluies tombées | 456 | 516 | 568 | 595 | 628 | 673 |
| | Ruissellements | 0 | 1 | 80 | 100 | 127 | 163 |
| BV 2 | Pluies tombées | 377 | 426 | 470 | 492 | 519 | 556 |
| | Ruissellements | 0 | 0 | 40 | 57 | 79 | 109 |
| BV 3 | Pluies tombées | 110 | 124 | 137 | 143 | 151 | 162 |
| | Ruissellements | 0 | 0 | 12 | 17 | 23 | 32 |
| BV 4 | Pluies tombées | 334 | 378 | 417 | 436 | 461 | 493 |
| | Ruissellements | 0 | 0 | 35 | 51 | 70 | 97 |
| BV 5 | Pluies tombées | 242 | 274 | 302 | 316 | 334 | 357 |
| | Ruissellements | 0 | 0 | 42 | 53 | 68 | 87 |
| BV 6 | Pluies tombées | 901 | 1 020 | 1 124 | 1 176 | 1 242 | 1 331 |
| | Ruissellements | 1 | 1 | 96 | 137 | 190 | 261 |

Ces calculs montrent que pour les épisodes pluvieux exceptionnels, les volumes des ruissellements arrivant dans les exutoires du site restent très faibles par rapport aux volumes tombés.

Les volumes seront légèrement plus forts pour l'ensemble des bassins versants. Ces modifications sont liées au changement de couverture des sols des bassins versants (passage de prairie dense à prairie entretenue).

Par ailleurs on notera que les calculs théoriques considèrent un point de concentration unique alors qu'en réalité il s'agira d'écoulements diffus.

3.4.5 Débits de crue futurs

Les débits de crue ont été calculés par la « méthode rationnelle », adaptée aux bassins versants ruraux. Ils sont présentés sur le tableau suivant (voir notes de calcul en **annexe 2**).

Ces calculs donnent une évaluation du débit maximum qui peut arriver au point aval des bassins versants décrits ci-dessus, pour une pluie exceptionnelle. Les calculs ont été faits pour des pluies de retour 10 ans, 20 ans, 30 ans, 50 ans et 100 ans.

Les calculs sont basés sur les coefficients de Montana fournis par Météo France (Station de Niort).

| Débits de crue des bassins versants du site pour des pluies journalières de retour 10 ans, 20 ans, 30 ans, 50 ans et 100 ans | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|----------|-------|------------|-----------------------|----------|-------|------------|-----------------------|----------|-------|------------|-----------------------|----------|-------|------------|-----------------------|----------|-------|------------|-----------------------|
| Pluie de retour | | 10 ANS | | | | 20 ANS | | | | 30 ANS | | | | 50 ANS | | | | 100 ANS | | | |
| Bassins Versants | Surface (ha) | tc (min) | Cr | i (mm/min) | Q (m ³ /s) | tc (min) | Cr | i (mm/min) | Q (m ³ /s) | tc (min) | Cr | i (mm/min) | Q (m ³ /s) | tc (min) | Cr | i (mm/min) | Q (m ³ /s) | tc (min) | Cr | i (mm/min) | Q (m ³ /s) |
| BV 1 | 0,782 | / | 0,001 | / | * | 5,00 | 0,140 | 4,1 | 0,08 | 5,00 | 0,169 | 4,5 | 0,10 | 5,00 | 0,203 | 4,8 | 0,13 | 5 | 0,243 | 5,4 | 0,17 |
| BV 2 | 0,646 | / | 0,001 | / | * | 5,00 | 0,085 | 4,1 | 0,04 | 5,00 | 0,116 | 4,5 | 0,06 | 5,00 | 0,153 | 4,8 | 0,08 | 5 | 0,196 | 5,4 | 0,11 |
| BV 3 | 0,188 | / | 0,001 | / | * | 5 | 0,085 | 4,1 | 0,01 | 5 | 0,116 | 4,5 | 0,02 | 5 | 0,153 | 4,8 | 0,02 | 5 | 0,196 | 5,4 | 0,03 |
| BV 4 | 0,573 | / | 0,001 | / | * | 5,00 | 0,085 | 4,1 | 0,03 | 5 | 0,116 | 4,5 | 0,05 | 5 | 0,153 | 4,8 | 0,07 | 5 | 0,196 | 5,4 | 0,10 |
| BV 5 | 0,415 | / | 0,001 | / | * | 5,00 | 0,140 | 4,1 | 0,04 | 5 | 0,169 | 4,5 | 0,05 | 5 | 0,203 | 4,8 | 0,07 | 5 | 0,243 | 5,4 | 0,09 |
| BV 6 | 1,546 | / | 0,001 | / | * | 6,00 | 0,085 | 3,6 | 0,08 | 6 | 0,116 | 3,9 | 0,12 | 6 | 0,153 | 4,2 | 0,17 | 6 | 0,196 | 4,6 | 0,23 |

* Pas d'écoulement

Ces calculs montrent que les débits de crue qui parviendront aux exutoires de chaque bassin versant du site restent faibles, voire inexistantes pour les pluies de temps de retour 10 ans.

Les débits seront légèrement plus élevés pour l'ensemble des bassins versants. Ces modifications sont liées au changement de couverture des sols des bassins versants (passage de prairies denses à des prairies entretenues).

Par ailleurs, on rappellera que ces calculs théoriques considèrent un point de concentration unique alors qu'en réalité il s'agira d'écoulements diffus, c'est-à-dire non concentrés en un seul point de rejet.

3.4.6 Préconisations pour l'état futur

3.4.6.1 Fonctionnement actuel

Actuellement, la topographie du site forme un dôme dirigeant les eaux pluviales vers les ouvrages de gestion des eaux pluviales présents sur site, qui soit permettent l'infiltration des eaux, soit conduisent les ruissellements vers un bassin de rétention des eaux pluviales.

Aucune trace d'écoulement n'a été observée sur site indiquant que la plupart des eaux sur site s'infiltrent directement.

Grâce à des talutages sur les bordures du site, ce dernier ne reçoit aucun écoulement provenant de parcelles situées en amont.

Les eaux pluviales s'infiltrent en grande partie directement sur leur lieu d'incidence.

3.4.6.2 Principe de gestion des eaux de ruissellement

Au regard des éléments présentés précédemment et afin de limiter les risques d'écoulements sur les pistes du projet et favoriser l'infiltration, il est proposé de mettre en place les dispositifs suivants :

- Ensemble des bassins versants
 - **Conservation au possible de la couverture végétale,**
 - **La topographie des bassins versants devra être conservée, afin de garantir la continuité de la dynamique actuelle de gestion des eaux pluviales,**
 - **Les noues et fossés déjà présents sur site devront être curées et remis en état,**
 - **Les différents avaloirs sur site devront être localisés et remis en état,**
 - **Les talutages/haies en bordure de site devront être conservés ou remplacés par des haies ayant la même fonctionnalité.**

Ouvrage de gestion des eaux pluviales à mettre en place :

- Concernant les Bassins versants 5 et 6 :
 - Au niveau du bassin versant 5 une noue à redent (intitulée Noue 1) sera mise en place et connectée au fossé présent sur site. Cette noue longera la clôture.
 - Le profil de la Noue 1 se prolongera sur le Bassin versant 6, jusqu'à atteindre le talus au sud-est recouvrant l'accès des réseaux EP au bassin de rétention.
 - Une seconde noue à redents (intitulée Noue 2) devra être mise en place le long de la clôture est du Bassin versant 6.

Les dimensions de ces ouvrages devront être comme il suit :

Les Noues devront à minima suivre la pente topographique du site ou posséder une légère pente de l'ordre de 0,5 %.

- Création de la Noue 1, pour la rétention/infiltration des eaux pluviales, en aval de la piste et dont les caractéristiques sont les suivantes :
 - 2 m de largeur en tête,
 - 0,7 m de largeur de fond,
 - 0,5 m de profondeur,
 - 178 m de longueur,
 - 6 redents de 15 cm d'épaisseur et 40 cm de hauteur, tous les 25 m.
- Création de la Noue 2, pour la rétention/infiltration des eaux pluviales, en aval de la piste et dont les caractéristiques sont les suivantes :
 - 2 m de largeur en tête,
 - 0,7 m de largeur de fond,
 - 0,5 m de profondeur,
 - 172 m de longueur,
 - 6 redents de 15 cm d'épaisseur et 40 cm de hauteur, tous les 25 m.

Remarques :

Dans le but d'éviter tout ruissellement hors du projet, les voiries devront être mises en amont des ouvrages de gestion des eaux pluviales, c'est-à-dire vers l'intérieur du projet.

Ces dispositifs correspondent à des mesures pour améliorer la gestion des eaux pluviales au droit du projet, sans toutefois modifier la fonction environnementale du site.

La Figure 26 présente un schéma d'implantation du système proposé.

Les figures 27 et 28 présentent des exemples de mise en place des ouvrages type noue à redents.

Si une modification du plan d'implantation des infrastructures devait avoir lieu, le présent rapport devra être mis à jour.

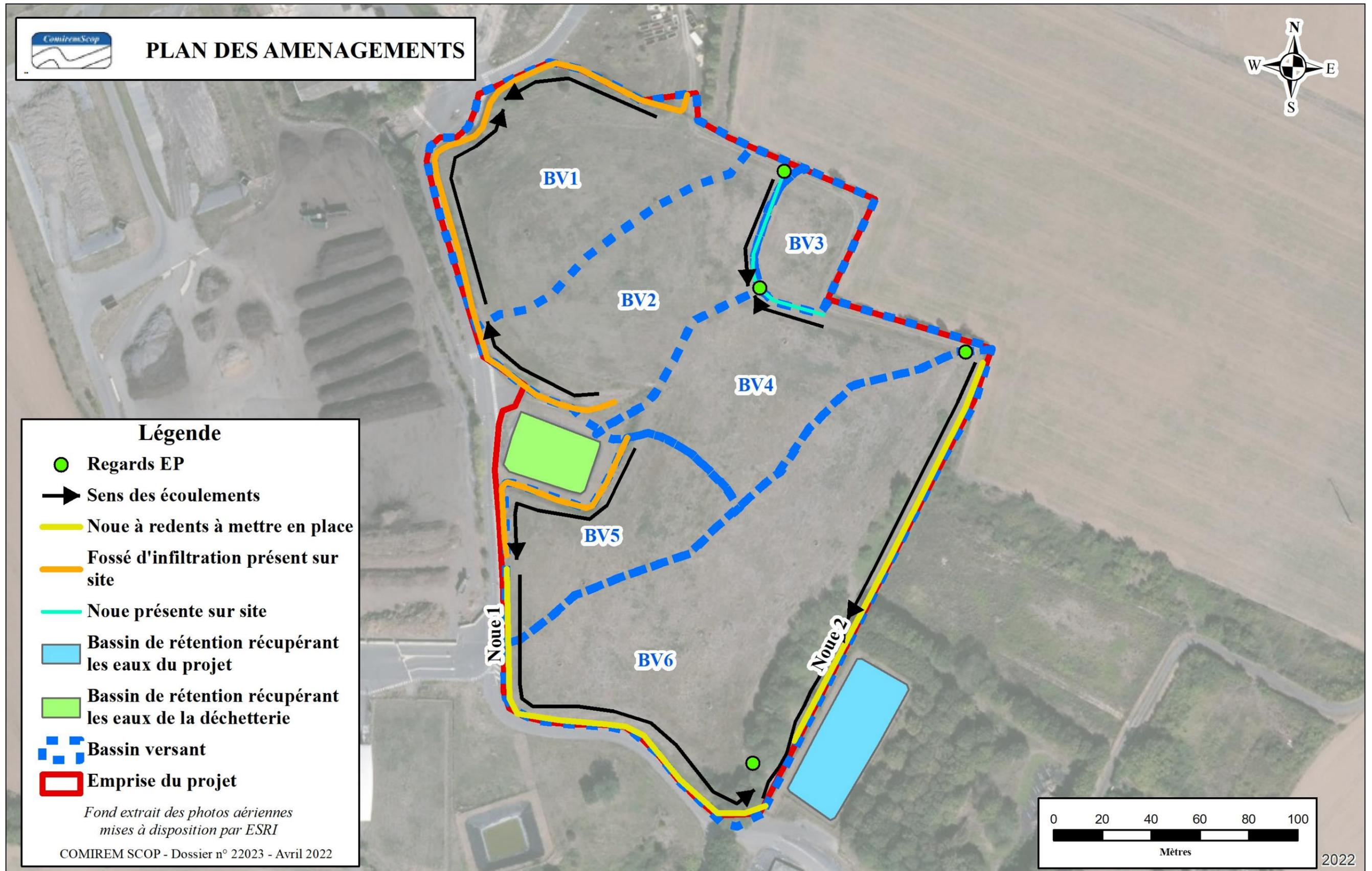


Figure 26 : Schéma de principe des ouvrages proposés pour la gestion des eaux pluviales

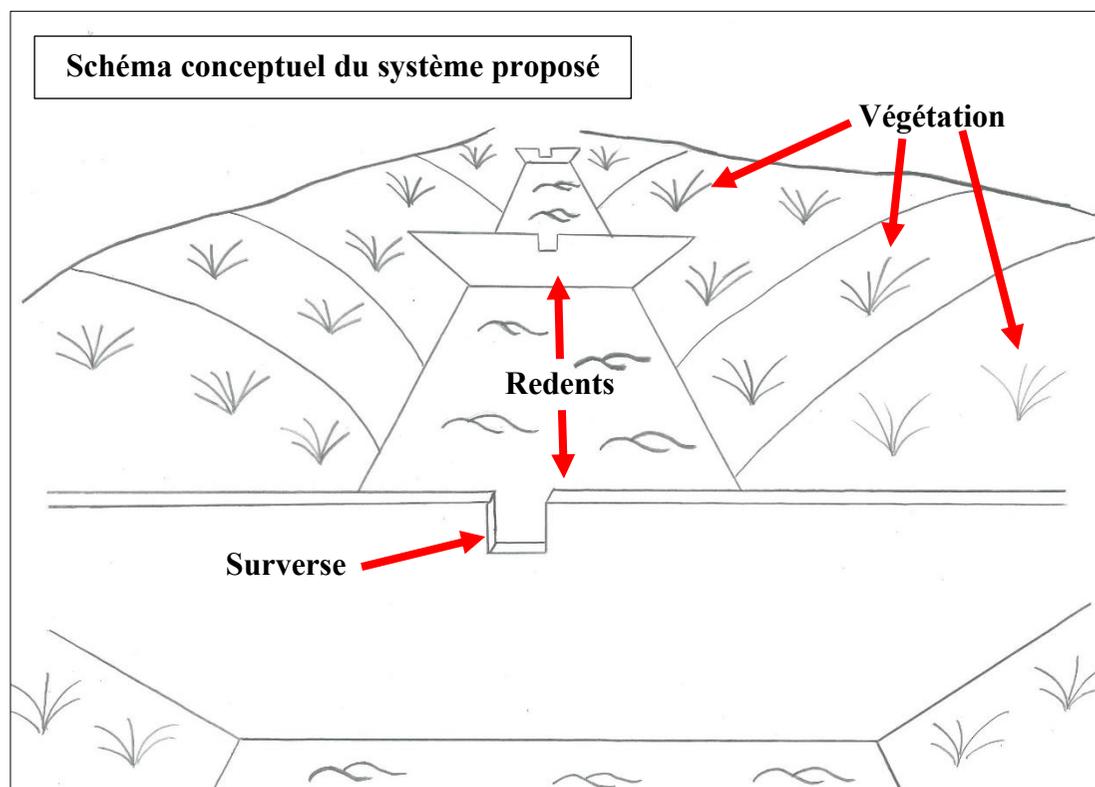


Figure 27 : Schéma conceptuel du système proposé

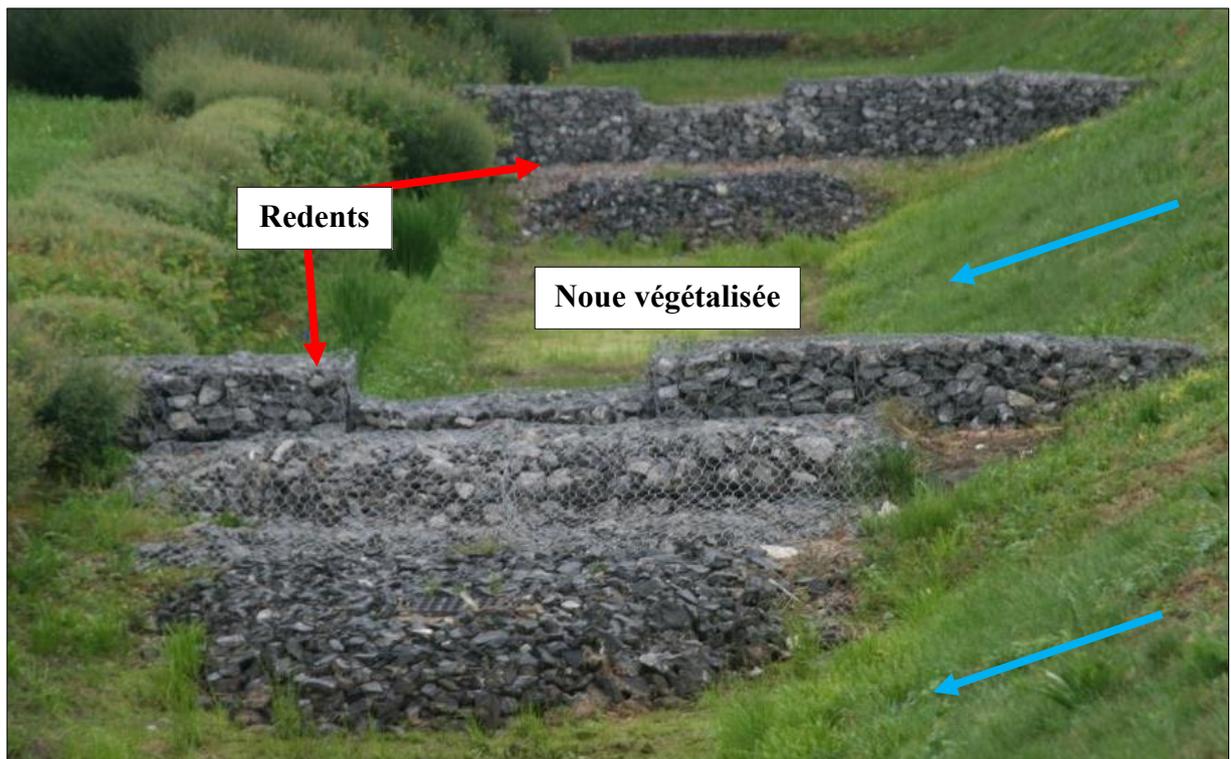
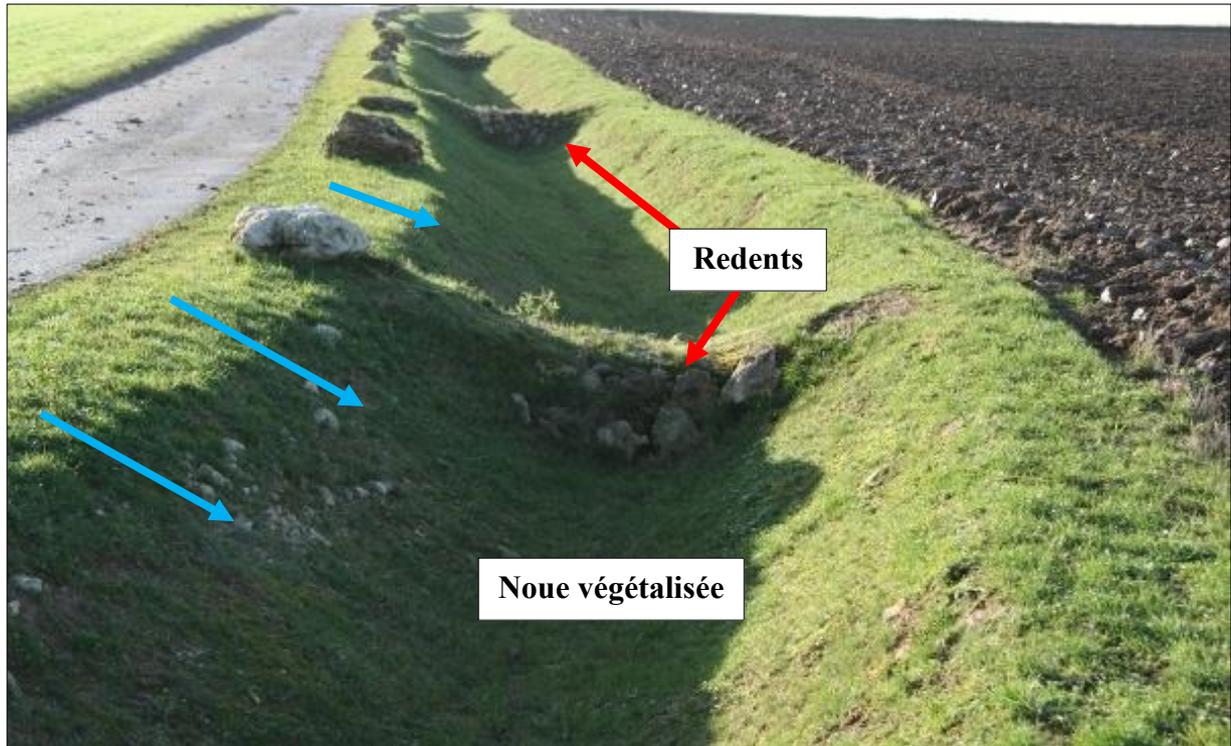


Figure 28 : Exemples photographiques du système proposé

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Calculs hydrauliques - Avant-projet

Annexe 2 : Calculs hydrauliques - Après projet

Annexe 1
Calculs hydrauliques
Avant-projet

| Niort (79) - PRECIPITATIONS ET COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|-----------------|-----------------|--|-----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| STATISTIQUES DE PRECIPITATIONS A | | | Niort (79) | | (Coefficients de Montana : données MétéoFrance -période 1982 - 2016) | | | | | | | | |
| Durée de retour (ans) | a | b | h(t) (mm/10 mn) | h(t) (mm/15 mn) | h(t) (mm/20 mn) | h(t) (mm/30 mn) | h(t) (mm/1 H) | h(t) (mm/2 H) | h(t) (mm/6 H) | h(t) (mm/12 H) | h(t) (mm/24 H) | h(t) (mm/48 H) | h(t) (mm/4 j) |
| 5 | | | 12,1 | 15,2 | 18,0 | 21,3 | 26,3 | 32,5 | 42,0 | 49,5 | 58,3 | 0,0 | 0,0 |
| 10 | | | 14,2 | 18,0 | 21,3 | 25,3 | 31,0 | 38,0 | 48,0 | 56,3 | 66,0 | 0,0 | 0,0 |
| 20 | | | 16,3 | 20,7 | 24,5 | 29,1 | 35,3 | 42,8 | 53,5 | 62,4 | 72,7 | 0,0 | 0,0 |
| 30 | | | 17,4 | 22,2 | 26,3 | 31,3 | 37,8 | 45,7 | 56,3 | 65,5 | 76,1 | 0,0 | 0,0 |
| 50 | | | 18,9 | 24,1 | 28,6 | 34,1 | 41,0 | 49,3 | 59,9 | 69,4 | 80,4 | 0,0 | 0,0 |
| 100 | | | 20,9 | 26,7 | 31,8 | 37,8 | 45,2 | 53,9 | 64,7 | 74,6 | 86,1 | 0,0 | 0,0 |

PLUIE DE RETOUR (t) $h(t) = a \cdot t E(1-b)$ h(t) en mm t en mn a et b coefficients de montana pour la période de retour
a et b coefficients de Montana à **Niort (79)** ajustés pour des pluies de durée : **6 à 30 mn, 15 mn à 6 H et 6 H à 24 H**

| Seuils de ruissellement Po en mm (Astier 1993) | | | | | |
|--|-------------|-----------|---------------|----------|------------------|
| Couvert | Morphologie | Pente (%) | Nature du sol | | |
| | | | Sableux | Limoneux | Argileux compact |
| Boisé | Plat | 0 - 5 | 90 | 65 | 50 |
| | Ondulé | 5 - 10 | 75 | 55 | 35 |
| | Pentu | 10 - 30 | 60 | 45 | 25 |
| Prairie | Plat | 0 - 5 | 85 | 60 | 50 |
| | Ondulé | 5 - 10 | 80 | 50 | 30 |
| | Pentu | 10 - 30 | 70 | 40 | 25 |
| Culture | Plat | 0 - 5 | 65 | 35 | 25 |
| | Ondulé | 5 - 10 | 50 | 25 | 10 |
| | Pentu | 10 - 30 | 35 | 10 | 0 |

DETERMINATION DES COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT Cr

$Cr = 0,8 \cdot (1 - Po / Pj (T))$

Cr coefficient de ruissellement
Po seuil de rétention initial en mm
Pj (T) pluie journalière en mm pour une occurrence donnée T

| Seuils Po sélectionnés pour le site (mm) : | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|--|
| BV 1 | BV 2 | BV 3 | BV 4 | BV 5 | BV 6 | |
| 60 | 65 | 65 | 65 | 60 | 65 | |

| COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT DETERMINES PAR APPROCHE A SEUIL (Astier 1993) | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|--|
| Occurrence | Pluie journalière (mm) | BV 1 Cr (%) | Pluie journalière (mm) | BV 2 Cr (%) | Pluie journalière (mm) | BV 3 Cr (%) | Pluie journalière (mm) | BV 4 Cr (%) | Pluie journalière (mm) | BV 5 Cr (%) | Pluie journalière (mm) | BV 6 Cr (%) | |
| 5 ans | 58,3 | 0,001 | 58,3 | 0,001 | 58,3 | 0,001 | 58,3 | 0,001 | 58,3 | 0,001 | 58,3 | 0,001 | |
| 10 ans | 66,0 | 0,001 | 66,0 | 0,001 | 66,0 | 0,001 | 66,0 | 0,001 | 66,0 | 0,001 | 66,0 | 0,001 | |
| 20 ans | 72,7 | 0,140 | 72,7 | 0,085 | 72,7 | 0,085 | 72,7 | 0,085 | 72,7 | 0,140 | 72,7 | 0,085 | |
| 30 ans | 76,1 | 0,169 | 76,1 | 0,116 | 76,1 | 0,116 | 76,1 | 0,116 | 76,1 | 0,169 | 76,1 | 0,116 | |
| 50 ans | 80,4 | 0,203 | 80,4 | 0,153 | 80,4 | 0,153 | 80,4 | 0,153 | 80,4 | 0,203 | 80,4 | 0,153 | |
| 100 ans | 86,1 | 0,243 | 86,1 | 0,196 | 86,1 | 0,196 | 86,1 | 0,196 | 86,1 | 0,243 | 86,1 | 0,196 | |

| URBASOLAR Niort (79) BV 1 | | HAUTEUR DE PLUIE en mm (données MétéoFrance - Station de Niort (79)) | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------|--|-------|------|------|------|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| | 5 ans | 15,2 | 21,3 | 26,3 | 32,5 | 42,0 | 49,5 | 58,3 | 0,0 | 0,0 |
| | 10 ans | 18,0 | 25,3 | 31,0 | 38,0 | 48,0 | 56,3 | 66,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 20 ans | 20,7 | 29,1 | 35,3 | 42,8 | 53,5 | 62,4 | 72,7 | 0,0 | 0,0 |
| | 30 ans | 22,2 | 31,3 | 37,8 | 45,7 | 56,3 | 65,5 | 76,1 | 0,0 | 0,0 |
| | 50 ans | 24,1 | 34,1 | 41,0 | 49,3 | 59,9 | 69,4 | 80,4 | 0,0 | 0,0 |
| | 100 ans | 26,7 | 37,8 | 45,2 | 53,9 | 64,7 | 74,6 | 86,1 | 0,0 | 0,0 |

| URBASOLAR Niort (79) BV 1 | | VOLUME D'EAU TOMBE SUR LE BASSIN VERSANT (m3) | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|---|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Surface du bassin versant (m2) | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| | 7 815 | 5 ans | 119 | 166 | 205 | 254 | 328 | 387 | 456 | - |
| 10 ans | | 141 | 198 | 242 | 297 | 375 | 440 | 516 | - | - |
| 20 ans | | 162 | 227 | 276 | 335 | 418 | 487 | 568 | - | - |
| 30 ans | | 174 | 244 | 295 | 357 | 440 | 511 | 595 | - | - |
| 50 ans | | 188 | 266 | 320 | 385 | 468 | 542 | 628 | - | - |
| 100 ans | | 209 | 296 | 353 | 421 | 506 | 583 | 673 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 1 | | VOLUME D'EAU RUISSELE (m3) | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Pluie de retour | Coefficient de ruissellement | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 5 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - |
| 10 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | - |
| 20 ans | 0,085 | 14 | 19 | 23 | 28 | 36 | 41 | 48 | - | - |
| 30 ans | 0,116 | 20 | 28 | 34 | 42 | 51 | 60 | 69 | - | - |
| 50 ans | 0,153 | 29 | 41 | 49 | 59 | 72 | 83 | 96 | - | - |
| 100 ans | 0,196 | 41 | 58 | 69 | 83 | 99 | 114 | 132 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 2 | | HAUTEUR DE PLUIE en mm (données MétéoFrance - Station de Niort (79)) | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------|--|-------|------|------|------|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| | 5 ans | 15,2 | 21,3 | 26,3 | 32,5 | 42,0 | 49,5 | 58,3 | 0,0 | 0,0 |
| | 10 ans | 18,0 | 25,3 | 31,0 | 38,0 | 48,0 | 56,3 | 66,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 20 ans | 20,7 | 29,1 | 35,3 | 42,8 | 53,5 | 62,4 | 72,7 | 0,0 | 0,0 |
| | 30 ans | 22,2 | 31,3 | 37,8 | 45,7 | 56,3 | 65,5 | 76,1 | 0,0 | 0,0 |
| | 50 ans | 24,1 | 34,1 | 41,0 | 49,3 | 59,9 | 69,4 | 80,4 | 0,0 | 0,0 |
| | 100 ans | 26,7 | 37,8 | 45,2 | 53,9 | 64,7 | 74,6 | 86,1 | 0,0 | 0,0 |

| URBASOLAR Niort (79) BV 2 | | VOLUME D'EAU TOMBE SUR LE BASSIN VERSANT (m3) | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|---|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Surface du bassin versant (m2) | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| | 6 462 | 5 ans | 98 | 137 | 170 | 210 | 272 | 320 | 377 | - |
| 10 ans | | 117 | 164 | 200 | 245 | 310 | 364 | 426 | - | - |
| 20 ans | | 134 | 188 | 228 | 277 | 345 | 403 | 470 | - | - |
| | 30 ans | 143 | 202 | 244 | 295 | 364 | 423 | 492 | - | - |
| | 50 ans | 156 | 220 | 265 | 318 | 387 | 448 | 519 | - | - |
| | 100 ans | 173 | 245 | 292 | 348 | 418 | 482 | 556 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 2 | | VOLUME D'EAU RUISSELE (m3) | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Pluie de retour | Coefficient de ruissellement | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 5 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - |
| 10 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - |
| 20 ans | 0,030 | 4 | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 | 14 | - | - |
| 30 ans | 0,064 | 9 | 13 | 16 | 19 | 23 | 27 | 31 | - | - |
| 50 ans | 0,103 | 16 | 23 | 27 | 33 | 40 | 46 | 54 | - | - |
| 100 ans | 0,150 | 26 | 37 | 44 | 52 | 63 | 72 | 83 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 3 | | HAUTEUR DE PLUIE en mm (données MétéoFrance - Station de Niort (79)) | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------|--|-------|------|------|------|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| | 5 ans | 15,2 | 21,3 | 26,3 | 32,5 | 42,0 | 49,5 | 58,3 | 0,0 | 0,0 |
| | 10 ans | 18,0 | 25,3 | 31,0 | 38,0 | 48,0 | 56,3 | 66,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 20 ans | 20,7 | 29,1 | 35,3 | 42,8 | 53,5 | 62,4 | 72,7 | 0,0 | 0,0 |
| | 30 ans | 22,2 | 31,3 | 37,8 | 45,7 | 56,3 | 65,5 | 76,1 | 0,0 | 0,0 |
| | 50 ans | 24,1 | 34,1 | 41,0 | 49,3 | 59,9 | 69,4 | 80,4 | 0,0 | 0,0 |
| | 100 ans | 26,7 | 37,8 | 45,2 | 53,9 | 64,7 | 74,6 | 86,1 | 0,0 | 0,0 |

| URBASOLAR Niort (79) BV 3 | | VOLUME D'EAU TOMBE SUR LE BASSIN VERSANT (m3) | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|---|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Surface du bassin versant (m2) | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 1 879 | 5 ans | 29 | 40 | 49 | 61 | 79 | 93 | 110 | - | - |
| | 10 ans | 34 | 48 | 58 | 71 | 90 | 106 | 124 | - | - |
| | 20 ans | 39 | 55 | 66 | 80 | 100 | 117 | 137 | - | - |
| | 30 ans | 42 | 59 | 71 | 86 | 106 | 123 | 143 | - | - |
| | 50 ans | 45 | 64 | 77 | 93 | 113 | 130 | 151 | - | - |
| | 100 ans | 50 | 71 | 85 | 101 | 122 | 140 | 162 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 3 | | VOLUME D'EAU RUISSELE (m3) | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Pluie de retour | Coefficient de ruissellement | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 5 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - |
| 10 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - |
| 20 ans | 0,030 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | - | - |
| 30 ans | 0,064 | 3 | 4 | 5 | 5 | 7 | 8 | 9 | - | - |
| 50 ans | 0,103 | 5 | 7 | 8 | 10 | 12 | 13 | 16 | - | - |
| 100 ans | 0,150 | 8 | 11 | 13 | 15 | 18 | 21 | 24 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 4 | | HAUTEUR DE PLUIE en mm (données MétéoFrance - Station de Niort (79)) | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------|--|-------|------|------|------|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| | 5 ans | 15,2 | 21,3 | 26,3 | 32,5 | 42,0 | 49,5 | 58,3 | 0,0 | 0,0 |
| | 10 ans | 18,0 | 25,3 | 31,0 | 38,0 | 48,0 | 56,3 | 66,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 20 ans | 20,7 | 29,1 | 35,3 | 42,8 | 53,5 | 62,4 | 72,7 | 0,0 | 0,0 |
| | 30 ans | 22,2 | 31,3 | 37,8 | 45,7 | 56,3 | 65,5 | 76,1 | 0,0 | 0,0 |
| | 50 ans | 24,1 | 34,1 | 41,0 | 49,3 | 59,9 | 69,4 | 80,4 | 0,0 | 0,0 |
| | 100 ans | 26,7 | 37,8 | 45,2 | 53,9 | 64,7 | 74,6 | 86,1 | 0,0 | 0,0 |

| URBASOLAR Niort (79) BV 4 | | VOLUME D'EAU TOMBE SUR LE BASSIN VERSANT (m3) | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|---|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Surface du bassin versant (m2) | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| | 5 730 | 5 ans | 87 | 122 | 151 | 186 | 241 | 284 | 334 | - |
| 10 ans | | 103 | 145 | 178 | 218 | 275 | 323 | 378 | - | - |
| 20 ans | | 119 | 166 | 202 | 245 | 306 | 357 | 417 | - | - |
| 30 ans | | 127 | 179 | 217 | 262 | 323 | 375 | 436 | - | - |
| 50 ans | | 138 | 195 | 235 | 282 | 343 | 398 | 461 | - | - |
| 100 ans | | 153 | 217 | 259 | 309 | 371 | 428 | 493 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 4 | | VOLUME D'EAU RUISSELE (m3) | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Pluie de retour | Coefficient de ruissellement | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 5 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - |
| 10 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - |
| 20 ans | 0,030 | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 | 11 | 12 | - | - |
| 30 ans | 0,064 | 8 | 11 | 14 | 17 | 21 | 24 | 28 | - | - |
| 50 ans | 0,103 | 14 | 20 | 24 | 29 | 35 | 41 | 48 | - | - |
| 100 ans | 0,150 | 23 | 32 | 39 | 46 | 55 | 64 | 74 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 5 | | HAUTEUR DE PLUIE en mm (données MétéoFrance - Station de Niort (79)) | | | | | | | | |
|------------------------------|--|--|-------|------|------|------|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Pluie de retour | | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 5 ans | | 15,2 | 21,3 | 26,3 | 32,5 | 42,0 | 49,5 | 58,3 | 0,0 | 0,0 |
| 10 ans | | 18,0 | 25,3 | 31,0 | 38,0 | 48,0 | 56,3 | 66,0 | 0,0 | 0,0 |
| 20 ans | | 20,7 | 29,1 | 35,3 | 42,8 | 53,5 | 62,4 | 72,7 | 0,0 | 0,0 |
| 30 ans | | 22,2 | 31,3 | 37,8 | 45,7 | 56,3 | 65,5 | 76,1 | 0,0 | 0,0 |
| 50 ans | | 24,1 | 34,1 | 41,0 | 49,3 | 59,9 | 69,4 | 80,4 | 0,0 | 0,0 |
| 100 ans | | 26,7 | 37,8 | 45,2 | 53,9 | 64,7 | 74,6 | 86,1 | 0,0 | 0,0 |

| URBASOLAR Niort (79) BV 5 | | VOLUME D'EAU TOMBE SUR LE BASSIN VERSANT (m3) | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|---|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Surface du bassin versant (m2) | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 4 152 | 5 ans | 63 | 88 | 109 | 135 | 175 | 206 | 242 | - | - |
| | 10 ans | 75 | 105 | 129 | 158 | 199 | 234 | 274 | - | - |
| | 20 ans | 86 | 121 | 146 | 178 | 222 | 259 | 302 | - | - |
| | 30 ans | 92 | 130 | 157 | 190 | 234 | 272 | 316 | - | - |
| | 50 ans | 100 | 142 | 170 | 205 | 249 | 288 | 334 | - | - |
| | 100 ans | 111 | 157 | 188 | 224 | 269 | 310 | 357 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 5 | | VOLUME D'EAU RUISSELE (m3) | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Pluie de retour | Coefficient de ruissellement | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 5 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - |
| 10 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - |
| 20 ans | 0,085 | 7 | 10 | 12 | 15 | 19 | 22 | 26 | - | - |
| 30 ans | 0,116 | 11 | 15 | 18 | 22 | 27 | 32 | 37 | - | - |
| 50 ans | 0,153 | 15 | 22 | 26 | 31 | 38 | 44 | 51 | - | - |
| 100 ans | 0,196 | 22 | 31 | 37 | 44 | 53 | 61 | 70 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 6 | | HAUTEUR DE PLUIE en mm (données MétéoFrance - Station de Niort (79)) | | | | | | | | |
|------------------------------|--|--|-------|------|------|------|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Pluie de retour | | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 5 ans | | 15,2 | 21,3 | 26,3 | 32,5 | 42,0 | 49,5 | 58,3 | 0,0 | 0,0 |
| 10 ans | | 18,0 | 25,3 | 31,0 | 38,0 | 48,0 | 56,3 | 66,0 | 0,0 | 0,0 |
| 20 ans | | 20,7 | 29,1 | 35,3 | 42,8 | 53,5 | 62,4 | 72,7 | 0,0 | 0,0 |
| 30 ans | | 22,2 | 31,3 | 37,8 | 45,7 | 56,3 | 65,5 | 76,1 | 0,0 | 0,0 |
| 50 ans | | 24,1 | 34,1 | 41,0 | 49,3 | 59,9 | 69,4 | 80,4 | 0,0 | 0,0 |
| 100 ans | | 26,7 | 37,8 | 45,2 | 53,9 | 64,7 | 74,6 | 86,1 | 0,0 | 0,0 |

| URBASOLAR Niort (79) BV 6 | | VOLUME D'EAU TOMBE SUR LE BASSIN VERSANT (m3) | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|---|-------|-----|-----|-------|-------|-------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Surface du bassin versant (m2) | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 15 457 | 5 ans | 235 | 329 | 406 | 502 | 650 | 765 | 901 | - | - |
| | 10 ans | 279 | 391 | 479 | 587 | 743 | 870 | 1 020 | - | - |
| | 20 ans | 320 | 449 | 545 | 662 | 826 | 964 | 1 124 | - | - |
| | 30 ans | 343 | 483 | 584 | 706 | 870 | 1 012 | 1 176 | - | - |
| | 50 ans | 373 | 527 | 633 | 762 | 926 | 1 073 | 1 242 | - | - |
| | 100 ans | 413 | 585 | 698 | 833 | 1 000 | 1 154 | 1 331 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 6 | | VOLUME D'EAU RUISSELE (m3) | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Pluie de retour | Coefficient de ruissellement | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 5 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - |
| 10 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - |
| 20 ans | 0,030 | 10 | 13 | 16 | 20 | 25 | 29 | 34 | - | - |
| 30 ans | 0,064 | 22 | 31 | 37 | 45 | 56 | 65 | 75 | - | - |
| 50 ans | 0,103 | 38 | 54 | 65 | 79 | 96 | 111 | 128 | - | - |
| 100 ans | 0,150 | 62 | 88 | 104 | 125 | 150 | 173 | 199 | - | - |

| Niort (79) - QUANTITES TOMBEES OU RUISSELEES POUR UNE PLUIE DE 24 H (m3) | | | | | | | |
|--|----------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Fréquence de retour | | 5 ans | 10 ans | 20 ans | 30 ans | 50 ans | 100 ans |
| BV 1 | Pluies tombées | 456 | 516 | 568 | 595 | 628 | 673 |
| | Ruissellements | 0 | 1 | 48 | 69 | 96 | 132 |
| BV 2 | Pluies tombées | 377 | 426 | 470 | 492 | 519 | 556 |
| | Ruissellements | 0 | 0 | 14 | 31 | 54 | 83 |
| BV 3 | Pluies tombées | 110 | 124 | 137 | 143 | 151 | 162 |
| | Ruissellements | 0 | 0 | 4 | 9 | 16 | 24 |
| BV 4 | Pluies tombées | 334 | 378 | 417 | 436 | 461 | 493 |
| | Ruissellements | 0 | 0 | 12 | 28 | 48 | 74 |
| BV 5 | Pluies tombées | 242 | 274 | 302 | 316 | 334 | 357 |
| | Ruissellements | 0 | 0 | 26 | 37 | 51 | 70 |
| BV 6 | Pluies tombées | 901 | 1 020 | 1 124 | 1 176 | 1 242 | 1 331 |
| | Ruissellements | 1 | 1 | 34 | 75 | 128 | 199 |

| EVALUATION DES DEBITS DE CRUE PAR LA METHODE RATIONNELLE | | | | | | | |
|--|-----------------------|---------------------------|-------|------------|---|--------|-------|
| Débit de crue $Q = C \times i \times A$ | | | | Niort (79) | | | |
| | | Coeff. Montana Niort (79) | | | Pluie journalière de retour 10 ans | | |
| Bassins versants | Durée de retour (ans) | a | b | L (km) | Pente versants l (m/m) | A (ha) | Cr |
| BV 1 | 10 | 12,479 | 0,771 | 0,080 | 0,100 | 0,8 | 0,001 |
| BV 2 | 10 | 12,479 | 0,771 | 0,070 | 0,030 | 0,6 | 0,001 |
| BV 3 | 10 | 12,479 | 0,771 | 0,060 | 0,040 | 0,2 | 0,001 |
| BV 4 | 10 | 12,479 | 0,771 | 0,066 | 0,030 | 0,6 | 0,001 |
| BV 5 | 10 | 12,479 | 0,771 | 0,086 | 0,070 | 0,4 | 0,001 |
| BV 6 | 10 | 12,479 | 0,771 | 0,113 | 0,040 | 1,5 | 0,001 |

| Bassins versants | Pj (mm) | Po (mm) | Rm (mm) | tc Kirpisch (min) | i(tc) (mm/min) | Q (m ³ /s) |
|------------------|---------|---------|---------|-------------------|----------------|-----------------------|
| BV 1 | 66,0 | 65 | 0,8 | / | / | / |
| BV 2 | 66,0 | 70 | -3,2 | / | / | / |
| BV 3 | 66,0 | 70 | -3,2 | / | / | / |
| BV 4 | 66,0 | 70 | -3,2 | / | / | / |
| BV 5 | 66,0 | 65 | 0,8 | / | / | / |
| BV 6 | 66,0 | 70 | -3,2 | / | / | / |

Tc retenu évalué à partir des formule de Ventura, Passini et Kirpisch - Tc ne peut être inférieur à 5 min.

$$i(tc) = a \cdot tc E(-b)$$

Q en l/s

Cr coef de ruissellement

i intensité du temps de concentration en mm/h

A surface en ha

tc : temps de concentration en heures

L : longueur du cheminement principal en km

l : pente moyenne des versants en m/m

Rm : ruissellement en mm

Pj : pluie journalière décennale en mm

Po : rétention initiale en mm

| EVALUATION DES DEBITS DE CRUE PAR LA METHODE RATIONNELLE | | | | | | | |
|--|-----------------------|---------------------------|-------|---|------------------------|--------|-------|
| Débit de crue | | Q = C x i x A | | Niort (79) | | | |
| | | Coeff. Montana Niort (79) | | Pluie journalière de retour 20 ans | | | |
| Bassins versants | Durée de retour (ans) | a | b | L (km) | Pente versants I (m/m) | A (ha) | Cr |
| BV 1 | 20 | 14,472 | 0,778 | 0,080 | 0,100 | 0,8 | 0,085 |
| BV 2 | 20 | 14,472 | 0,778 | 0,070 | 0,030 | 0,6 | 0,030 |
| BV 3 | 20 | 14,472 | 0,778 | 0,060 | 0,040 | 0,2 | 0,030 |
| BV 4 | 20 | 14,472 | 0,778 | 0,066 | 0,030 | 0,6 | 0,030 |
| BV 5 | 20 | 14,472 | 0,778 | 0,086 | 0,070 | 0,4 | 0,085 |
| BV 6 | 20 | 14,472 | 0,778 | 0,113 | 0,040 | 1,5 | 0,030 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| Bassins versants | Pj (mm) | Po (mm) | Rm (mm) | tc Kirpisch (min) | i(tc) (mm/min) | Q (m ³ /s) |
|------------------|---------|---------|---------|-------------------|----------------|-----------------------|
| BV 1 | 72,7 | 65 | 6,2 | 5,000 | 4 | 0,05 |
| BV 2 | 72,7 | 70 | 2,2 | 5,000 | 4 | 0,01 |
| BV 3 | 72,7 | 70 | 2,2 | 5,000 | 4 | 0,00 |
| BV 4 | 72,7 | 70 | 2,2 | 5,000 | 4 | 0,01 |
| BV 5 | 72,7 | 65 | 6,2 | 5,000 | 4 | 0,02 |
| BV 6 | 72,7 | 70 | 2,2 | 6,000 | 4 | 0,03 |
| | | | | | | |

Tc retenu évalué à partir des formule de Ventura, Passini et Kirpisch - Tc ne peut être inférieur à 5 min.

i(tc) = a . tc E(-b)

Q en l/s
Cr coef de ruissellement
i intensité du temps de concentration en mm/h
A surface en ha
tc : temps de concentration en heures

L : longueur du cheminement principal en km
I : pente moyenne des versants en m/m
Rm : ruissellement en mm
Pj : pluie journalière décennale en mm
Po : rétention initiale en mm

| EVALUATION DES DEBITS DE CRUE PAR LA METHODE RATIONNELLE | | | | | | | |
|--|-----------------------|---------------------------|---------|---|------------------------|-----------------------|-------|
| Débit de crue | | Q = C x i x A | | Niort (79) | | | |
| | | Coeff. Montana Niort (79) | | Pluie journalière de retour 30 ans | | | |
| Bassins versants | Durée de retour (ans) | a | b | L (km) | Pente versants I (m/m) | A (ha) | Cr |
| BV 1 | 30 | 15,699 | 0,783 | 0,080 | 0,100 | 0,8 | 0,116 |
| BV 2 | 30 | 15,699 | 0,783 | 0,070 | 0,030 | 0,6 | 0,064 |
| BV 3 | 30 | 15,699 | 0,783 | 0,060 | 0,040 | 0,2 | 0,064 |
| BV 4 | 30 | 15,699 | 0,783 | 0,066 | 0,030 | 0,6 | 0,064 |
| BV 5 | 30 | 15,699 | 0,783 | 0,086 | 0,070 | 0,4 | 0,116 |
| BV 6 | 30 | 15,699 | 0,783 | 0,113 | 0,040 | 1,5 | 0,064 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Bassins versants | Pj (mm) | Po (mm) | Rm (mm) | tc Kirpisch (min) | i(tc) (mm/min) | Q (m ³ /s) | |
| BV 1 | 76,1 | 65 | 8,9 | 5,000 | 4,5 | 0,07 | |
| BV 2 | 76,1 | 70 | 4,9 | 5,000 | 4,5 | 0,03 | |
| BV 3 | 76,1 | 70 | 4,9 | 5,000 | 4,5 | 0,01 | |
| BV 4 | 76,1 | 70 | 4,9 | 5,000 | 4,5 | 0,03 | |
| BV 5 | 76,1 | 65 | 8,9 | 5,000 | 4,5 | 0,04 | |
| BV 6 | 76,1 | 70 | 4,9 | 6,000 | 3,9 | 0,06 | |
| | | | | | | | |

Tc retenu évalué à partir des formule de Ventura, Passini et Kirpisch - Tc ne peut être inférieur à 5 min.

i(tc) = a . tc E(-b)

Q en l/s
Cr coef de ruissellement
i intensité du temps de concentration en mm/h
A surface en ha
tc : temps de concentration en heures

L : longueur du cheminement principal en km
I : pente moyenne des versants en m/m
Rm : ruissellement en mm
Pj : pluie journalière décennale en mm
Po : rétention initiale en mm

| EVALUATION DES DEBITS DE CRUE PAR LA METHODE RATIONNELLE | | | | | | | |
|--|-----------------------|---------------------------|-------|---|------------------------|--------|-------|
| Débit de crue $Q = C \times i \times A$ | | Niort (79) | | | | | |
| | | Coeff. Montana Niort (79) | | Pluie journalière de retour 50 ans | | | |
| Bassins versants | Durée de retour (ans) | a | b | L (km) | Pente versants I (m/m) | A (ha) | Cr |
| BV 1 | 50 | 17,201 | 0,788 | 0,080 | 0,100 | 0,8 | 0,153 |
| BV 2 | 50 | 17,201 | 0,788 | 0,070 | 0,030 | 0,6 | 0,103 |
| BV 3 | 50 | 17,201 | 0,788 | 0,060 | 0,040 | 0,2 | 0,103 |
| BV 4 | 50 | 17,201 | 0,788 | 0,066 | 0,030 | 0,6 | 0,103 |
| BV 5 | 50 | 17,201 | 0,788 | 0,086 | 0,070 | 0,4 | 0,153 |
| BV 6 | 50 | 17,201 | 0,788 | 0,113 | 0,040 | 1,5 | 0,103 |
| | | | | | | | |

| Bassins versants | Pj (mm) | Po (mm) | Rm (mm) | tc Kirpisch (min) | i(tc) (mm/min) | Q (m ³ /s) |
|------------------|---------|---------|---------|-------------------|----------------|-----------------------|
| BV 1 | 80,4 | 65 | 12,3 | 5,000 | 4,8 | 0,10 |
| BV 2 | 80,4 | 70 | 8,3 | 5,000 | 4,8 | 0,05 |
| BV 3 | 80,4 | 70 | 8,3 | 5 | 4,8 | 0,01 |
| BV 4 | 80,4 | 70 | 8,3 | 5 | 4,8 | 0,05 |
| BV 5 | 80,4 | 65 | 12,3 | 5 | 4,8 | 0,05 |
| BV 6 | 80,4 | 70 | 8,3 | 6 | 4,2 | 0,11 |
| | | | | | | |

Tc retenu évalué à partir des formule de Ventura, Passini et Kirpisch - Tc ne peut être inférieur à 5 min.

i(tc) = a . tc E(-b)

Q en l/s
Cr coef de ruissellement
i intensité du temps de concentration en mm/h
A surface en ha
tc : temps de concentration en heures

L : longueur du cheminement principal en km
I : pente moyenne des versants en m/m
Rm : ruissellement en mm
Pj : pluie journalière décennale en mm
Po : rétention initiale en mm

| EVALUATION DES DEBITS DE CRUE PAR LA METHODE RATIONNELLE | | | | | | | |
|--|-----------------------|---------------------------|-------|--|------------------------|--------|-------|
| Débit de crue | | Q = C x i x A | | Niort (79) | | | |
| | | Coeff. Montana Niort (79) | | Pluie journalière de retour 100 ans | | | |
| Bassins versants | Durée de retour (ans) | a | b | L (km) | Pente versants I (m/m) | A (ha) | Cr |
| BV 1 | 100 | 19,248 | 0,794 | 0,080 | 0,100 | 0,8 | 0,196 |
| BV 2 | 100 | 19,248 | 0,794 | 0,070 | 0,030 | 0,6 | 0,150 |
| BV 3 | 100 | 19,248 | 0,794 | 0,060 | 0,040 | 0,2 | 0,150 |
| BV 4 | 100 | 19,248 | 0,794 | 0,066 | 0,030 | 0,6 | 0,150 |
| BV 5 | 100 | 19,248 | 0,794 | 0,086 | 0,070 | 0,4 | 0,196 |
| BV 6 | 100 | 19,248 | 0,794 | 0,113 | 0,040 | 1,5 | 0,150 |

| Bassins versants | Pj (mm) | Po (mm) | Rm (mm) | tc Kirpisch (min) | i(tc) (mm/min) | Q (m ³ /s) |
|------------------|---------|---------|---------|-------------------|----------------|-----------------------|
| BV 1 | 86,1 | 65 | 16,9 | 5,000 | 5,4 | 0,14 |
| BV 2 | 86,1 | 70 | 12,9 | 5,000 | 5,4 | 0,09 |
| BV 3 | 86,1 | 70 | 12,9 | 5,000 | 5,4 | 0,02 |
| BV 4 | 86,1 | 70 | 12,9 | 5,000 | 5,4 | 0,08 |
| BV 5 | 86,1 | 65 | 16,9 | 5,000 | 5,4 | 0,07 |
| BV 6 | 86,1 | 70 | 12,9 | 6,000 | 4,6 | 0,18 |

Tc retenu évalué à partir des formule de Ventura, Passini et Kirpisch - Tc ne peut être inférieur à 5 min.

i(tc) = a . tc E(-b)

Q en l/s
Cr coef de ruissellement
i intensité du temps de concentration en mm/h
A surface en ha
tc : temps de concentration en heures

L : longueur du cheminement principal en km
I : pente moyenne des versants en m/m
Rm : ruissellement en mm
Pj : pluie journalière décennale en mm
Po : rétention initiale en mm

| Débits de crue des bassins versants du site pour des pluies journalières de retour 10 ans, 20 ans, 30 ans, 50 ans et 100 ans | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|----------|-------|------------|-----------------------|----------|-------|------------|-----------------------|----------|-------|------------|-----------------------|----------|-------|------------|-----------------------|----------|-------|------------|-----------------------|
| Pluie de retour | | 10 ANS | | | | 20 ANS | | | | 30 ANS | | | | 50 ANS | | | | 100 ANS | | | |
| Bassins Versants | Surface (ha) | tc (min) | Cr | i (mm/min) | Q (m ³ /s) | tc (min) | Cr | i (mm/min) | Q (m ³ /s) | tc (min) | Cr | i (mm/min) | Q (m ³ /s) | tc (min) | Cr | i (mm/min) | Q (m ³ /s) | tc (min) | Cr | i (mm/min) | Q (m ³ /s) |
| BV 1 | 0,782 | / | 0,001 | / | * | 5,00 | 0,085 | 4,1 | 0,05 | 5,00 | 0,116 | 4,5 | 0,07 | 5,00 | 0,153 | 4,8 | 0,10 | 5 | 0,196 | 5,4 | 0,14 |
| BV 2 | 0,646 | / | 0,001 | / | * | 5,00 | 0,030 | 4,1 | 0,01 | 5,00 | 0,064 | 4,5 | 0,03 | 5,00 | 0,103 | 4,8 | 0,05 | 5 | 0,150 | 5,4 | 0,09 |
| BV 3 | 0,179 | / | 0,001 | / | * | 5 | 0,030 | 4,1 | 0,00 | 5 | 0,064 | 4,5 | 0,01 | 5 | 0,103 | 4,8 | 0,01 | 5 | 0,150 | 5,4 | 0,02 |
| BV 4 | 0,573 | / | 0,001 | / | * | 5,00 | 0,030 | 4,1 | 0,01 | 5 | 0,064 | 4,5 | 0,03 | 5 | 0,103 | 4,8 | 0,05 | 5 | 0,150 | 5,4 | 0,08 |
| BV 5 | 0,415 | / | 0,001 | / | * | 5,00 | 0,085 | 4,1 | 0,02 | 5 | 0,116 | 4,5 | 0,04 | 5 | 0,153 | 4,8 | 0,05 | 5 | 0,196 | 5,4 | 0,07 |
| BV 6 | 1,546 | / | 0,001 | / | * | 5,00 | 0,030 | 4,1 | 0,03 | 5 | 0,064 | 4,5 | 0,06 | 5 | 0,103 | 4,8 | 0,11 | 5 | 0,150 | 5,4 | 0,18 |

* Pas d'écoulement

Annexe 2
Calculs hydrauliques
Après-projet

| Niort (79) - PRECIPITATIONS ET COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------------|----------------------------|--------------------|--|--|---------------------------------|--|---|--|------------------------|-------------------|------------------|-----|-----|
| STATISTIQUES DE PRECIPITATIONS A | | | Niort (79) | | | | | (Coefficients de Montana : données MétéoFrance -période 1982 - 2016) | | | | | | | |
| Durée de retour (ans) | a | b | h(t) (mm/10 mn) | h(t) (mm/15 mn) | h(t) (mm/20 mn) | h(t) (mm/30 mn) | h(t) (mm/1 H) | h(t) (mm/2 H) | h(t) (mm/6 H) | h(t) (mm/12 H) | h(t) (mm/24 H) | h(t) (mm/48 H) | h(t) (mm/4 j) | | |
| 5 | | | 12,1 | 15,2 | 18,0 | 21,3 | 26,3 | 32,5 | 42,0 | 49,5 | 58,3 | 0,0 | 0,0 | | |
| 10 | | | 14,2 | 18,0 | 21,3 | 25,3 | 31,0 | 38,0 | 48,0 | 56,3 | 66,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| 20 | | | 16,3 | 20,7 | 24,5 | 29,1 | 35,3 | 42,8 | 53,5 | 62,4 | 72,7 | 0,0 | 0,0 | | |
| 30 | | | 17,4 | 22,2 | 26,3 | 31,3 | 37,8 | 45,7 | 56,3 | 65,5 | 76,1 | 0,0 | 0,0 | | |
| 50 | | | 18,9 | 24,1 | 28,6 | 34,1 | 41,0 | 49,3 | 59,9 | 69,4 | 80,4 | 0,0 | 0,0 | | |
| 100 | | | 20,9 | 26,7 | 31,8 | 37,8 | 45,2 | 53,9 | 64,7 | 74,6 | 86,1 | 0,0 | 0,0 | | |
| PLUIE DE RETOUR (t) | | | h(t) = a . t E(1-b) | | h(t) en mm | | t en mn | | a et b coefficients de montana pour la période de retour | | | | | | |
| a et b coefficients de Montana à | | | Niort (79) | | ajustés pour des pluies de durée : 6 à 30 mn, 15 mn à 6 H et 6 H à 24 H | | | | | | | | | | |
| Seuils de ruissellement Po en mm (Astier 1993) | | | | | | DETERMINATION DES COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT Cr | | | | | | | | | |
| Couvert | Morphologie | Pente (%) | Nature du sol | | | Cr = 0,8 . (1 - Po / Pj (T)) | Cr coefficient de ruissellement | Po seuil de rétention initial en mm | Pj (T) pluie journalière en mm pour une occurrence donnée T | Seuils Po sélectionnés pour le site (mm) : | | | | | |
| | | | Sableux | Limoneux | Argileux compact | | | | | BV 1 | BV 2 | BV 3 | BV 4 | BV5 | BV6 |
| Boisé | Plat | 0 - 5 | 90 | 65 | 50 | | | | | | | | | | |
| | Ondulé | 5 - 10 | 75 | 55 | 35 | | | | | | | | | | |
| | Pentu | 10 - 30 | 60 | 45 | 25 | | | | | | | | | | |
| Prairie | Plat | 0 - 5 | 85 | 60 | 50 | | | | | | | | | | |
| | Ondulé | 5 - 10 | 80 | 50 | 30 | | | | | | | | | | |
| | Pentu | 10 - 30 | 70 | 40 | 25 | | | | | | | | | | |
| Culture | Plat | 0 - 5 | 65 | 35 | 25 | | | | | | | | | | |
| | Ondulé | 5 - 10 | 50 | 25 | 10 | | | | | | | | | | |
| | Pentu | 10 - 30 | 35 | 10 | 0 | | | | | | | | | | |
| COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT DETERMINES PAR APPROCHE A SEUIL (Astier 1993) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Occurrence | Pluie journalière (mm) | BV 1 Cr (%) | Pluie journalière (mm) | BV 2 Cr (%) | Pluie journalière (mm) | BV 3 Cr (%) | Pluie journalière (mm) | BV 4 Cr (%) | Pluie journalière (mm) | BV 5 Cr (%) | Pluie journalière (mm) | BV 5 Cr (%) | | | |
| 5 ans | 58,3 | 0,001 | 58,3 | 0,001 | 58,3 | 0,001 | 58,3 | 0,001 | 58,3 | 0,001 | 58,3 | 0,001 | | | |
| 10 ans | 66,0 | 0,001 | 66,0 | 0,001 | 66,0 | 0,001 | 66,0 | 0,001 | 66,0 | 0,001 | 66,0 | 0,001 | | | |
| 20 ans | 72,7 | 0,140 | 72,7 | 0,085 | 72,7 | 0,085 | 72,7 | 0,085 | 72,7 | 0,140 | 72,7 | 0,085 | | | |
| 30 ans | 76,1 | 0,169 | 76,1 | 0,116 | 76,1 | 0,116 | 76,1 | 0,116 | 76,1 | 0,169 | 76,1 | 0,116 | | | |
| 50 ans | 80,4 | 0,203 | 80,4 | 0,153 | 80,4 | 0,153 | 80,4 | 0,153 | 80,4 | 0,203 | 80,4 | 0,153 | | | |
| 100 ans | 86,1 | 0,243 | 86,1 | 0,196 | 86,1 | 0,196 | 86,1 | 0,196 | 86,1 | 0,243 | 86,1 | 0,196 | | | |

| URBASOLAR Niort (79) BV 1 | | HAUTEUR DE PLUIE en mm (données MétéoFrance - Station de Niort (79)) | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------|--|-------|------|------|------|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| | 5 ans | 15,2 | 21,3 | 26,3 | 32,5 | 42,0 | 49,5 | 58,3 | 0,0 | 0,0 |
| | 10 ans | 18,0 | 25,3 | 31,0 | 38,0 | 48,0 | 56,3 | 66,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 20 ans | 20,7 | 29,1 | 35,3 | 42,8 | 53,5 | 62,4 | 72,7 | 0,0 | 0,0 |
| | 30 ans | 22,2 | 31,3 | 37,8 | 45,7 | 56,3 | 65,5 | 76,1 | 0,0 | 0,0 |
| | 50 ans | 24,1 | 34,1 | 41,0 | 49,3 | 59,9 | 69,4 | 80,4 | 0,0 | 0,0 |
| | 100 ans | 26,7 | 37,8 | 45,2 | 53,9 | 64,7 | 74,6 | 86,1 | 0,0 | 0,0 |

| URBASOLAR Niort (79) BV 1 | | VOLUME D'EAU TOMBE SUR LE BASSIN VERSANT (m3) | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|---|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Surface du bassin versant (m2) | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| | 7 815 | 5 ans | 119 | 166 | 205 | 254 | 328 | 387 | 456 | - |
| 10 ans | | 141 | 198 | 242 | 297 | 375 | 440 | 516 | - | - |
| 20 ans | | 162 | 227 | 276 | 335 | 418 | 487 | 568 | - | - |
| | 30 ans | 174 | 244 | 295 | 357 | 440 | 511 | 595 | - | - |
| | 50 ans | 188 | 266 | 320 | 385 | 468 | 542 | 628 | - | - |
| | 100 ans | 209 | 296 | 353 | 421 | 506 | 583 | 673 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 1 | | VOLUME D'EAU RUISSELE (m3) | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Pluie de retour | Coefficient de ruissellement | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 5 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - |
| 10 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | - |
| 20 ans | 0,140 | 23 | 32 | 39 | 47 | 58 | 68 | 80 | - | - |
| 30 ans | 0,169 | 29 | 41 | 50 | 60 | 74 | 86 | 100 | - | - |
| 50 ans | 0,203 | 38 | 54 | 65 | 78 | 95 | 110 | 127 | - | - |
| 100 ans | 0,243 | 51 | 72 | 86 | 102 | 123 | 141 | 163 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 2 | | HAUTEUR DE PLUIE en mm (données MétéoFrance - Station de Niort (79)) | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------|--|-------|------|------|------|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| | 5 ans | 15,2 | 21,3 | 26,3 | 32,5 | 42,0 | 49,5 | 58,3 | 0,0 | 0,0 |
| | 10 ans | 18,0 | 25,3 | 31,0 | 38,0 | 48,0 | 56,3 | 66,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 20 ans | 20,7 | 29,1 | 35,3 | 42,8 | 53,5 | 62,4 | 72,7 | 0,0 | 0,0 |
| | 30 ans | 22,2 | 31,3 | 37,8 | 45,7 | 56,3 | 65,5 | 76,1 | 0,0 | 0,0 |
| | 50 ans | 24,1 | 34,1 | 41,0 | 49,3 | 59,9 | 69,4 | 80,4 | 0,0 | 0,0 |
| | 100 ans | 26,7 | 37,8 | 45,2 | 53,9 | 64,7 | 74,6 | 86,1 | 0,0 | 0,0 |

| URBASOLAR Niort (79) BV 2 | | VOLUME D'EAU TOMBE SUR LE BASSIN VERSANT (m3) | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|---|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Surface du bassin versant (m2) | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| | 6 462 | 5 ans | 98 | 137 | 170 | 210 | 272 | 320 | 377 | - |
| 10 ans | | 117 | 164 | 200 | 245 | 310 | 364 | 426 | - | - |
| 20 ans | | 134 | 188 | 228 | 277 | 345 | 403 | 470 | - | - |
| | 30 ans | 143 | 202 | 244 | 295 | 364 | 423 | 492 | - | - |
| | 50 ans | 156 | 220 | 265 | 318 | 387 | 448 | 519 | - | - |
| | 100 ans | 173 | 245 | 292 | 348 | 418 | 482 | 556 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 2 | | VOLUME D'EAU RUISSELE (m3) | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Pluie de retour | Coefficient de ruissellement | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 5 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - |
| 10 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - |
| 20 ans | 0,085 | 11 | 16 | 19 | 24 | 29 | 34 | 40 | - | - |
| 30 ans | 0,116 | 17 | 24 | 28 | 34 | 42 | 49 | 57 | - | - |
| 50 ans | 0,153 | 24 | 34 | 41 | 49 | 59 | 69 | 79 | - | - |
| 100 ans | 0,196 | 34 | 48 | 57 | 68 | 82 | 95 | 109 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 3 | | HAUTEUR DE PLUIE en mm (données MétéoFrance - Station de Niort (79)) | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------|--|-------|------|------|------|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| | 5 ans | 15,2 | 21,3 | 26,3 | 32,5 | 42,0 | 49,5 | 58,3 | 0,0 | 0,0 |
| | 10 ans | 18,0 | 25,3 | 31,0 | 38,0 | 48,0 | 56,3 | 66,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 20 ans | 20,7 | 29,1 | 35,3 | 42,8 | 53,5 | 62,4 | 72,7 | 0,0 | 0,0 |
| | 30 ans | 22,2 | 31,3 | 37,8 | 45,7 | 56,3 | 65,5 | 76,1 | 0,0 | 0,0 |
| | 50 ans | 24,1 | 34,1 | 41,0 | 49,3 | 59,9 | 69,4 | 80,4 | 0,0 | 0,0 |
| | 100 ans | 26,7 | 37,8 | 45,2 | 53,9 | 64,7 | 74,6 | 86,1 | 0,0 | 0,0 |

| URBASOLAR Niort (79) BV 3 | | VOLUME D'EAU TOMBE SUR LE BASSIN VERSANT (m3) | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|---|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Surface du bassin versant (m2) | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 1 879 | 5 ans | 29 | 40 | 49 | 61 | 79 | 93 | 110 | - | - |
| | 10 ans | 34 | 48 | 58 | 71 | 90 | 106 | 124 | - | - |
| | 20 ans | 39 | 55 | 66 | 80 | 100 | 117 | 137 | - | - |
| | 30 ans | 42 | 59 | 71 | 86 | 106 | 123 | 143 | - | - |
| | 50 ans | 45 | 64 | 77 | 93 | 113 | 130 | 151 | - | - |
| | 100 ans | 50 | 71 | 85 | 101 | 122 | 140 | 162 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 3 | | VOLUME D'EAU RUISSELE (m3) | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Pluie de retour | Coefficient de ruissellement | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 5 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - |
| 10 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - |
| 20 ans | 0,085 | 3 | 5 | 6 | 7 | 9 | 10 | 12 | - | - |
| 30 ans | 0,116 | 5 | 7 | 8 | 10 | 12 | 14 | 17 | - | - |
| 50 ans | 0,153 | 7 | 10 | 12 | 14 | 17 | 20 | 23 | - | - |
| 100 ans | 0,196 | 10 | 14 | 17 | 20 | 24 | 27 | 32 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 4 | | HAUTEUR DE PLUIE en mm (données MétéoFrance - Station de Niort (79)) | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------|--|-------|------|------|------|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| | 5 ans | 15,2 | 21,3 | 26,3 | 32,5 | 42,0 | 49,5 | 58,3 | 0,0 | 0,0 |
| | 10 ans | 18,0 | 25,3 | 31,0 | 38,0 | 48,0 | 56,3 | 66,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 20 ans | 20,7 | 29,1 | 35,3 | 42,8 | 53,5 | 62,4 | 72,7 | 0,0 | 0,0 |
| | 30 ans | 22,2 | 31,3 | 37,8 | 45,7 | 56,3 | 65,5 | 76,1 | 0,0 | 0,0 |
| | 50 ans | 24,1 | 34,1 | 41,0 | 49,3 | 59,9 | 69,4 | 80,4 | 0,0 | 0,0 |
| | 100 ans | 26,7 | 37,8 | 45,2 | 53,9 | 64,7 | 74,6 | 86,1 | 0,0 | 0,0 |

| URBASOLAR Niort (79) BV 4 | | VOLUME D'EAU TOMBE SUR LE BASSIN VERSANT (m3) | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|---|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Surface du bassin versant (m2) | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 5 730 | 5 ans | 87 | 122 | 151 | 186 | 241 | 284 | 334 | - | - |
| | 10 ans | 103 | 145 | 178 | 218 | 275 | 323 | 378 | - | - |
| | 20 ans | 119 | 166 | 202 | 245 | 306 | 357 | 417 | - | - |
| | 30 ans | 127 | 179 | 217 | 262 | 323 | 375 | 436 | - | - |
| | 50 ans | 138 | 195 | 235 | 282 | 343 | 398 | 461 | - | - |
| | 100 ans | 153 | 217 | 259 | 309 | 371 | 428 | 493 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 4 | | VOLUME D'EAU RUISSELE (m3) | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Pluie de retour | Coefficient de ruissellement | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 5 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - |
| 10 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - |
| 20 ans | 0,085 | 10 | 14 | 17 | 21 | 26 | 30 | 35 | - | - |
| 30 ans | 0,116 | 15 | 21 | 25 | 30 | 38 | 44 | 51 | - | - |
| 50 ans | 0,153 | 21 | 30 | 36 | 43 | 53 | 61 | 70 | - | - |
| 100 ans | 0,196 | 30 | 43 | 51 | 61 | 73 | 84 | 97 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 5 | | HAUTEUR DE PLUIE en mm (données MétéoFrance - Station de Niort (79)) | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------|--|-------|------|------|------|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| | 5 ans | 15,2 | 21,3 | 26,3 | 32,5 | 42,0 | 49,5 | 58,3 | 0,0 | 0,0 |
| | 10 ans | 18,0 | 25,3 | 31,0 | 38,0 | 48,0 | 56,3 | 66,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 20 ans | 20,7 | 29,1 | 35,3 | 42,8 | 53,5 | 62,4 | 72,7 | 0,0 | 0,0 |
| | 30 ans | 22,2 | 31,3 | 37,8 | 45,7 | 56,3 | 65,5 | 76,1 | 0,0 | 0,0 |
| | 50 ans | 24,1 | 34,1 | 41,0 | 49,3 | 59,9 | 69,4 | 80,4 | 0,0 | 0,0 |
| | 100 ans | 26,7 | 37,8 | 45,2 | 53,9 | 64,7 | 74,6 | 86,1 | 0,0 | 0,0 |

| URBASOLAR Niort (79) BV 5 | | VOLUME D'EAU TOMBE SUR LE BASSIN VERSANT (m3) | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|---|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Surface du bassin versant (m2) | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 4 152 | 5 ans | 63 | 88 | 109 | 135 | 175 | 206 | 242 | - | - |
| | 10 ans | 75 | 105 | 129 | 158 | 199 | 234 | 274 | - | - |
| | 20 ans | 86 | 121 | 146 | 178 | 222 | 259 | 302 | - | - |
| | 30 ans | 92 | 130 | 157 | 190 | 234 | 272 | 316 | - | - |
| | 50 ans | 100 | 142 | 170 | 205 | 249 | 288 | 334 | - | - |
| | 100 ans | 111 | 157 | 188 | 224 | 269 | 310 | 357 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 5 | | VOLUME D'EAU RUISSELE (m3) | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Pluie de retour | Coefficient de ruissellement | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 5 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - |
| 10 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - |
| 20 ans | 0,140 | 12 | 17 | 21 | 25 | 31 | 36 | 42 | - | - |
| 30 ans | 0,169 | 16 | 22 | 27 | 32 | 40 | 46 | 53 | - | - |
| 50 ans | 0,203 | 20 | 29 | 35 | 41 | 50 | 58 | 68 | - | - |
| 100 ans | 0,243 | 27 | 38 | 45 | 54 | 65 | 75 | 87 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 6 | | HAUTEUR DE PLUIE en mm (données MétéoFrance - Station de Niort (79)) | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------|--|-------|------|------|------|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| | 5 ans | 15,2 | 21,3 | 26,3 | 32,5 | 42,0 | 49,5 | 58,3 | 0,0 | 0,0 |
| | 10 ans | 18,0 | 25,3 | 31,0 | 38,0 | 48,0 | 56,3 | 66,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 20 ans | 20,7 | 29,1 | 35,3 | 42,8 | 53,5 | 62,4 | 72,7 | 0,0 | 0,0 |
| | 30 ans | 22,2 | 31,3 | 37,8 | 45,7 | 56,3 | 65,5 | 76,1 | 0,0 | 0,0 |
| | 50 ans | 24,1 | 34,1 | 41,0 | 49,3 | 59,9 | 69,4 | 80,4 | 0,0 | 0,0 |
| | 100 ans | 26,7 | 37,8 | 45,2 | 53,9 | 64,7 | 74,6 | 86,1 | 0,0 | 0,0 |

| URBASOLAR Niort (79) BV 6 | | VOLUME D'EAU TOMBE SUR LE BASSIN VERSANT (m3) | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|---|-------|-----|-----|-------|-------|-------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Surface du bassin versant (m2) | Pluie de retour | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 15 457 | 5 ans | 235 | 329 | 406 | 502 | 650 | 765 | 901 | - | - |
| | 10 ans | 279 | 391 | 479 | 587 | 743 | 870 | 1 020 | - | - |
| | 20 ans | 320 | 449 | 545 | 662 | 826 | 964 | 1 124 | - | - |
| | 30 ans | 343 | 483 | 584 | 706 | 870 | 1 012 | 1 176 | - | - |
| | 50 ans | 373 | 527 | 633 | 762 | 926 | 1 073 | 1 242 | - | - |
| | 100 ans | 413 | 585 | 698 | 833 | 1 000 | 1 154 | 1 331 | - | - |

| URBASOLAR Niort (79) BV 6 | | VOLUME D'EAU RUISSELE (m3) | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|
| | | Durée de la pluie | | | | | | | | |
| Pluie de retour | Coefficient de ruissellement | 15 mn | 30 mn | 1 H | 2 H | 6 H | 12 H | 24 H | 2 jours | 4 jours |
| 5 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - |
| 10 ans | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - |
| 20 ans | 0,085 | 27 | 38 | 46 | 56 | 70 | 82 | 96 | - | - |
| 30 ans | 0,116 | 40 | 56 | 68 | 82 | 101 | 118 | 137 | - | - |
| 50 ans | 0,153 | 57 | 81 | 97 | 117 | 142 | 164 | 190 | - | - |
| 100 ans | 0,196 | 81 | 115 | 137 | 163 | 196 | 226 | 261 | - | - |

| Niort (79) - QUANTITES TOMBEES OU RUISSELEES POUR UNE PLUIE DE 24 H (m3) | | | | | | | |
|--|----------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Fréquence de retour | | 5 ans | 10 ans | 20 ans | 30 ans | 50 ans | 100 ans |
| BV 1 | Pluies tombées | 456 | 516 | 568 | 595 | 628 | 673 |
| | Ruissellements | 0 | 1 | 80 | 100 | 127 | 163 |
| BV 2 | Pluies tombées | 377 | 426 | 470 | 492 | 519 | 556 |
| | Ruissellements | 0 | 0 | 40 | 57 | 79 | 109 |
| BV 3 | Pluies tombées | 110 | 124 | 137 | 143 | 151 | 162 |
| | Ruissellements | 0 | 0 | 12 | 17 | 23 | 32 |
| BV 4 | Pluies tombées | 334 | 378 | 417 | 436 | 461 | 493 |
| | Ruissellements | 0 | 0 | 35 | 51 | 70 | 97 |
| BV 5 | Pluies tombées | 242 | 274 | 302 | 316 | 334 | 357 |
| | Ruissellements | 0 | 0 | 42 | 53 | 68 | 87 |
| BV 6 | Pluies tombées | 901 | 1 020 | 1 124 | 1 176 | 1 242 | 1 331 |
| | Ruissellements | 1 | 1 | 96 | 137 | 190 | 261 |

| EVALUATION DES DEBITS DE CRUE PAR LA METHODE RATIONNELLE | | | | | | | |
|--|-----------------------|---------------------------|-------|------------|---|--------|-------|
| Débit de crue $Q = C \times i \times A$ | | | | Niort (79) | | | |
| | | Coeff. Montana Niort (79) | | | Pluie journalière de retour 10 ans | | |
| Bassins versants | Durée de retour (ans) | a | b | L (km) | Pente versants l (m/m) | A (ha) | Cr |
| BV 1 | 10 | 12,479 | 0,771 | 0,080 | 0,100 | 0,8 | 0,001 |
| BV 2 | 10 | 12,479 | 0,771 | 0,070 | 0,030 | 0,6 | 0,001 |
| BV 3 | 10 | 12,479 | 0,771 | 0,060 | 0,040 | 0,2 | 0,001 |
| BV 4 | 10 | 12,479 | 0,771 | 0,066 | 0,030 | 0,6 | 0,001 |
| BV 5 | 10 | 12,479 | 0,771 | 0,086 | 0,070 | 0,4 | 0,001 |
| BV 6 | 10 | 12,479 | 0,771 | 0,113 | 0,040 | 1,5 | 0,001 |

| Bassins versants | Pj (mm) | Po (mm) | Rm (mm) | tc Kirpisch (min) | i(tc) (mm/min) | Q (m ³ /s) |
|------------------|---------|---------|---------|-------------------|----------------|-----------------------|
| BV 1 | 66,0 | 60 | 4,8 | / | / | / |
| BV 2 | 66,0 | 65 | 0,8 | / | / | / |
| BV 3 | 66,0 | 65 | 0,8 | / | / | / |
| BV 4 | 66,0 | 65 | 0,8 | / | / | / |
| BV 5 | 66,0 | 60 | 4,8 | / | / | / |
| BV 6 | 66,0 | 60 | 4,8 | / | / | / |

Tc retenu évalué à partir des formule de Ventura, Passini et Kirpisch - Tc ne peut être inférieur à 5 min.

$$i(tc) = a \cdot tc E(-b)$$

Q en l/s

Cr coef de ruissellement

i intensité du temps de concentration en mm/h

A surface en ha

tc : temps de concentration en heures

L : longueur du cheminement principal en km

I : pente moyenne des versants en m/m

Rm : ruissellement en mm

Pj : pluie journalière décennale en mm

Po : rétention initiale en mm

| EVALUATION DES DEBITS DE CRUE PAR LA METHODE RATIONNELLE | | | | | | | |
|--|-----------------------|---------------------------|-------|---|------------------------|--------|-------|
| Débit de crue | | Q = C x i x A | | Niort (79) | | | |
| | | Coeff. Montana Niort (79) | | Pluie journalière de retour 20 ans | | | |
| Bassins versants | Durée de retour (ans) | a | b | L (km) | Pente versants I (m/m) | A (ha) | Cr |
| BV 1 | 20 | 14,472 | 0,778 | 0,080 | 0,100 | 0,8 | 0,140 |
| BV 2 | 20 | 14,472 | 0,778 | 0,070 | 0,030 | 0,6 | 0,085 |
| BV 3 | 20 | 14,472 | 0,778 | 0,060 | 0,040 | 0,2 | 0,085 |
| BV 4 | 20 | 14,472 | 0,778 | 0,066 | 0,030 | 0,6 | 0,085 |
| BV 5 | 20 | 14,472 | 0,778 | 0,086 | 0,070 | 0,4 | 0,140 |
| BV 6 | 20 | 14,472 | 0,778 | 0,113 | 0,040 | 1,5 | 0,085 |
| | | | | | | | |

| Bassins versants | Pj (mm) | Po (mm) | Rm (mm) | tc Kirpisch (min) | i(tc) (mm/min) | Q (m ³ /s) |
|------------------|---------|---------|---------|-------------------|----------------|-----------------------|
| BV 1 | 72,7 | 60 | 10,2 | 5,000 | 4 | 0,08 |
| BV 2 | 72,7 | 65 | 6,2 | 5,000 | 4 | 0,04 |
| BV 3 | 72,7 | 65 | 6,2 | 5,000 | 4 | 0,01 |
| BV 4 | 72,7 | 65 | 6,2 | 5,000 | 4 | 0,03 |
| BV 5 | 72,7 | 60 | 10,2 | 5,000 | 4 | 0,04 |
| BV 6 | 72,7 | 60 | 10,2 | 6,000 | 4 | 0,08 |
| | | | | | | |

Tc retenu évalué à partir des formule de Ventura, Passini et Kirpisch - Tc ne peut être inférieur à 5 min.

i(tc) = a . tc E(-b)

Q en l/s
Cr coef de ruissellement
i intensité du temps de concentration en mm/h
A surface en ha
tc : temps de concentration en heures

L : longueur du cheminement principal en km
I : pente moyenne des versants en m/m
Rm : ruissellement en mm
Pj : pluie journalière décennale en mm
Po : rétention initiale en mm

| EVALUATION DES DEBITS DE CRUE PAR LA METHODE RATIONNELLE | | | | | | | |
|--|-----------------------|---------------------------|-------|---|------------------------|--------|-------|
| Débit de crue | | Q = C x i x A | | Niort (79) | | | |
| | | Coeff. Montana Niort (79) | | Pluie journalière de retour 30 ans | | | |
| Bassins versants | Durée de retour (ans) | a | b | L (km) | Pente versants I (m/m) | A (ha) | Cr |
| BV 1 | 30 | 15,699 | 0,783 | 0,080 | 0,100 | 0,8 | 0,169 |
| BV 2 | 30 | 15,699 | 0,783 | 0,070 | 0,030 | 0,6 | 0,116 |
| BV 3 | 30 | 15,699 | 0,783 | 0,060 | 0,040 | 0,2 | 0,116 |
| BV 4 | 30 | 15,699 | 0,783 | 0,066 | 0,030 | 0,6 | 0,116 |
| BV 5 | 31 | 15,699 | 0,783 | 0,086 | 0,070 | 0,4 | 0,169 |
| BV 6 | 32 | 15,699 | 0,783 | 0,113 | 0,040 | 1,5 | 0,116 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| Bassins versants | Pj (mm) | Po (mm) | Rm (mm) | tc Kirpisch (min) | i(tc) (mm/min) | Q (m ³ /s) |
|------------------|---------|---------|---------|-------------------|----------------|-----------------------|
| BV 1 | 76,1 | 60 | 12,9 | 5,000 | 4,5 | 0,10 |
| BV 2 | 76,1 | 65 | 8,9 | 5,000 | 4,5 | 0,06 |
| BV 3 | 76,1 | 65 | 8,9 | 5,000 | 4,5 | 0,02 |
| BV 4 | 76,1 | 65 | 8,9 | 5,000 | 4,5 | 0,05 |
| BV 5 | 76,1 | 60 | 12,9 | 5,000 | 4,5 | 0,05 |
| BV 6 | 76,1 | 60 | 12,9 | 6,000 | 3,9 | 0,12 |
| | | | | | | |

Tc retenu évalué à partir des formule de Ventura, Passini et Kirpisch - Tc ne peut être inférieur à 5 min.

i(tc) = a . tc E(-b)

Q en l/s
Cr coef de ruissellement
i intensité du temps de concentration en mm/h
A surface en ha
tc : temps de concentration en heures

L : longueur du cheminement principal en km
I : pente moyenne des versants en m/m
Rm : ruissellement en mm
Pj : pluie journalière décennale en mm
Po : rétention initiale en mm

| EVALUATION DES DEBITS DE CRUE PAR LA METHODE RATIONNELLE | | | | | | | |
|--|-----------------------|---------------------------|-------|---|------------------------|--------|-------|
| Débit de crue | | Q = C x i x A | | Niort (79) | | | |
| | | Coeff. Montana Niort (79) | | Pluie journalière de retour 50 ans | | | |
| Bassins versants | Durée de retour (ans) | a | b | L (km) | Pente versants I (m/m) | A (ha) | Cr |
| BV 1 | 50 | 17,201 | 0,788 | 0,080 | 0,100 | 0,8 | 0,203 |
| BV 2 | 50 | 17,201 | 0,788 | 0,070 | 0,030 | 0,6 | 0,153 |
| BV 3 | 50 | 17,201 | 0,788 | 0,060 | 0,040 | 0,2 | 0,153 |
| BV 4 | 50 | 17,201 | 0,788 | 0,066 | 0,030 | 0,6 | 0,153 |
| BV 5 | 50 | 17,201 | 0,788 | 0,086 | 0,070 | 0,4 | 0,203 |
| BV 6 | 51 | 17,201 | 0,788 | 0,113 | 0,040 | 1,5 | 0,153 |
| | | | | | | | |

| Bassins versants | Pj (mm) | Po (mm) | Rm (mm) | tc Kirpisch (min) | i(tc) (mm/min) | Q (m ³ /s) |
|------------------|---------|---------|---------|-------------------|----------------|-----------------------|
| BV 1 | 80,4 | 60 | 16,3 | 5,000 | 4,8 | 0,13 |
| BV 2 | 80,4 | 65 | 12,3 | 5,000 | 4,8 | 0,08 |
| BV 3 | 80,4 | 65 | 12,3 | 5 | 4,8 | 0,02 |
| BV 4 | 80,4 | 65 | 12,3 | 5 | 4,8 | 0,07 |
| BV 5 | 80,4 | 60 | 16,3 | 5 | 4,8 | 0,07 |
| BV 6 | 80,4 | 60 | 16,3 | 6 | 4,2 | 0,17 |
| | | | | | | |

Tc retenu évalué à partir des formule de Ventura, Passini et Kirpisch - Tc ne peut être inférieur à 5 min.

i(tc) = a . tc E(-b)

Q en l/s
Cr coef de ruissellement
i intensité du temps de concentration en mm/h
A surface en ha
tc : temps de concentration en heures

L : longueur du cheminement principal en km
I : pente moyenne des versants en m/m
Rm : ruissellement en mm
Pj : pluie journalière décennale en mm
Po : rétention initiale en mm

| EVALUATION DES DEBITS DE CRUE PAR LA METHODE RATIONNELLE | | | | | | | |
|--|-----------------------|---------------------------|-------|--|------------------------|--------|-------|
| Débit de crue | | Q = C x i x A | | Niort (79) | | | |
| | | Coeff. Montana Niort (79) | | Pluie journalière de retour 100 ans | | | |
| Bassins versants | Durée de retour (ans) | a | b | L (km) | Pente versants I (m/m) | A (ha) | Cr |
| BV 1 | 100 | 19,248 | 0,794 | 0,080 | 0,100 | 0,8 | 0,243 |
| BV 2 | 100 | 19,248 | 0,794 | 0,070 | 0,030 | 0,6 | 0,196 |
| BV 3 | 100 | 19,248 | 0,794 | 0,060 | 0,040 | 0,2 | 0,196 |
| BV 4 | 100 | 19,248 | 0,794 | 0,066 | 0,030 | 0,6 | 0,196 |
| BV 5 | 100 | 19,248 | 0,794 | 0,086 | 0,070 | 0,4 | 0,243 |
| BV 6 | 100 | 19,248 | 0,794 | 0,113 | 0,040 | 1,5 | 0,196 |

| Bassins versants | Pj (mm) | Po (mm) | Rm (mm) | tc Kirpisch (min) | i(tc) (mm/min) | Q (m³/s) |
|------------------|---------|---------|---------|-------------------|----------------|-------------|
| BV 1 | 86,1 | 60 | 20,9 | 5,000 | 5,4 | 0,17 |
| BV 2 | 86,1 | 65 | 16,9 | 5,000 | 5,4 | 0,11 |
| BV 3 | 86,1 | 65 | 16,9 | 5,000 | 5,4 | 0,03 |
| BV 4 | 86,1 | 65 | 16,9 | 5,000 | 5,4 | 0,10 |
| BV 5 | 86,1 | 60 | 20,9 | 5,000 | 5,4 | 0,09 |
| BV 6 | 86,1 | 60 | 20,9 | 6,000 | 4,6 | 0,23 |

Tc retenu évalué à partir des formule de Ventura, Passini et Kirpisch - Tc ne peut être inférieur à 5 min.

i(tc) = a . tc E(-b)

Q en l/s
Cr coef de ruissellement
i intensité du temps de concentration en mm/h
A surface en ha
tc : temps de concentration en heures

L : longueur du cheminement principal en km
I : pente moyenne des versants en m/m
Rm : ruissellement en mm
Pj : pluie journalière décennale en mm
Po : rétention initiale en mm

| Débits de crue des bassins versants du site pour des pluies journalières de retour 10 ans, 20 ans, 30 ans, 50 ans et 100 ans | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|----------|-------|------------|----------|----------|-------|------------|-------------|----------|-------|------------|-------------|----------|-------|------------|-------------|----------|-------|------------|-------------|
| Pluie de retour | | 10 ANS | | | | 20 ANS | | | | 30 ANS | | | | 50 ANS | | | | 100 ANS | | | |
| Bassins Versants | Surface (ha) | tc (min) | Cr | i (mm/min) | Q (m³/s) | tc (min) | Cr | i (mm/min) | Q (m³/s) | tc (min) | Cr | i (mm/min) | Q (m³/s) | tc (min) | Cr | i (mm/min) | Q (m³/s) | tc (min) | Cr | i (mm/min) | Q (m³/s) |
| BV 1 | 0,782 | / | 0,001 | / | * | 5,00 | 0,140 | 4,1 | 0,08 | 5,00 | 0,169 | 4,5 | 0,10 | 5,00 | 0,203 | 4,8 | 0,13 | 5 | 0,243 | 5,4 | 0,17 |
| BV 2 | 0,646 | / | 0,001 | / | * | 5,00 | 0,085 | 4,1 | 0,04 | 5,00 | 0,116 | 4,5 | 0,06 | 5,00 | 0,153 | 4,8 | 0,08 | 5 | 0,196 | 5,4 | 0,11 |
| BV 3 | 0,188 | / | 0,001 | / | * | 5 | 0,085 | 4,1 | 0,01 | 5 | 0,116 | 4,5 | 0,02 | 5 | 0,153 | 4,8 | 0,02 | 5 | 0,196 | 5,4 | 0,03 |
| BV 4 | 0,573 | / | 0,001 | / | * | 5,00 | 0,085 | 4,1 | 0,03 | 5 | 0,116 | 4,5 | 0,05 | 5 | 0,153 | 4,8 | 0,07 | 5 | 0,196 | 5,4 | 0,10 |
| BV 5 | 0,415 | / | 0,001 | / | * | 5,00 | 0,140 | 4,1 | 0,04 | 5 | 0,169 | 4,5 | 0,05 | 5 | 0,203 | 4,8 | 0,07 | 5 | 0,243 | 5,4 | 0,09 |
| BV 6 | 1,546 | / | 0,001 | / | * | 6,00 | 0,085 | 3,6 | 0,08 | 6 | 0,116 | 3,9 | 0,12 | 6 | 0,153 | 4,2 | 0,17 | 6 | 0,196 | 4,6 | 0,23 |

* Pas d'écoulement

Annexe 3 : Avis SDIS – mai 2022



SERVICE DÉPARTEMENTAL
D'INCENDIE ET DE SECOURS DES DEUX-SÈVRES

Groupement Gestion des Risques



Réf. : FC - 235.22
Affaire suivie par :
M. CHIRON Florian
Tél. 05 08 66 29
f.chiron@sdis79.fr

LE DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL
DES SERVICES D'INCENDIE ET DE SECOURS

à
SOE Conseil
16 B rue Pérignon
31330 GRENADE

À Chauray, le 06 mai 2022

Objet : Projet de parc photovoltaïque au sol
Réf : Votre courriel en date du 04 mai 2022

Madame,

Pour faire suite à votre courrier ci-dessus référencé, relatif au projet d'un parc photovoltaïque au sol commune de NIORT.

J'ai l'honneur de vous informer qu'à notre connaissance il n'existe aucune prescription incendie particulière sur les terrains en projet, ni d'activités à risques pouvant interférer avec le projet. Toutefois, il conviendrait de prendre en considération les recommandations suivantes :

- Réaliser une voie d'accès au site de 5 mètres de large, stabilisée et débroussaillée de part et d'autre sur une largeur de 10 mètres.
- Créer, à l'intérieur du site, des voies de circulation d'une largeur de 5 mètres permettant :
 - de quadriller le site (rocales et pénétrantes) ;
 - d'accéder en permanence à chaque construction (locaux onduleurs, transformateurs, poste de livraison, locaux techniques) ;
 - d'accéder aux éléments de la défense extérieure contre l'incendie (poteau incendie et/ou réserve) ;
 - d'atteindre à moins de 100 mètres tous les points des divers aménagements.

.../...

Page 1



235.22

Ces voies répondront aux caractéristiques suivantes :

- largeur : 5 mètres
- force portante calculée pour un véhicule de 160 KN (kilo Newton) avec un maximum de 90 KN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum
- rayon intérieur minimal : 11 mètres
- surlargeur de S = 15/R dans les virages de rayon intérieur R < 50 mètres
- hauteur libre : 3,5 mètres
- pente < 15 %

- Réaliser des aires de retournement pour les voies en impasse > 60 mètres ;

- Permettre au moyen d'une voie périphérique externe au site, l'accès continu des moyens de lutte à l'interface, entre le site et l'environnement ou les tiers ;

- La défense extérieure contre l'incendie devra être assurée par une ou plusieurs réserves incendie de 30 m³ minimum chacune. Leur nombre et emplacement et tel que l'accès du site soit situé à 200 mètres au plus du point d'eau le plus proche et chaque point de l'installation soit distant de 400 mètres au plus du point d'eau le plus proche. Les distances sont mesurées par des chemins stabilisés d'une largeur minimale 1,8 m) ;

- Prévoir l'enfouissement des câbles d'alimentation ;

- Isoler le poste de liaison par des parois coupe-feu de degré 2heures ;

- Mettre sous rétention les postes transformateurs ;

- Installer une coupure générale électrique unique pour l'ensemble du site. Cette coupure devra être visible et identifiée par la mention « coupure réseau photovoltaïque – attention panneaux encore sous tension » en lettre blanche sur fond rouge ;

- Lorsqu'il existe, le local technique onduleur à des parois de degré coupe-feu égal au degré de stabilité au feu du bâtiment, avec un minimum de 30 minutes ;

- Installer dans les locaux onduleurs et poste de liaison, des extincteurs appropriés aux risques ;

- Afficher en lettres blanches sur fond rouge les consignes de sécurité, les dangers de l'installation et le numéro de téléphone à composer en cas de danger ;

- Installer un extincteur CO2 dans chaque local technique ainsi que dans le local collecteur et des extincteurs appropriés aux risques sur le site.

Restant à votre disposition pour toute information complémentaire, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Le Directeur départemental
des services d'incendie et de secours

Colonel Hors Classe Pascal MOINE



Annexe 4 : Etude d'impact écologique – CERA Environnement – septembre 2022

Seur Vallon

Projet de Centrale photovoltaïque au sol

Commune de Niort (79)

Etude d'impact écologique

Septembre 2022



Agence Atlantique

90 rue des Mésanges – Lotissement le Rulé – 79360 Beauvoir sur Niort

Tél : 05.49.09.79.75

Mail : atlantique@cera-environnement.com – Internet : www.cera-environnement.com

Sommaire

| | | | |
|--|----|--|-----|
| Sommaire | 3 | E. Synthèse des résultats et évaluation des enjeux de conservation | 79 |
| Index des cartes..... | 4 | E.1. Evaluation des enjeux pour les habitats naturels et conclusion | 79 |
| Index des tableaux | 4 | E.1.a. Définition des enjeux de conservation par habitat | 79 |
| Index des illustrations | 5 | E.1.b. Conclusion/synthèse des enjeux..... | 80 |
| Index des figures | 5 | E.2. Evaluation des enjeux pour les espèces végétales patrimoniales et conclusion | 80 |
| A. Introduction | 6 | E.2.a. Définition des enjeux de conservation par espèces patrimoniale ou remarquable | 80 |
| B. Localisation du site d'étude et du projet | 6 | E.2.b. Conclusion/synthèse des enjeux..... | 80 |
| C. Caractéristiques générales de la zone étudiée | 8 | E.3. Evaluation des enjeux de conservation pour les espèces de mammifères (hors chiroptères) patrimoniales et conclusion | 82 |
| D. Diagnostic biologique de la zone d'étude | 8 | E.3.a. Définition des enjeux de conservation par espèces patrimoniale ou remarquable | 82 |
| D.1. Définition de la zone d'étude..... | 8 | E.3.b. Conclusion/synthèse des enjeux..... | 82 |
| D.2. Méthodologie d'inventaire mise en œuvre | 9 | E.4. Evaluation des enjeux pour les espèces de chiroptères patrimoniales et conclusion | 84 |
| D.2.a. Recherches bibliographiques | 9 | E.4.a. Définition des enjeux de conservation par espèces patrimoniale ou remarquable | 84 |
| D.2.b. Composition de l'équipe ayant réalisé l'étude naturaliste | 9 | E.4.b. Conclusion/synthèse des enjeux..... | 84 |
| D.2.c. Méthodologie d'inventaire des zonages écologiques et réglementaires | 10 | E.5. Evaluation des enjeux de conservation pour les espèces d'oiseaux patrimoniales et remarquables et conclusion | 86 |
| D.2.d. Méthodologie d'inventaire de terrain mises en œuvre..... | 10 | E.5.a. Définition des enjeux de conservation par espèce patrimoniale ou remarquable | 86 |
| D.2.e. Méthodologie d'évaluation de la patrimonialité et des enjeux..... | 17 | E.5.b. Conclusion/synthèse des enjeux..... | 87 |
| D.3. Zonages écologiques et réglementaires concernés | 21 | E.6. Evaluation des enjeux de conservation pour les espèces de reptiles patrimoniales et remarquables et conclusion | 89 |
| D.3.a. Les sites Natura 2000 | 21 | E.6.a. Définition des enjeux de conservation par espèce patrimoniale ou remarquable | 89 |
| D.3.b. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique..... | 23 | E.6.b. Conclusion/synthèse des enjeux..... | 89 |
| D.3.c. Les autres zonages écologiques | 26 | E.7. Evaluation des enjeux de conservation pour les espèces d'insectes | 91 |
| D.3.d. Conclusion..... | 27 | E.7.a. Définition des enjeux de conservation par espèce patrimoniale ou remarquable | 91 |
| D.4. Etat initial des habitats naturels et de la flore | 28 | E.7.b. Conclusion/synthèse des enjeux..... | 91 |
| D.4.a. Descriptif de l'occupation du sol et des habitats naturels | 28 | E.8. Evaluation des enjeux pour les espèces d'insectes patrimoniales et remarquables et conclusion | 93 |
| D.4.b. Descriptif des zones humides observées | 33 | E.8.a. Définition des enjeux par espèce patrimoniale ou remarquable..... | 93 |
| D.4.c. Les espèces végétales patrimoniales observées | 34 | E.8.b. Conclusion/synthèse des enjeux..... | 93 |
| D.4.d. Les espèces végétales invasives observées..... | 34 | E.9. Synthèse de l'évaluation spatiale des enjeux des habitats naturels et habitats d'espèces à l'échelle de la ZIP | 95 |
| D.4.e. Conclusion..... | 35 | F. PRESENTATION DES VARIANTES ETUDIÉES DU PROJET ET CHOIX DE LA VARIANTE RETENUE | 97 |
| D.5. Etat initial de la faune | 35 | G. PRESENTATION DU PROJET D'IMPLANTATION..... | 97 |
| D.5.a. Les mammifères (hors chiroptères) | 35 | H. EVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS BRUTS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL | 101 |
| D.5.b. Les chiroptères..... | 39 | H.1.a. Destruction directe des habitats naturels et habitats d'espèces | 101 |
| D.5.c. Les oiseaux | 50 | H.1.b. Risque de mortalité d'individus (faune et flore)..... | 103 |
| D.5.d. Les reptiles | 65 | H.1.c. Impacts Potentiels Bruts liés aux perturbations et dérangements en phase chantier | 104 |
| D.5.e. Les amphibiens | 68 | H.1.d. Conclusion sur les Impacts Potentiels Bruts du projet en phase chantier | 105 |
| D.5.f. Les insectes | 71 | H.2. Impacts Potentiels Bruts du projet en phase d'exploitation | 105 |
| D.6. Corridors biologiques et fonctionnalité écologique..... | 77 | H.2.a. Impacts Potentiels Bruts de la centrale sur la végétation du site | 105 |
| D.6.a. Eléments d'analyse issus du SRADDET | 77 | H.2.b. Impacts Potentiels Bruts de la centrale photovoltaïque sur la faune | 105 |
| D.6.b. Analyse des corridors et de la fonctionnalité écologique à l'échelle de la zone d'étude | 79 | H.2.c. Impacts Potentiels Bruts de la centrale photovoltaïque sur les continuités écologiques (trames vertes et bleues) | 108 |
| | | H.3. Impacts Potentiels Bruts de la phase de démantèlement..... | 108 |
| | | I. SYNTHÈSE DES IMPACTS POTENTIELS BRUTS SUR LE MILIEU NATUREL | 108 |
| | | J. MESURES D'ÉVITEMENT DE LA RÉDUCTION DES IMPACTS POTENTIELS BRUTS | 110 |

| | |
|--|-----|
| Les mesures d'évitement mises en œuvre | 110 |
| Les mesures de réduction d'impacts envisagées | 110 |
| Mesures de suivi envisagées | 118 |
| K. SYNTHÈSE DES IMPACTS POTENTIELS RESIDUELS SUR LE MILIEU NATUREL..... | 119 |
| L. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS | 128 |
| L.1. Inventaire des projets connus | 128 |
| M. Evolution probable des milieux en l'absence de projet | 128 |
| M.1. Evolution probable des milieux en l'absence de projet | 131 |
| M.2. Evolution probable en l'absence d'aménagement | 131 |
| N. Evaluation des impacts potentiels du projet sur les sites Natura 2000 et les ZNIEFF | 131 |
| N.1. Généralités..... | 131 |
| N.2. Rappel des caractéristiques du projet | 131 |
| N.3. Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 et présentation des sites les plus proches | 131 |
| N.4. Localisation du projet par rapport aux sites ZNIEFF et présentation des sites les plus proches | 132 |
| N.5. Synthèses des impacts sur les sites Natura 2000 et les ZNIEFF | 132 |
| O. Synthèse des impacts potentiels résiduels du projet sur les espèces protégées | 132 |
| O.1. Contexte réglementaire..... | 132 |
| O.2. Synthèse des impacts résiduels du projet sur les espèces protégées | 133 |
| O.3. Conclusion..... | 133 |
| P. Bibliographie | 135 |
| Q. Annexes | 138 |

Index des cartes

| | |
|---|----|
| Carte 1 : Localisation du périmètre du projet à l'échelle départementale et locale (source : Géoportail, IGN) | 7 |
| Carte 2 : Localisation des parcelles cadastrales | 8 |
| Carte 3: Cartographie du périmètre d'étude menée en 2012 (en rouge) (Source: Barbier et al., 2013) | 9 |
| Carte 4 : Localisation des points d'écoute pour l'inventaire des chiroptères | 15 |
| Carte 5 : Localisation des points d'écoute pour l'inventaire des oiseaux | 15 |
| Carte 6 : Localisation des plaques à reptiles installées dans la ZIP | 16 |
| Carte 7 : Cartographie des sites Natura 2000 autour du site d'étude | 22 |
| Carte 8 : Cartographie des ZNIEFF autour du site d'étude..... | 24 |
| Carte 9 : Localisation des autres zonages écologiques | 27 |
| Carte 10 : Cartographie des habitats naturels de la zone étudiée | 30 |
| Carte 11 : Pré-localisation des zones humides au droit du périmètre du projet (Source : http://sig.reseau-zones-humides.org/) | 33 |
| Carte 12: Localisation des espèces de mammifères remarquables et patrimoniales observées..... | 38 |
| Carte 13 : Localisation et niveau d'activité horaire corrigée des chauves-souris contactées lors de l'inventaire du 08/10/2022 | 43 |
| Carte 14: Localisation et niveau d'activité horaire corrigé des chauves-souris contactées lors de l'inventaire du 15/06/2022 | 45 |
| Carte 15 : Localisation des oiseaux patrimoniaux en période de migration et d'hivernage (les chiffres à côté des noms d'espèces correspondent aux effectifs maximaux inventoriés)..... | 57 |
| Carte 16: Localisation des oiseaux en période de reproduction | 64 |
| Carte 17: Localisation des espèces de reptiles remarquables et patrimoniales observées | 67 |
| Carte 18: Localisation des espèces d'amphibien remarquables et patrimoniales observées | 70 |

| | |
|---|-----|
| Carte 19: Localisation des espèces d'insectes remarquables et patrimoniales observées..... | 76 |
| Carte 20 : Localisation du périmètre du projet au regard des éléments du SRADDET (ZIP en jaune) | 78 |
| Carte 21: Synthèse des enjeux des habitats naturels et de la flore patrimoniale de la zone étudiée | 81 |
| Carte 22 : Synthèse des enjeux mammalogiques des différents compartiments biologiques de la zone étudiée..... | 83 |
| Carte 23: Localisation des enjeux habitats pour les chiroptères | 85 |
| Carte 24: Localisation des enjeux pour les habitats de l'avifaune | 88 |
| Carte 25: Synthèse des enjeux herpétologiques des différents compartiments biologiques de la zone étudiée | 90 |
| Carte 26: Synthèse enjeux batrachologiques des différents compartiments biologiques de la zone étudiée | 92 |
| Carte 27: Synthèse des enjeux entomologiques des différents compartiments biologiques de la zone étudiée | 94 |
| Carte 28: Synthèse des enjeux pour les habitats naturels et les habitats d'espèces sur la zone d'étude | 96 |
| Carte 29: Présentation du parc photovoltaïque de Vallon d'Arty superposé sur la cartographie des habitats naturels du site..... | 99 |
| Carte 30: Présentation du parc photovoltaïque de Vallon d'Arty superposé sur la cartographie des enjeux Biologiques/écologiques | 100 |

Index des tableaux

| | |
|---|----|
| Tableau 1. Dates des passages de terrain et conditions météorologiques rencontrées | 10 |
| Tableau 2 : Coefficient d'abondance dominance de Braun - Blanquet | 11 |
| Tableau 3 : Type d'enregistreur, horaire et durée des points d'écoute lors des inventaires | 13 |
| Tableau 4. Coefficient de détectabilité des chiroptères (Barataud, 2020) | 14 |
| Tableau 5 : Note de patrimonialité primaire des espèces | 19 |
| Tableau 6 : Notes obtenues liées aux statuts des espèces sur les listes rouges nationales | 19 |
| Tableau 7 : Notes obtenues liées au statut européen des espèces..... | 19 |
| Tableau 8 : Notes obtenues liées à l'inscription des espèces dans le PNA | 19 |
| Tableau 9 : Note de « valeur biologique intrinsèque » des espèces..... | 19 |
| Tableau 10 : Hiérarchisation des enjeux par espèces : code couleur associé..... | 19 |
| Tableau 11 : Notes de patrimonialité primaire des habitats sur la base des listes européenne et régionale de référence | 20 |
| Tableau 12 : Croisement du critère de patrimonialité précédent avec le critère « zones humides » | 20 |
| Tableau 13 : Note obtenue liée à l'état de conservation des habitats naturels | 20 |
| Tableau 14 : Note obtenue liée à l'état de conservation des habitats naturels | 20 |
| Tableau 15 : Hiérarchisation des enjeux de conservation globaux par habitat : code couleur associé..... | 20 |
| Tableau 16 : Hiérarchisation des enjeux surfaciques : code couleur associé | 21 |
| Tableau 17 : Inventaire des sites Natura 2000 dans un rayon de 5 km autour du projet | 21 |
| Tableau 18 : Inventaire des ZNIEFF dans un rayon de 5 km autour du projet..... | 24 |
| Figure 19 : Tableau des habitats naturels répertoriés sur le site (DSNE, 2013)..... | 28 |
| Figure 20 : Cartographie des habitats naturels présents sur le site (DSNE, 2013)..... | 29 |
| Tableau 21 : Synthèse des habitats terrestres répertoriés sur la ZIP et en périphérie..... | 29 |
| Tableau 22 : Résultats des investigations pédologiques..... | 33 |
| Tableau 23 : Liste des espèces de mammifères remarquables ou patrimoniales observées | 36 |
| Tableau 24 : Liste des espèces de chiroptères présentes autour de la zone d'étude d'après les données issues des atlas de répartition régionaux | 39 |
| Tableau 25. Liste des espèces avérées et potentielles de chiroptères remarquables ou patrimoniales observées | 40 |
| Tableau 26: Nombre de contacts bruts de chiroptères le 08/10/2021 | 42 |
| Tableau 27: Nombres de contacts bruts de chiroptères le 15/06/2022..... | 44 |
| Tableau 28 : Type d'habitat et de comportement de chasse des espèces contactées sur la zone d'étude..... | 46 |
| Tableau 29 : Liste des espèces d'oiseaux présentes autour de la zone d'étude d'après les sources bibliographiques | 50 |
| Tableau 30 : Liste des espèces d'oiseaux observés sur le site du Vallon d'Arty et ses alentours proches (<1 km) en 2012 (Barbier & al., 2013) | 52 |
| Tableau 31 : Liste des espèces d'oiseaux observées lors des différents inventaires | 53 |
| Tableau 32 : Liste des espèces d'oiseaux remarquables ou patrimoniales | 54 |
| Tableau 33 : Liste et effectifs des oiseaux observés en période de migration et d'hivernage (en gras : espèces protégées à l'échelle nationale)..... | 55 |

| | |
|--|-----|
| Tableau 34 : Affinités écologiques des espèces nicheuses potentielles sur le site et les secteurs proche (en gras : espèces protégées dont les habitats de repos et de reproduction sont protégés) | 58 |
| Tableau 35 : Liste des espèces de reptiles remarquables ou patrimoniales observées | 65 |
| Tableau 36 : Liste des espèces d’amphibiens remarquables ou patrimoniales observées | 69 |
| Tableau 37 : Nombre et liste des espèces de d’insectes connues sur la maille incluant la zone d’étude | 71 |
| Tableau 38 : Espèces de lépidoptères rhopalocères et d’orthoptères observées en 2021 sur la déchetterie du Vallon d’Arty par DSNE (Barbier & al., 2013) | 71 |
| Tableau 39 : Liste des espèces d’insectes remarquables ou patrimoniales observées | 72 |
| Tableau 40 : Liste des habitats naturels et anthropiques observés et évaluation de leur niveau d’enjeu | 79 |
| Tableau 41 : Liste des espèces de mammifères (hors chiroptères) remarquables ou patrimoniales observées et évaluation de leur niveau d’enjeu | 82 |
| Tableau 42 : Liste des espèces de reptiles remarquables ou patrimoniales observées et évaluation de leur niveau d’enjeu | 89 |
| Tableau 43 : Liste des espèces d’amphibiens remarquables ou patrimoniales observées et évaluation de leur niveau d’enjeu | 91 |
| Tableau 44 : Liste des espèces d’insectes remarquables ou patrimoniales observées et évaluation de leur niveau d’enjeu | 93 |
| Tableau 45. Données techniques du projet | 98 |
| Tableau 46. Types d’habitats impactés et surfaces (sur la base de la cartographie des habitats naturels) | 101 |
| Tableau 47. Niveau d’impact potentiels bruts et code couleur associé | 108 |
| Tableau 48: Synthèse des impacts du projet sur la faune et la flore | 109 |
| Tableau 49. Périodes de travaux favorables, peu favorables ou défavorables pour la faune | 113 |
| Tableau 50. Niveau d’impact potentiels bruts et code couleur associé | 119 |
| Tableau 51: Synthèse des mesures et des coûts associés | 125 |
| Tableau 52 : Inventaire des sites Natura 2000 dans un rayon de 5 km autour du projet | 131 |
| Tableau 53 : Liste des textes de référence | 132 |

| | |
|---|-----|
| Figure 1 : Répartition horaire des contacts le 08/10/2021 sur le point n°1 | 42 |
| Figure 2 : Diversité spécifique et représentativité des contacts lors des nuits du 08-09/10/2021 | 42 |
| Figure 3 : Répartition horaire des contacts le 15/06/2022 sur le point n°4 | 44 |
| Figure 4 : Diversité spécifique et représentativité des contacts lors de la nuit du 15/06/2022 | 44 |
| Figure 5. Œuf d’Œdicnème criard sur une centrale photovoltaïque de Poitou-Charentes (Source : CERA Environnement) | 106 |
| Figure 6. Exemple de clôture avec passes à faune | 115 |
| Figure 7. Illustrations d’exemples d’aménagements possibles (Source : MEYER A. <i>et al.</i> , 2011) | 116 |
| Figure 8. Localisation des sites d’implantation potentiels des aménagements pour la petite faune | 117 |

Index des illustrations

| | |
|--|-----|
| Illustration 1: Prairie artificielle au niveau de la zone d’implantation potentielle | 8 |
| Illustration 2: Bordure de la ZIP avec la présence de haies arbustive et d’arbres | 8 |
| Illustration 3: Bassin bâché au niveau de la zone d’étude et plantation de feuillus | 8 |
| Illustration 4: Classes d’hydromorphie du groupe d’Etude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA) retenues dans la législation | 11 |
| Illustration 5 : Analyse des signaux à l’aide de logiciel (source : http://vigienature.mnhn.fr) | 13 |
| Illustration 6 : Sonogrammes de Pipistrelle commune (à gauche) et de Barbastelle d’Europe (à droite) | 13 |
| Illustration 7: plaques à reptiles déposées sur le site | 16 |
| Illustration 8: principaux habitats présents sur la zone d’étude avec des potentialité de gîtes très faibles | 40 |
| Illustration 9 : Exemple d’habitats favorables au reptiles présents en bordure nord-ouest de la ZIP | 66 |
| Illustration 10: Exemple d’habitats favorables au reptiles présents en bordure sud-est de la ZIP | 66 |
| Illustration 11: Bassin bâché présent dans la ZIP | 68 |
| Illustration 12: Bassins bâchés ou bétonnés présents en périphérie immédiate de la ZIP | 69 |
| Illustration 13: Prairie occupant l’essentiel de la surface de la ZIP (photos du haut : mars 2022 ; photos du milieu : mai 2022 ; photo du bas : juillet 2022) | 74 |
| Illustration 14: Chemin herbeux délimitant la ZIP au nord et au nord-ouest (mai 2022) | 74 |
| Illustration 15: Chemin herbeux délimitant la ZIP au nord et au nord-ouest (juillet 2022) | 74 |
| Illustration 16: Petit coteau sec situé au nord de la ZIP (juillet 2022) | 75 |
| Illustration 17: Evolution du périmètre du projet entre les années 2000 à 2020 (Source : https://remonterletemps.ign.fr) | 129 |
| Illustration 18: Evolution du périmètre du projet entre les années 1958 à 2000 (Source : https://remonterletemps.ign.fr) | 130 |

Index des figures

A. Introduction

Le présent dossier s'inscrit dans le cadre de l'étude d'impact d'un projet de centrale photovoltaïque au sol porté par la société de projet SEUR VALLON, sur la commune de Niort, dans le département des Deux-Sèvres.

La société SEUR VALLON a confié au CERA Environnement la réalisation de l'évaluation des enjeux biologiques et écologiques du périmètre d'implantation potentiel du projet.

Cette étude est réalisée dans le cadre et le respect de la réglementation relative aux études d'impacts des projets, plans ou programmes (cf. articles L. 122-1 à L. 122-3, L. 122-4 à L. 122-12 et R. 122-1 à R. 122-15, R. 122-17 à R. 122-24 du code de l'environnement), et notamment des dispositions du décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes.

Elle a pour but de préciser les enjeux relatifs aux habitats naturels, à la faune et la flore du site et des milieux environnants, dans l'objectif d'évaluer les impacts du projet sur ces enjeux et de proposer le cas échéant des mesures d'accompagnement (démarche ERC).

B. Localisation du site d'étude et du projet

Le projet à l'étude concerne l'aménagement d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Niort dans le département des Deux-Sèvres (79).

La commune de Niort est localisée au sud-ouest du département des Deux-Sèvres (79). Le site étudié se localise dans la partie nord-ouest de la commune entre la RD 648 et la RD 744 (Carte 1).

Le projet prend plus précisément place au niveau des parcelles de prairies se trouvant sur le lieu-dit de la « Vallée d'Arty », à proximité immédiate de la déchetterie.

La Carte 2 localise plus précisément les parcelles cadastrales concernées par le projet.