

DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITATION D'INSTALLATIONS CLASSÉES

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
Rubriques 2760-2 ;3540

Commune de OYRÉ (86)



TOME 2 : ETUDE D'IMPACT

PREAMBULE

Conformément aux articles L 122-1 et L 122-3 du Code de l'Environnement et en application de l'article R.512-6 de ce même Code, ce document constitue :

L'ETUDE D'IMPACT

nécessaire à la procédure **de demande d'autorisation d'exploitation du centre de stockage de déchets non dangereux sur la commune de OYRÉ (86) déposée par la société SAINT JEAN INDUSTRIES POITOU.**

Cette étude a pour objet d'analyser de manière systématique et formalisée les conséquences du projet sur les sites et le paysage, l'agriculture, les milieux naturels et les équilibres biologiques, la commodité du voisinage, la santé, l'hygiène et la salubrité publiques, la protection des biens matériels et le patrimoine culturel.

Elle prend en compte, par ailleurs, l'ensemble des installations ou équipements projetés par le demandeur qui, par leur proximité ou leur connexité, sont de nature à entraîner des effets ou inconvénients (article R.512-6 II du Code de l'environnement).

Le contenu lui-même est défini par l'article R.122- 5 du Code de l'environnement. S'agissant d'une installation classée relevant du titre V de ce même Code, il est complété par les éléments prévus à l'article R.512-8 I. Les articles R.122-5 I et R.512-8 I précisent que *le contenu est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature de l'installation projetée et à ses incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine au regard des intérêts mentionnés aux articles L.211-1 et L.511-1 de ce même Code.* En ce sens, il n'est pas possible de fixer un contenu exhaustif.

L'étude de l'exploitation et de ses incidences ne doit pas être jugée exclusivement au regard de l'atteinte à la propriété privée, mais également par rapport à l'atteinte à l'environnement.

Elle expose également les conditions d'exploitation et de remise en état de la carrière, ainsi que les mesures qu'il convient d'adopter afin de réduire ou de supprimer, et si possible de compenser, les effets et les inconvénients du projet définis préalablement.

L'étude d'impact, « étude préalable à la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages, prescrite par décret », est **faite sous la responsabilité du pétitionnaire ou du maître d'ouvrage** (article R.122-1 du Code de l'environnement).

Suite à l'article 1^{er} du décret du 29 décembre 2011 portant réforme de l'étude d'impact et conformément à l'article R 122-5 du code de l'environnement, le plan de l'étude d'impact est proposé dans le sommaire ci-après.

SOMMAIRE GÉNÉRAL DE L'ÉTUDE D'IMPACT

PARTIE I : DESCRIPTION DU PROJET.....	7
I.1.: Objet du dossier et rubriques concernées	11
I.2.: Données générales du projet	13
I.3.: Informations complémentaires	28
PARTIE II : ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....	31
II.1 : Situation géographique et accès	35
II.2 : Paysage, occupation du sol, topographie.....	39
II.3 : Géologie.....	42
II.4 : Pédologie et zones humides.....	43
II.5 : hydrogéologie, Hydrographie, hydrologie.....	47
II.6 : Milieu naturel	54
II.7 : Climatologie et évènements naturels.....	76
II.8 : Qualité de l'air, odeurs	79
II.9 : Niveaux sonores	83
II.10 : Environnement humain, espaces de loisirs	85
II.11 : Environnement industriel.....	90
II.12 : Risques naturels ou technologiques.....	91
II.13 : Biens matériels et patrimoine culturel.....	93
II.14 : Servitudes et contraintes.....	94
II.15 : Tableau de synthèse des enjeux environnementaux.....	101
PARTIE III : RAISONS DES CHOIX DU PROJET ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGÉES....	103
.....	103
III.1 : Contexte historique	107
III.2 : les aspects techniques.....	107
III.3 : Les aspects économiques	108
III.4 : Les aspects environnementaux, physiques et humains	108
III.5 : Compatibilité du projet avec les documents de planification.....	109
III.6 : Solutions alternatives	110
PARTIE IV : ANALYSE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES MISES EN PLACE...111	111
IV.1 : Préambule.....	115
IV.2 : Effets et mesures sur le milieu naturel.....	115
IV.3 : Effets et mesures sur l'environnement humain	136
IV.4 : Effets sur la qualité de l'air	142
IV.5 : Les émissions lumineuses.....	145
IV.6 : Impact sur le transport et les infrastructures.....	145
IV.7 : Production de déchets.....	146
IV.8 : Risques présentés par l'exploitation pour les tiers	147
IV.9 : Effets sur la santé publique	148
IV.10 : Impact sur le patrimoine et les biens matériels	164
IV.11 : Impacts socio-économiques	164
IV.12 : Tableau récapitulatif des effets directs et indirects, positifs et négatifs,temporaires et permanents et des mesures.....	165
IV.13 : Additions et interactions des effets entre eux	168
IV.14 : Estimation du coût des mesures de protection.....	169

PARTIE V : ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....	171
V.1 : Présentation	175
V.2 : Projets connus	175
PARTIE VI : COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	177
VI.1 : Schémas et documents d'urbanisme	181
VI.2 : Plans, schémas, programmes visés par l'article R122-17 du code de l'environnement	183
PARTIE VII : INSTALLATION IED.....	203
VII.1 : La directive IED	207
VII.2 : Les meilleures techniques disponibles	207
VII.3 : Le rapport de base.....	209
PARTIE VIII : PRESENTATION DES METHODES UTILISEES ET DIFFICULTES EVENTUELLES.....	233
VIII.1 : Données chiffrées du projet.....	237
VIII.2 : Caractérisation de l'environnement.....	237
VIII.3 : Difficultés rencontrées	244
PARTIE IX : AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT.....	245
PARTIE X : ELEMENTS FIGURANTS DANS L'ETUDE DE DANGERS	249
PARTIE XI : ANNEXES DE L'ETUDE D'IMPACT.....	255

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1: Installations classées visées.....	12
Tableau 2: Activités IOTA	12
Tableau 3: Dimensionnement des alvéoles.....	15
Tableau 4: Essais de lixiviation sur les sables enfouis sur le site de OYRÉ.....	16
Tableau 5: Phasage de l'installation de stockage de déchets non dangereux.....	18
Tableau 6: Dimensionnement des lagunes.....	22
Tableau 7: Communes concernées par l'enquête publique.....	39
Tableau 8: Résultats des mesures sonores.....	85
Tableau 9: Habitations proches du site.....	88
Tableau 10: Arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.....	92
Tableau 11: Zonages biologiques aux alentours du site :.....	98
Tableau 12: Résultats d'analyses des eaux alvéole et sortie de lagunage.....	121
Tableau 13: Valeurs admissibles fixées par l'Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997 (art. 3).....	140
Tableau 14: Estimation de l'impact sonore sans mesures spécifiques.....	141
Tableau 15: Nature et volume des déchets produits.....	147
Tableau 16: Récapitulatif des caractères directs, indirects, positifs	165
Tableau 17: Récapitulatif des effets susceptibles d'avoir d'additions ou d'interactions.....	168
Tableau 18: Valeurs seuils vis-à-vis de la dangerosité pour l'environnement et la santé humaine.....	212
Tableau 19: Regroupement des classes de dangerosité pour la santé.	213
Tableau 20: Regroupement des classes de dangerosité pour l'environnement.....	213
Tableau 21: Paramètres non retenus dans l'étude de base.....	214
Tableau 22: Flux massiques des traceurs retenus.....	215
Tableau 23: Dimensionnement des alvéoles.....	224
Tableau 24: Tableau des anomalies relevées.....	228
Tableau 25: Graphe des teneurs en aluminium dans les lixiviats et en sortie de traitement.....	229
Tableau 26: Graphe des teneurs en aluminium dans les eaux souterraines.....	230
Tableau 27: Evaluation des risques.....	254

PARTIE I : DESCRIPTION DU PROJET

SOMMAIRE DE LA PARTIE 1

DESCRIPTION DU PROJET

I.1.:	OBJET DU DOSSIER ET RUBRIQUES CONCERNEES	11
I.1.1.:	Objet du dossier	11
I.1.2.:	Rubriques ICPE concernées et autres procédures administratives	12
I.1.2.1.:	Rubriques ICPE.....	12
I.1.2.2.:	Autres procédures administratives	12
I.2.:	DONNEES GENERALES DU PROJET.....	13
I.2.1.:	Emprise cadastrale et superficie concernée.....	13
I.2.2.:	Descriptif de l'installation.....	14
I.2.3.:	Nature et volume des déchets	16
I.2.4.:	Production sollicitée et durée d'autorisation.....	17
I.2.5.:	Phasage d'exploitation	17
I.2.6.:	Procédés de fabrication	18
I.2.6.1.:	La création d'une alvéole.....	18
I.2.6.2.:	Méthode d'exploitation.....	19
I.2.6.3.:	Gestion des eaux	19
I.2.6.4.:	Bilan hydrique.....	22
I.2.6.5.:	Fin d'exploitation et gestion à long terme	27
I.3.:	INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES.....	28
I.3.1.:	Personnel.....	28
I.3.2.:	Horaires de fonctionnement.....	29
I.3.3.:	Alimentation et utilisation rationnelle de energie	29
I.3.4.:	Conditions d'approvisionnement et utilisation de l'eau sur le site	29
I.3.5.:	Types de résidus et émissions attendus résultant du fonctionnement du site.....	30

DESCRIPTION DU PROJET

I.1.: OBJET DU DOSSIER ET RUBRIQUES CONCERNEES

I.1.1.: OBJET DU DOSSIER

La société SAINT JEAN INDUSTRIE POITOU, située à Ingrandes sur Vienne, appartenant au groupe SAINT JEAN INDUSTRIE, est spécialisée dans la fabrication de pièces en aluminium à destination du secteur automobile. **Cette société dispose d'une installation de stockage de déchets non dangereux, sur la commune de OYRE, utilisée à des fins propres.**

Le centre de stockage de OYRÉ, est exploité depuis 1995 par la société Fonderie du Poitou, ayant deux pôles Fonte et Aluminium, sous l'autorisation **de l'arrêté préfectoral du 22 juin 1994.**

En 2002, les deux structures ont été séparées en Fonderie du Poitou Fonte et Fonderie du Poitou Aluminium.

L'arrêté préfectoral de 1994 a été modifié et repris pour la société Fonderie du Poitou -Aluminium, par **l'arrêté préfectoral n°2003-D2/B3-097 du 2 juin 2003**, ne portant plus que sur la parcelle E542, d'une surface de 8 ha 63 a 11 ca. Les déchets non dangereux stockés dans cette zone sont exclusivement des déchets issus du process de fonte d'aluminium, à savoir les fines de régénération, les fines de dépoussiérage, les vieux pisés, les déchets d'aspiration centralisée et les résidus de traitement interne des eaux domestique de siccité < 30% , dans la limite de 1% du tonnage total enfouis.

A compter du 19 avril 2012 Fonderie du Poitou -Aluminium a été reprise par Saint Jean Industries Poitou. L'arrêté du 12 octobre 2012 entérine le changement d'exploitant et actualise le montant des Garanties Financières.

La société Saint Jean Industries Poitou est autorisée par AP du 12 octobre 2012 à poursuivre l'exploitation du centre de stockage de déchets non dangereux autorisé par l'AP du 22 juin 1994 et modifié par l'AP du 2 juin 2003.

L'autorisation arrivant à échéance, la société SAINT JEAN INDUSTRIES POITOU a mandaté ENCEM, pour la réalisation du dossier de demande de poursuite d'exploitation de ce centre de stockage de déchets non dangereux.

Le présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter a été établi conformément à la réglementation et à la législation s'appliquant aux installations classées pour la protection de l'environnement, installations de stockage de déchets non dangereux.

Les grands principes et caractéristiques de l'exploitation autorisée, notamment la superficie, seront maintenus. Le changement majeur sera la diminution de tonnage annuel de déchets non dangereux à mettre en place, de 10 000 tonnes autorisées à 3500 tonnes sollicitées. Cette diminution étant due à une amélioration du process au niveau de l'usine, avec la mise en place d'une nouvelle unité de régénération des sables beaucoup plus performante.

Compte tenu des nouvelles données **la demande d'autorisation sollicitée, basée sur une production moyenne de 3 500 t/an, est de 43 années, à échéance de décembre 2060.**

I.1.2.: RUBRIQUES ICPE CONCERNEES ET AUTRES PROCEDURES ADMINISTRATIVES

I.1.2.1.: RUBRIQUES ICPE

Tableau 1: Installations classées visées

Rubrique	Type d'activité	Paramètre du site	Régime et rayon d'affichage
3540	Installation de stockage de déchets	Capacité totale pour 4 alvéoles de 80 000 tonnes chacune	Autorisation R = 3km
2760-2	Installation de stockage de déchets non dangereux non inertes	-	Autorisation R = 1 km

I.1.2.2.: AUTRES PROCEDURES ADMINISTRATIVES

Tableau 2: Activités IOTA

Activité concernée	Rubrique visée	Régime
Création d'un piézomètre	<p>Titre I : Prélèvements</p> <p>1.1.1.0 : Création d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire dans les eaux souterraines</p> <p>Les piézomètres de surveillance de la nappe sont déjà réalisés. Il est prescrit par l'article 5 de l'AP de juin 2003.</p>	Pour mémoire
Rejet des eaux de ruissellement de la piste (fossés) et des eaux de lagunage dans l'étang Est Surface du projet : 8 ha environ	<p>Titre 2 : Rejets</p> <p>2.1.5.0 : Rejet d'eau pluviale dans les eaux douces naturelles ou sur le sol ou dans le sous sol. déclaration : entre 1 ha et 20 ha</p> <p>Surface du site : 8 ha environ</p>	Déclaration

I.2.: DONNEES GENERALES DU PROJET

La description technique du projet est également présentée dans la partie demande administrative de ce dossier. Ne sont reprises ci-après que les principales caractéristiques du projet. Le lecteur pourra se référer utilement au document cité ci-avant pour plus de précisions, en particulier sur les aspects iconographiques.

I.2.1.: EMPRISE CADASTRALE ET SUPERFICIE CONCERNEE

Région	: NOUVELLE AQUITAINE
Département	: VIENNE (86)
Commune	: OYRÉ
Lieu-dit	: Les Parjolets
Parcelle concernée	: E 542

L'emprise du site n'est pas modifiée, elle porte sur la totalité de la parcelle E 542, soit 8 ha 63 a 11 ca



I.2.2.: DESCRIPTIF DE L'INSTALLATION

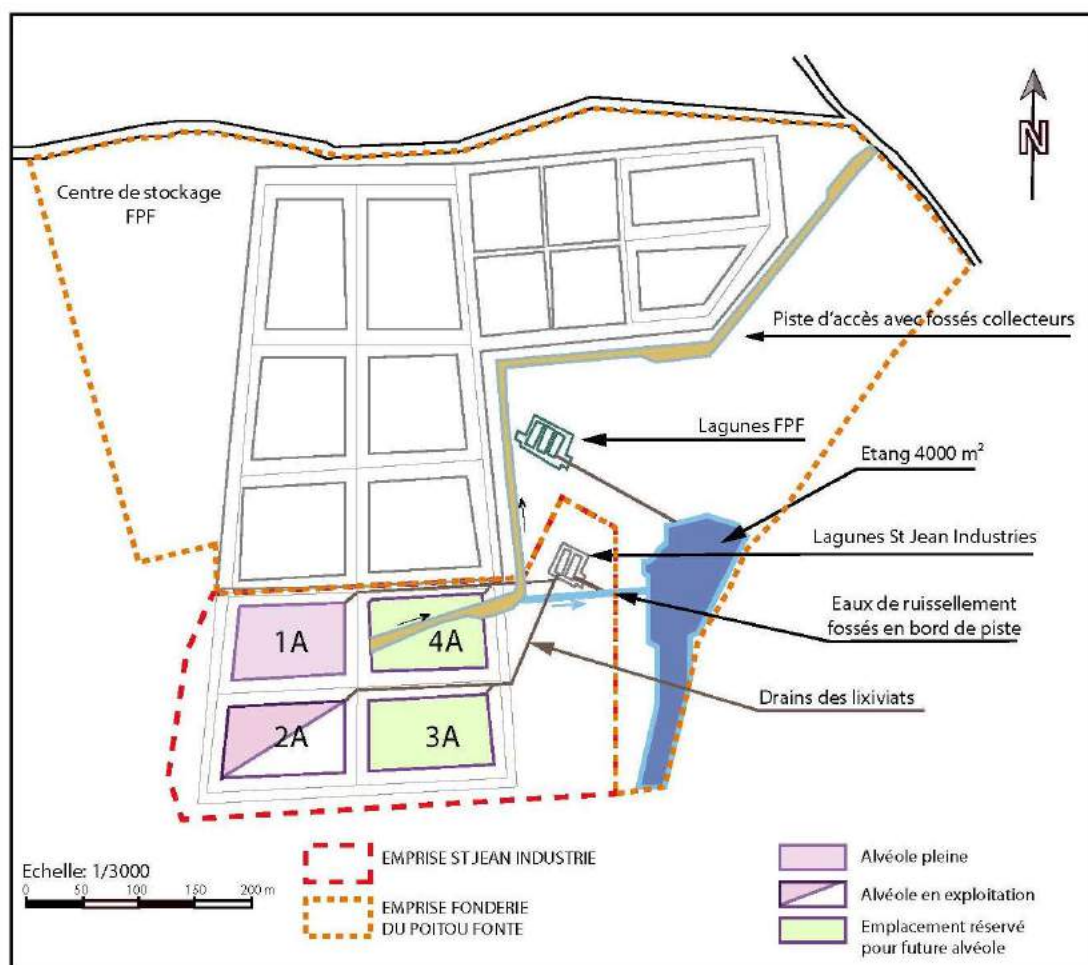
Le site peut être découpé en 3 parties :

- La partie ouest qui comprend l'alvéole achevée et recouverte ainsi que l'alvéole ouverte en cours d'exploitation
- La partie centrale, actuellement en prairie, qui peut accueillir deux alvéoles supplémentaires
- La partie est, actuellement en prairie, qui restera en l'état et qui comporte les lagunes de traitement des lixiviats.

Chaque alvéole est et sera équipée d'un drain collecteur qui est raccordé aux lagunes.

Le rejet des lagunes se fait dans l'étang situé, hors emprise, à l'est du site. Les prairies du site avant cet étang sont potentiellement humides.

La piste d'accès aux alvéoles existantes est équipée de part et d'autre d'un fossé de récupération des eaux de ruissellement, fossés qui rejoignent l'étang.



Les caractéristiques des alvéoles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3: Dimensionnement des alvéoles.

Caractéristiques	Cellule 1 A (réaménagée)	Cellule 2A (en cours d'exploitation)	Cellules 3A et 4A
Surface ouverte	8 800 m ²	9 565 m ²	7 000 m ²
Surface de la base de l'alvéole	6 600 m ²	8 177 m ²	3010 m ²
Surface au sol en pied de digue			11500 m ²
Hauteur de digue / terrain naturel	4 m	4 m	4 m
Largeur de la tête de digue	3,5 m	3,5 m	3,5 m
Pente de la digue	45%	45%	45%
Hauteur des déchets non dangereux mis en place :	6 m	6 m	6 m
Volume exploitable	53 220 m ³	53 220 m ³	30 000 m ³ / alvéole (45 000 tonnes/ alvéole)

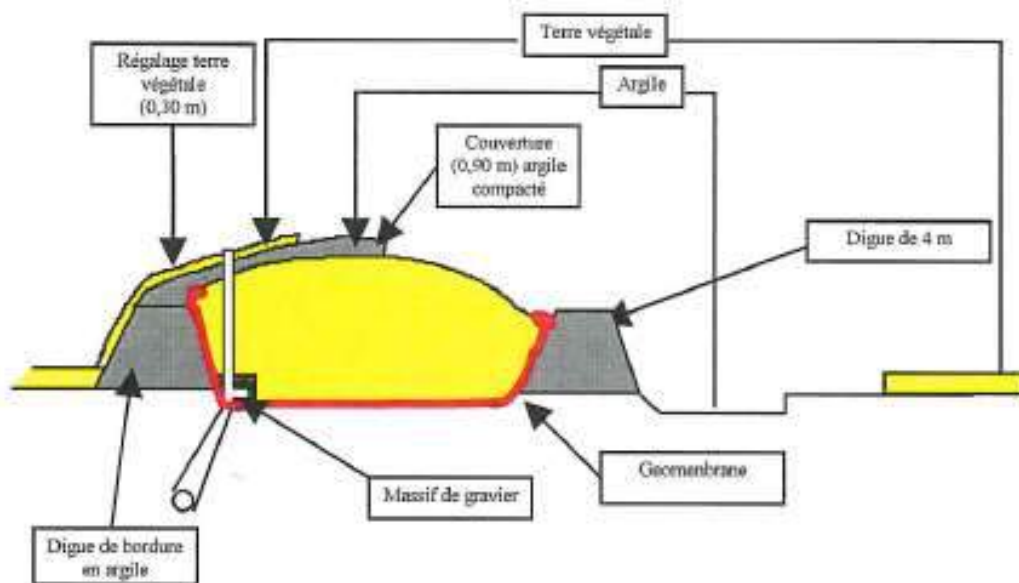
Les alvéoles sont séparées par les digues. Le fond et les flancs de chaque alvéole sont recouvert d'un géotextile puis d'une géomembrane assurant l'étanchéité de la cellule.

Cette géomembrane constituant une feuille d'étanchéité permet d'assurer une barrière de sécurité active aux infiltrations de lixiviats dans les sols, ce qui permet de ne pas solliciter la barrière de sécurité passive constituée par les argiles sous-jacentes au moins pendant toute l'exploitation.

Chaque alvéole est équipée d'un collecteur de 100 mm de diamètre et d'un massif filtrant de graviers situé à 0,3 m au-dessus du fond de l'alvéole



Un puit de contrôle permet d'accéder au fond de l'alvéole et de vérifier la qualité des eaux de l'alvéole et l'état du drain de collecte, notamment en cas de non-conformité lors du suivi réglementaire de la qualité des eaux.



Coupe d'une alvéole de stockage

I.2.3.: NATURE ET VOLUME DES DECHETS

Les déchets mis en stocks sont issus du process aluminium de la société St Jean Industries Poitou. Ces déchets non dangereux sont composés de :

- Sables usés brûlés,
- Fines de dépeussierage
- Fines de grenailage
- Réfractaire usagé (pisé)

Des essais de lixiviation sur les sables ont été réalisés. Les résultats sont reportés dans le tableau ci-après.

Tableau 4: Essais de lixiviation sur les sables enfouis sur le site de OYRÉ

Provenance du déchet	Code déchet	Indice phénol (mg/kg)	Carbone Organique Total (mg/kg)
Fines de dépeussierage	10 10 10	0,2	61
Fines de grenailage	10 10 12	0,3	110
Réfractaire usé	17 01 01	0,2	63
Sables usés	10 10 08	0,6	99

Les résultats obtenus permettent de caractériser les déchets comme non dangereux.

Conformément à l'Arrêté Ministériel du 16 juillet 1991, les sables brûlés ultimes (non régénérés) issus du noyautage sont éliminés en centre de stockage de déchets non dangereux. Les fines de dépoussiérage, de grenailage et un peu de béton réfractaire usé, utilisés dans le process seront éliminés en même temps que les sables usés.

Pour information, conformément à l'article 14 de l'arrêté du 16 juillet 1991, les sables de fonderie présentant des teneurs en phénols inférieures à 1 mg/kg de matière sèche (seuil maximal admissible pour des matériaux inertes), pourraient être mis en remblais, sous réserve de ne pas avoir d'interaction avec les eaux souterraines.

I.2.4.: PRODUCTION SOLLICITEE ET DUREE D'AUTORISATION

Actuellement, sont produits annuellement :

- 10 000 tonnes de sables usés pour la production des noyaux, dont 3500 tonnes sont régénérées et 7900 tonnes envoyées au centre de stockage
- 1500 tonnes de fines de dépoussiérage, de fines de grenailage et de réfractaire usagé (pisé),

ce qui donne un volume annuel stocké dans l'ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux) de l'ordre de 10 000 tonnes /an, correspondant au volume autorisé.

La nouvelle unité de régénération de sables qui va être mise en place dans le courant de l'année, avec un fonctionnement optimum prévu pour le 2eme semestre 2017 va permettre une régénération de sables de l'ordre de 80 à 85%.

La nouvelle répartition des déchets sera de :

- **2 500 tonnes de sables et fines de régénération**
- **1000 tonnes de fines de dépoussiérage, de grenailage et de réfractaire usagé,**

Cette répartition de 71% de sables usés et 29% de codéchets, homogène au cours du temps, issus du même process industriel et provenant de la même installation rend ce mélange assimilable à un mono déchet

Le volume annuel à stocker dans l'ISDND sera de 3500 tonnes, soit environ 16 tonnes /jour.

I.2.5.: PHASAGE D'EXPLOITATION

L'ISDND peut accueillir 4 alvéoles, la première alvéole 1 A est maintenant recouverte et remise en état, l'alvéole 2 A est en cours d'exploitation et les alvéoles 3 A et 4 A ne sont pas encore créées.

Compte tenu du volume à stocker annuel (3500 tonnes) et la capacité restante sur l'alvéole 2 A (60 000 tonnes, soit 17 ans d'exploitation), la création de l'alvéole 3 A ne se fera que dans 16 à 17 ans, soit en 2033 pour être en exploitation en 2034.

La quatrième alvéole sera construite 12 à 13 ans plus tard, en gardant les bases de calcul actuelles, soit 2046.

Tableau 5: Phasage de l'installation de stockage de déchets non dangereux

Alvéole 1 A	Recouverte
Alvéole 2A	2014- 2034
Alvéole 3 A	2033 -2047
Alvéole 4 A	2046 - 2060

Rappelons que la durée sollicitée de l'ISDND est de 43 ans.

I.2.6.: PROCÉDES DE FABRICATION

I.2.6.1.: LA CREATION D'UNE ALVEOLE

La création d'une alvéole se fait selon les étapes suivantes :

- Décapage de la terre végétale et stockage provisoire en merlon de 2 m de hauteur,
- Décaissement de 2 m par rapport au terrain naturel, et création des digues avec les matériaux. Les matériaux résiduels sont entreposés à proximité,
- Etanchéification de l'alvéole par mise en place d'un géotextile anti poinçonnement puis d'une géomembrane en PVC de 2 mm d'épaisseur (15750 m²).
- Mise en place du collecteur d'évacuation des effluents en tranchée à partir du massif filtrant de graviers,
- Mise en place du siphon

La pose des membranes (géotextile et membrane d'étanchéité) est et sera réalisée par une entreprise spécialisée dont le personnel possède toutes les qualification requises (certification ASQUAL cf annexe 3).

Une nouvelle alvéole est créée lorsque l'alvéole en cours d'exploitation est quasiment pleine, les matériaux de l'une pouvant servir au réaménagement de l'autre, réaménagement par couverture de l'alvéole par une couche d'étanchéité.

Conformément à l'arrêté ministériel du 22 mars 2016, la superficie de la zone en exploitation, superficie ouverte du casier, est au plus de 7 000 m².

Volumes en jeu :

En prenant comme surface ouverte de chaque alvéole une surface maximale de 7 000 m²,

- Décapage de la terre végétale : 2100 m³
- Décaissement de 2 m : 14 000 m³ d'argiles par alvéole
- Réalisation des digues :
 - 4 m de haut pour 18 m de base, avec une crête de 3,5 m : 43 m³/m
 - Périmètre de l'alvéole 3A : environ 270 m, soit : 11 600 m³
 - Périmètre de l'alvéole 4A : environ 70 m, soit 3 000 m³

Les besoins en matériaux pour la couverture de l'alvéole à réaménager sont au minimum de 3500 m³ d'argiles par alvéole (au moins 0,5 m).

I.2.6.2.: METHODE D'EXPLOITATION

La poursuite de l'exploitation de l'ISDND se fera comme précédemment.

Les déchets non dangereux sont amenés par camions, avec une fréquence d'un camion par jour.

Les matériaux sont et seront déchargés sur la plateforme. Ils seront mis en place dans l'alvéole par un pousseur (engin sur place) toutes les semaines.

L'accès au site de la société St Jean Industries Poitou se fait par une grande piste interne à l'emprise du centre de stockage de la société Fonderie du Poitou Fonte, pour partie enrobés sur le début de la piste.

Des fossés de collecte des eaux de ruissellement sont présents de part et d'autre de cette piste.

Les créneaux horaires pour l'ensemble des activités du site sont : période diurne : 7h – 20h00.

Il n'y aura aucune activité les samedi, dimanche et jours fériés.

I.2.6.3.: GESTION DES EAUX

Le plan de gestion des eaux est reporté sur le plan d'ensemble du site.

L'exploitation du site ne nécessite pas d'utilisation d'eau.

Deux types d'eaux sont gérées sur le site :

- Les eaux de ruissellement, de la piste d'accès notamment,
- Les eaux de l'alvéole en exploitation, correspondant à des lixiviats.

► Les eaux de ruissellement du site :

Les eaux de pluies ruissellent vers les fossés présents en bordure de la piste menant aux alvéoles, ou s'évaporent à partir des petites flaques résiduelles présentes dans la prairie ; la part d'infiltration étant très faible compte tenu de la nature argileuse du sol.

Les eaux collectées au niveau des fossés sont renvoyées par le biais d'un drain, vers l'étang situé à l'est du site dans l'emprise du centre de stockage de déchets non dangereux de la société Fonderie du Poitou Fonte. Le linéaire des fossés et du drain assure la décantation de ces eaux. Ce drain ne collecte que les eaux de ruissellement issues de l'emprise de la société St Jean Industries Poitou, la société Fonderie du Poitou Fonte ayant son propre système de gestion des eaux, d'ailleurs semblable à celui de St Jean Industries Poitou.

Ces eaux de ruissellement ne peuvent en aucun cas être en contact avec les déchets non dangereux, les alvéoles étant étanches. Rappelons que l'alvéole réaménagée possède une couverture étanche faite de 90 cm d'argiles compactée, de faible perméabilité.

► Les lixiviats.

Les lixiviats sont les eaux en contact avec les déchets non dangereux, soit les eaux de pluie qui tombent sur l'alvéole ouverte, en cours d'exploitation.

Conformément à l'arrêté préfectoral de 2003, les eaux de ruissellement des terrains limitrophes ne peuvent venir dans l'alvéole, cette dernière étant ceinturée d'une digue d'argiles de 4m au-dessus du terrain naturel, constituant une barrière passive. L'alvéole étant creusée de 2 m dans les terrains argileux et recouverte sur le fond et les flancs des digues, d'une géomembrane constituant une barrière de sécurité active, il n'y a pas d'eau de percolation possible.

Les lixiviats de l'alvéole en cours d'exploitation sont collectés par le massif drainant disposé de façon à limiter la charge hydraulique dans l'alvéole à 30 cm d'eau en fond de l'alvéole. Ce massif est raccordé à une canalisation PVC CR8 (assainissement gravitaire pouvant admettre une pression maximale de service de 5 bars à une température maximale de service de 25°C) qui rejoint les lagunes de traitement. En sortie de ces lagunes, les eaux rejoignent la fin du drain des eaux de ruissellement vers l'étang est.

► Le lagunage.

Le traitement des lixiviats choisi, compte tenu de la qualité des eaux recueillies (faible teneur en phénols) consiste en un lagunage aéré naturel comportant 2 bassins successifs.

Il s'agit de réduire naturellement la teneur en phénols de quelques mg/l. En effet pour les faibles teneurs (inférieures à 100 mg/l), les micro-organismes, de genre Pseudomonas, Vibrio, Actinomycetes en particulier, présents dans l'eau des lagunes dégradent les phénols.

Une étude ¹ sur la cinétique de biodégradation des phénols par des bactéries autochtones montre que :

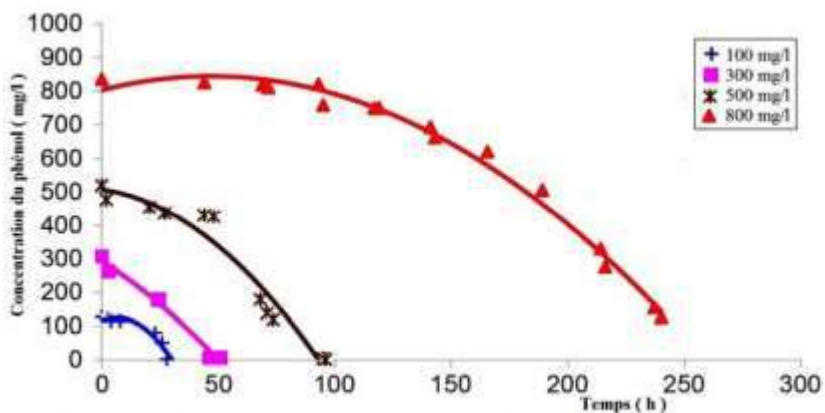


Fig. 3: Influence des concentrations initiales sur la cinétique de biodégradation

La vitesse de biodégradation maximale a été observée pour une concentration en phénol de 100 mg/l. Les concentrations supérieures à cette valeur ont des vitesses de biodégradation moins importantes. La vitesse spécifique de biodégradation commence à diminuer, et cela est dû à l'inhibition de cette souche qui ne tolère pas la toxicité du phénol. La concentration initiale en phénol influence considérablement la vitesse de biodégradation par les microorganismes.

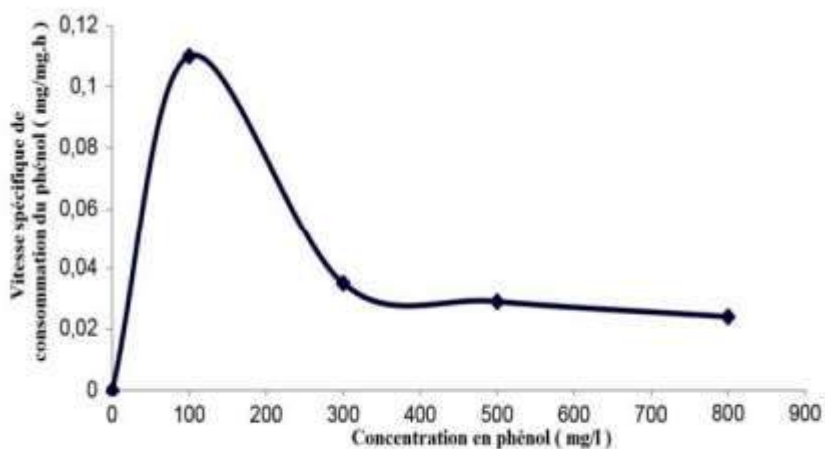


Fig. 4: Influence des concentrations initiales sur la vitesse de biodégradation

¹ *Revue des Energies Renouvelables Vol. 14 N°3 (2011) 533 – 541 : Cinétiques de biodégradation du phénol par des bactéries autochtones librement suspendus dans un réacteur batch (F. Amrouche¹*, A. Namane² et A. Hellal²)*

¹ Division Hydrogène, Centre de Développement des Energies Renouvelables, B.P. 62, Route de l'Observatoire, Bouzaréah, Alger, Algérie

² Laboratoire des Sciences et Technique de l'Environnement, Ecole Nationale Polytechnique, B.P. 182, Avenue Hassen Badi, Alger, Algérie (reçu le 10 Janvier 2011 – accepté le 26 Septembre 2011)

Le dimensionnement des lagunes est présenté dans le tableau ci-après. Le volume de rétention global est de 772 m³.

Tableau 6: Dimensionnement des lagunes

	Surface	Profondeur par rapport au sol	Volume
1ere lagune	23,6 m x 8,6 m	1,90 m	386 m ³
2eme lagune	23,6 m x 8,6 m	1,90 m	386 m ³

La connexion entre les deux lagunes se fait par un tuyau PVC de diamètre 100 mm.

A partir des débits attendus, basés sur le bilan hydrique établi pour les années 2014 et 2015, présenté ci-après, ce volume de rétention permet d'avoir une durée de transit toujours supérieure à 1 mois (720 h) ce qui au vu des graphes de la biodégradation des phénols permet une épuration poussée.

I.2.6.4.: BILAN HYDRIQUE

Les différents termes du bilan hydrique

L'équation de base du bilan hydrique peut s'écrire :

$$E = P + ED - I - ETR + R_{ext} - R_{int} \pm \Delta ED$$

Avec :

- E quantité d'effluents produite,
- P quantité d'eau pluviale tombant sur le site,
- ED eau de constitution des déchets,
- ETR évapotranspiration réelle,
- I infiltration,
- R_{ext} quantité d'eau ruisselant de l'extérieur du site vers les fossés de collecte des eaux de ruissellement,
- R_{int} quantité d'eau ruisselant de l'intérieur du site vers l'extérieur,
- ΔED variation de la teneur en eau des déchets.

Pluviométrie P :

Il s'agit du terme principal en ce qui concerne les apports d'eau sur le site. La surface des alvéoles 1A et 2A est de 10 000 m², nous considérerons donc que l'ensemble des précipitations reçues par l'alvéole restent dans l'alvéole.

En 2009, l'alvéole 1A a été partiellement réaménagée, avec 60% de sa surface recouverte, permettant aux eaux de ruissellement d'être évacuées par les fossés du site.

A partir de 2015, l'alvéole 2A est entrée en fonctionnement, avec la totalité de sa surface ouverte.

Eau des déchets ED :

Les déchets enfouis peuvent être plus ou moins humides. Dans le cas des ordures ménagères mélangées aux déchets artisanaux et commerciaux, la teneur en eau (mesurée par passage à l'étuve à 150 °C pendant 2 h) est estimée à 40 % en masse. Cette valeur varie peu d'un site à l'autre.

Le CET de OYRE ne reçoit que des sables issus de l'activité de fonderie, la teneur en eau des déchets sera considérée comme nulle.

Infiltration I :

Une infiltration peut se produire dans le fond du site. Les barrières de sécurité active et passive existantes et mise en place sur le site lors de la construction de l'alvéole permettent de garantir son étanchéité.

L'infiltration sera donc considérée comme nulle.

Ruissellement Rint :

Le ruissellement de l'intérieur vers l'extérieur du site est supposé en principe négligeable en raison de la digue périphérique délimitant les casiers d'exploitation. Un drain placé contre cette digue, côté déchets, doit permettre de diriger les eaux de percolation vers le point bas. Les éventuels ruissellements à prendre en compte sont ceux qui se produiraient par débordement.

Le ruissellement interne sera donc considéré comme nul.

Ruissellement Rext :

D'éventuels apports d'eau par ruissellement de l'extérieur vers l'intérieur du site peuvent survenir si les fossés censés les capter sont inefficaces.

L'entretien régulier des fossés du CET de OYRE permet de garantir une valeur nulle pour le ruissellement extérieur.

Variation de la teneur en eau des déchets ΔED :

La teneur en eau des déchets peut varier en raison de la pluviométrie reçue sur l'alvéole d'exploitation. Les déchets sont en effet susceptibles, en fonction de leur nature, d'absorber une certaine quantité d'eau. C'est le cas du sable usé, dont le porosité est de 20% ce qui lui permet d'absorber une quantité non négligeable de l'eau reçue.

Évapotranspiration réelle ETR :

Les dernières approches pour les calculs de bilan hydrique de centres en cours d'exploitation estiment que l'évapotranspiration stricto sensu est limitée en provenance des déchets et peut souvent être considérée comme nulle, surtout si la zone d'exploitation est couverte.

L'examen de l'état de l'art actuel en matière de méthodes d'évaluation de l'évolution de la composition des lixiviats de décharge souligne le peu de pouvoir prévisionnel de ces méthodes.

Les modèles existants peuvent prétendre, au mieux, reproduire des données mesurées après ajustement de divers paramètres du modèle qu'il est souvent difficile de connaître a priori. Les modèles sont encore insuffisamment calibrés par des données fiables, recueillies sur les sites. Aussi, il est courant d'utiliser des formules empiriques et des ratios, pour tenter de cerner les ordres de grandeur en jeu.

Tirée d'une enquête statistique sur sites réels, l'analyse des volumes de lixiviats collectés met en évidence une corrélation significative entre les volumes mensuels moyens et les surfaces des zones contribuant aux lixiviats.

À titre d'exemple, nous donnons avec toute la prudence qui s'impose pour une extrapolation trop générale, les résultats suivants :

$$V_{exp} = 0,6 P S_{exp}$$

$$V_{réa} = 0,4 P S_{réa} CR$$

Avec	S_{exp}	surface d'exploitation de la zone de stockage,
	$S_{réa}$	surface réaménagée de la zone de stockage,
	V	volume total de lixiviats d'un centre,
	V_{exp}	volume de lixiviats correspondant à la surface en exploitation,
	$V_{réa}$	volume de lixiviats correspondant à la surface réaménagée,
	P	pluviométrie moyenne annuelle,
	CR	coefficient de réaménagement établi par l'agence de l'eau Seine-Normandie.

$CR = 0,05$	très bon : membrane étanche,
$CR = 0,25$	bon : argile + terre végétale,
$CR = 0,5$	moyen : argile,
$CR = 0,7$	médiocre : terre végétale > 0,3 m,
$CR = 1$	mauvais : aucun réaménagement limitant

Calcul du volume des lixiviats

Ce bilan hydrique est présenté sur les deux dernières années 2014 et 2015. Pour 2014, l'alvéole 1A était en fonctionnement avec une partie réaménagée, alors qu'en 2015 l'alvéole 2A était en fonction, avec une ouverture totale sur 10 000 m² environ.

Le volume des lixiviats est donc calculé en tenant compte de l'évapotranspiration et du réaménagement partiel constitué d'argile et de terre réalisé sur l'alvéole en cours d'exploitation

$$E = V_{exp} + V_{réa} + \pm \Delta ED$$

Année 2014 : alvéole 1A en fonctionnement :

	précipitation	Vexp	Vréa	Volume de sable déposé	Δ ED	E
mois	mm	m3	m3	m3	m3	m3
janv 2014	88	212	53	624	125	140
févr 2014	80	192	48	442	88	152
mars 2014	29	70	17	871	174	-87
avr 2014	70	168	42	871	174	36
mai 2014	90	215	54	663	133	136
juin 2014	30	72	18	936	187	-97
juil 2014	112	269	67	897	179	157
août 2014	145	347	87	364	73	361
sept 2014	44	106	26	1092	218	-86
oct 2014	82	196	49	1105	221	24
nov 2014	56	133	33	936	187	-21
déc 2014	32	76	19	611	122	-28










Année 2015 : Alvéole 2A en fonctionnement

	précipitation	Vexp	Vréa	Volume de sable déposé	Δ ED	E
mois	mm	m3	m3	m3	m3	m3
janv 2015	44	264	44	858	172	136
févr 2015	53	315	53	1300	260	108
mars 2015	35	210	35	1157	231	14
avr 2015	64	384	64	923	185	263
mai 2015	48	285	48	884	177	156
juin 2015	65	390	65	1365	273	182
juil 2015	13	75	13	1027	205	-118
août 2015	104	624	104	416	83	645
sept 2015	78	465	78	1313	263	280
oct 2015	35	210	35	1183	237	8
nov 2015	41	243	41	1365	273	11
déc 2015	21	123	21	819	164	-20



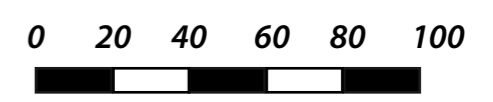
Projet de remise en état du site



-  Centre de stockage de déchets non dangereux de St Jean Industrie
-  Centre de stockage de déchets non dangereux de La Fonderie du Poitou Font
-  Rayon de 35 m
- E 542** Numéro de parcelle concernée
-  Plan d'eau
-  Piézomètre
-  Voie d'accès
-  Drains d'évacuation des lixiviats vers les lagunes : collecteurs enterrés
-  Drain ouvert vers l'étang
-  Alvéoles recouvertes et ensemençées



Vue sur les lagunes



I.2.6.5.: FIN D'EXPLOITATION ET GESTION A LONG TERME

Fin d'exploitation

Conformément à l'arrêté préfectoral de juin 2003 (Article 7), *dès la fin du comblement d'un casier, une couverture finale est mise en place pour limiter les infiltrations dans les déchets et limiter les infiltrations d'eau vers l'intérieur de l'installation de stockage.*

La couverture est réalisée à partir des argiles légèrement sableuses extraites (classe géotechnique A2 ou A3).

Ces argiles se prêtent à la réalisation de couverture d'étanchéité avec une mise en place réalisée en 2 passes avec un compactage au pied de mouton ou au pousseur. La perméabilité obtenue pourra atteindre $7 \cdot 10^{-9}$ à $1 \cdot 10^{-9}$ m/s. Les argiles seront ensuite recouvertes de 30 cm de terre végétale, avec un engazonnement précoce permettant de stabiliser la terre végétale.

Rappelons que l'alvéole 1 A a été réaménagée début 2015, et la couverture réalisée avec 90 cm d'argiles compactées. Sur cette couverture 30 cm de terre végétale ont été régales afin de favoriser la reprise de végétation.

Les alvéoles suivantes seront conformément à l'arrêté du 15 février 2016, recouvertes du bas vers le haut, de :

- Une couche d'étanchéité de 0,5 m minimum, perméabilité $< 1 \cdot 10^{-7}$ m/s
- Une couche de drainage des eaux de ruissellement composées de matériaux naturels d'une épaisseur de 0,5 m ou de géosynthétiques
- Une couche de terre végétale d'une épaisseur minimale d'un mètre

En raison de la qualité des matériaux utilisés, du type de déchet non évolutif dans le temps, de sa compaction, de la faible hauteur des aménagements prévus, et de la pente des digues des alvéoles, **la stabilité à long terme des dépôts est assurée.**

Précisons que les distances réservées en limite de propriété, vis-à-vis de la base des digues, sont au moins égales à trois fois la hauteur du talus.

A échéance de la durée d'autorisation sollicitée, le site présentera un plateau enherbé à 4 m au-dessus du terrain naturel, formé par les 4 alvéoles couvertes, régales de terre végétale, avec une reprise de végétation aboutie au droit des trois premières alvéoles, et en cours de végétalisation au droit de la dernière alvéole.

Le talus, formé par la digue des alvéoles aura une pente de 45% et sera lui aussi enherbé. Le reste des terrains, non touchés par l'exploitation, restera en l'état et sera entretenu par l'exploitant (fauchage) comme actuellement.

Les drains et les lagunes de traitements nécessaires au suivi post-exploitation ainsi que les clôtures du site seront maintenus en place.

Le plan de remise en état est présenté ci-contre.

Gestion à long terme

Dès la fin de l'exploitation d'un casier, un programme de suivi à long terme est et sera mis en place. Le suivi à long terme du site repose sur :

1. **Le suivi post exploitation** qui prévoit :
 - Le maintien de la cloture
 - Le contrôle du système de collecte et de traitement des eaux (lagunage)
 - La surveillance des rejets et de la qualité des eaux souterraines (périodicité semestrielle)
 - Le relevé topographique

Des rapports de synthèse seront réalisés :

- 5 ans après le début de la période de post exploitation
- 10 ans après la période de post exploitation
- 20 ans après la période de post exploitation

Si le rapport de synthèse à 20 ans montre l'absence d'évolution des paramètres de surveillance des milieux contrôlés, le préfet acte la fin de la période de post exploitation et **précise les mesures de suivi des milieux**.

L'arrêté ministériel du 15 février 2016 prévoit dans son article 46 que pour des casiers mono déchet, lorsque le rapport de synthèse à 10 ans de suivi post exploitation montre qu'il n'y a pas d'évolution des paramètres de surveillance des milieux contrôlés, le préfet acte la fin de la période de post exploitation.

2. La surveillance des milieux

Cette période de surveillance dure 5 ans. A l'issue de cette période, un rapport de surveillance est transmis au préfet et aux maires des communes concernées

Si l'on considère les déchets issus du process aluminium comme un mono déchets, le suivi à long terme du site se fera sur une durée de 15 ans minimum.

I.3.: INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

I.3.1.: PERSONNEL

Aucune personne n'est présente en permanence sur le site. Rappelons qu'il n'y a que 79 tonnes par semaine soit six rotations pour des camions de 13 tonnes de charge utile, ou une rotation par jour pour des camions de 16 tonnes de charge utile.

Toutes les semaines, le chauffeur du camion prend le pousseur pour mettre les matériaux en place. Ces opérations sont sous traitées à une entreprise extérieure. Conformément au plan de prévention établi, le chauffeur intervenant sur le site est muni d'un système de sécurité type PTI ou DATI

I.3.2.: HORAIRES DE FONCTIONNEMENT

Le centre de stockage est ouvert de 8 h à 20 h, tous les jours. Rappelons que l'accès est commun au centre de stockage de Fonderie du Poitou Fonte et à celui de St Jean Industries Poitou. Si le site de stockage de St Jean Industries Poitou ne reçoit qu'un camion par jour, plusieurs rotations ont lieu pour le site de Fonderie du Poitou Fonte.

Il n'y aura cependant aucune activité les week-end et jours fériés.

I.3.3.: ALIMENTATION ET UTILISATION RATIONNELLE DE ENERGIE

Le fonctionnement du site ne nécessite pas d'alimentation en énergie électrique.

L'exploitation nécessite l'emploi d'engins (pelle, chargeur, tombereaux, camions, pousseur) dont une caractéristique essentielle est la mobilité. Seul, un moteur thermique permet à ces engins la mobilité requise pour la réalisation des travaux de terrassement et de mise en place des matériaux. Ces engins fonctionnent au gas-oil non routier (GNR), cette énergie étant actuellement la plus adaptée à cette utilisation.

Tous les travaux et la mise en place des matériaux sont réalisés par une entreprise sous-traitante. L'entretien des engins et la formation des conducteurs incombent à cette entreprise qui donne satisfaction depuis de nombreuses années.

Pour une exploitation courante de mise en place des DND, la consommation annuelle, hors amenée des matériaux sur le site, ne dépasse pas 5000 l de GNR par an.

Vis-à-vis des eaux du site, les pentes sont étudiées pour permettre une gestion gravitaire des eaux de ruissellement et des lixiviats. Aucune pompe n'est utilisée.

Le projet n'apporte aucune modification au fonctionnement habituel du site.

I.3.4.: CONDITIONS D'APPROVISIONNEMENT ET UTILISATION DE L'EAU SUR LE SITE

L'exploitation du centre de stockage de DND ne nécessite aucune alimentation en eau.

Pour le personnel intervenant sur le site, l'alimentation en eau potable est géré par l'entreprise sous-traitante.

Rappelons que la présence de personnel sur site est extrêmement temporaire.

I.3.5.: TYPES DE RÉSIDUS ET ÉMISSIONS ATTENDUS RÉSULTANT DU FONCTIONNEMENT DU SITE

Le fonctionnement du site ne génère pas d'excédents de matériau ou de déchet lors des opérations de décapage. .

Les matériaux de décaissement pour la construction d'une alvéole sont et seront directement utilisés pour l'aménagement des digues et la couverture de l'alvéole en fin d'exploitation.

Les principales émissions de ce type de site industriel correspondent à :

- l'envol de poussières principalement dû au roulage des camions sur les pistes et au déchargement des déchets non dangereux.;
- du bruit lié au fonctionnement des engins et de l'installation de traitement ;
des gaz d'échappement et CO₂ liés au fonctionnement du pousseur et camions au gazole.

**PARTIE II : ETAT INITIAL DU SITE ET DE
SON ENVIRONNEMENT**

SOMMAIRE DE LA PARTIE 2

ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

II.1 :	SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ACCES	35
II.1.1 :	Accès	37
II.1.2 :	Périmètre d'enquête publique	39
II.2 :	PAYSAGE, OCCUPATION DU SOL, TOPOGRAPHIE.....	39
II.2.1 :	Paysage.....	39
II.2.2 :	Le site et ses environs immédiats: Occupation du sol.....	41
II.2.3 :	Topographie.....	41
II.3 :	GEOLOGIE	42
II.4 :	PEDOLOGIE ET ZONES HUMIDES	43
II.4.1 :	A l'échelle régionale	43
II.4.2 :	A l'échelle du projet.	45
II.5 :	HYDROGEOLOGIE, HYDROGRAPHIE, HYDROLOGIE	47
II.5.1 :	Hydrogéologie.....	47
II.5.2 :	Captages d'alimentation en eau potable	49
II.5.3 :	Usages de l'eau à proximité du site.....	50
II.5.4 :	Hydrologie	51
II.6 :	MILIEU NATUREL.....	54
II.6.1 :	. ÉTAT INITIAL DES BIOCÉNOSES ET DES HABITATS NATURELS	54
II.6.1.1 :	PRÉSENTATION DE LA MÉTHODE D'INVENTAIRE	54
II.6.1.2 :	ZONAGES BIOLOGIQUES ET CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES.....	55
II.6.1.3 :	FLORE ET VÉGÉTATION	58
II.6.1.4 :	FAUNE	64
II.6.1.5 :	ÉVALUATION DES SENSIBILITÉS RÉGLEMENTAIRE ET PATRIMONIALE DE L'AIRE D'ÉTUDE .	67
II.7 :	CLIMATOLOGIE ET EVENEMENTS NATURELS	76
II.7.1 :	Vents	76
II.7.2 :	Précipitations.....	77
II.7.3 :	Températures	77
II.7.4 :	Risques naturels.....	78
II.7.4.1 :	La foudre.....	78
II.7.4.2 :	Les séismes	79
II.8 :	QUALITE DE L'AIR, ODEURS.....	79
II.8.1 :	Qualité de l'air	79

II.8.1.1 :	au niveau communal	80
II.8.1.2 :	Au niveau du centre de DND	83
II.8.2 :	Odeurs	83
II.9 :	NIVEAUX SONORES	83
II.9.1 :	Réglementation applicable	83
II.9.2 :	Environnement sonore du site	84
II.10 :	ENVIRONNEMENT HUMAIN, ESPACES DE LOISIRS	85
II.10.1 :	Données démographiques et socioéconomiques	85
II.10.1.1 :	Population	85
II.10.1.2 :	Activités économiques	86
II.10.1.3 :	Habitat	88
II.10.2 :	Aspects culturels - Espaces de loisirs - tourisme	88
II.10.3 :	Voies de communication	89
II.11 :	ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL	90
II.11.1 :	Les ICPE.non seveso	90
II.11.2 :	Sites SEVESO seuil haut	91
II.12 :	RISQUES NATURELS OU TECHNOLOGIQUES	91
II.13 :	BIENS MATERIELS ET PATRIMOINE CULTUREL	93
II.13.1 :	Patrimoine architectural	93
II.13.2 :	Patrimoine archéologique	93
II.14 :	SERVITUDES ET CONTRAINTES	94
II.14.1 :	AU TITRE DU CODE DE L'URBANISME	94
II.14.2 :	AU TITRE DU CODE DE LA SANTÉ Publique	95
II.14.3 :	Au titre de la prévention des risques d'inondation	96
II.14.4 :	AU TITRE DE LA PROTECTION DES SITES ET DES MONUMENTS HISTORIQUES	96
II.14.5 :	AUTRES SERVITUDES	97
II.14.5.1 :	Servitudes électriques	97
II.14.5.2 :	Servitudes téléphoniques	97
II.14.5.3 :	Divers	97
II.14.6 :	CONTRAINTES	97
II.14.6.1 :	Schéma Départemental d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)	97
II.14.6.2 :	Contraintes liées au milieu naturel	98
II.14.6.3 :	Archéologie	99
II.14.6.4 :	Appellations d'Origine Contrôlée	99
II.15 :	TABLEAU DE SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	101

II.1 : SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ACCES

La commune de OYRÉ est située au nord-ouest du département de la Vienne, et au nord-ouest de la ville de Chatelleraut.

Son territoire s'étend sur 33,2 km².

Le bourg est situé à une quinzaine de kilomètres au nord-ouest de Chatelleraut, et 7 km environ à l'Ouest de la commune d'Ingrandes sur Vienne.

Les grands axes routiers de proximité sont :

- L'A 10 Bordeaux Paris qui passe à une dizaine de kilomètres à l'ouest du site
- La RD 910 , parallèle à l'A 10, qui passe à 7 kilomètres environ à l'ouest du site
- La RD 725, qui relie Chatelleraut à La Roche Posay. La RD passe à 1,5 km au site du site
- La RD 75, qui relie Ingrandes, Oyré et Coussay les Bois. La RD passe à environ 2,5 km au nord-est du site.



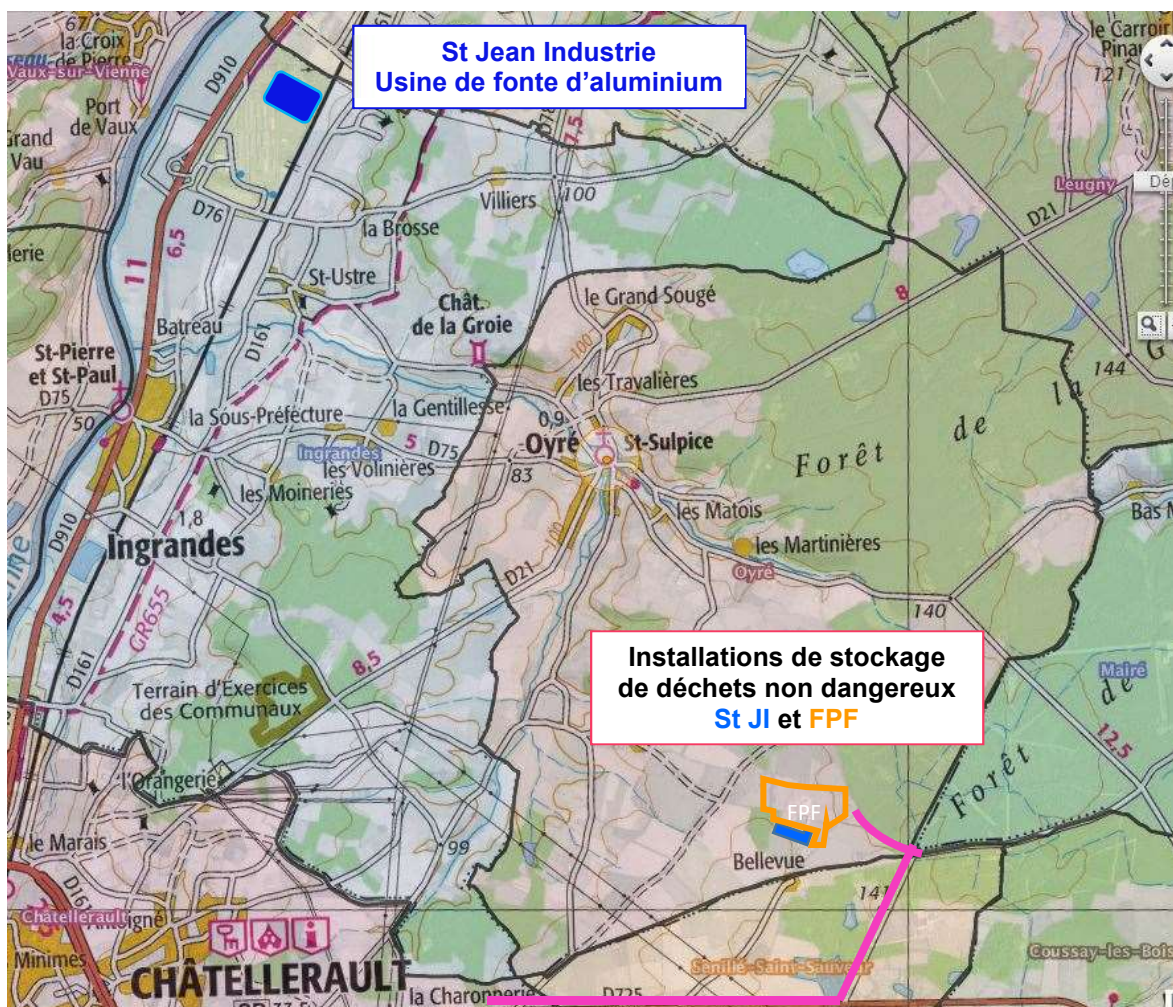
Les terrains concernés par le projet sont localisés à l'extrémité sud de la commune, 3,5 km au sud-est du bourg de Oyré.



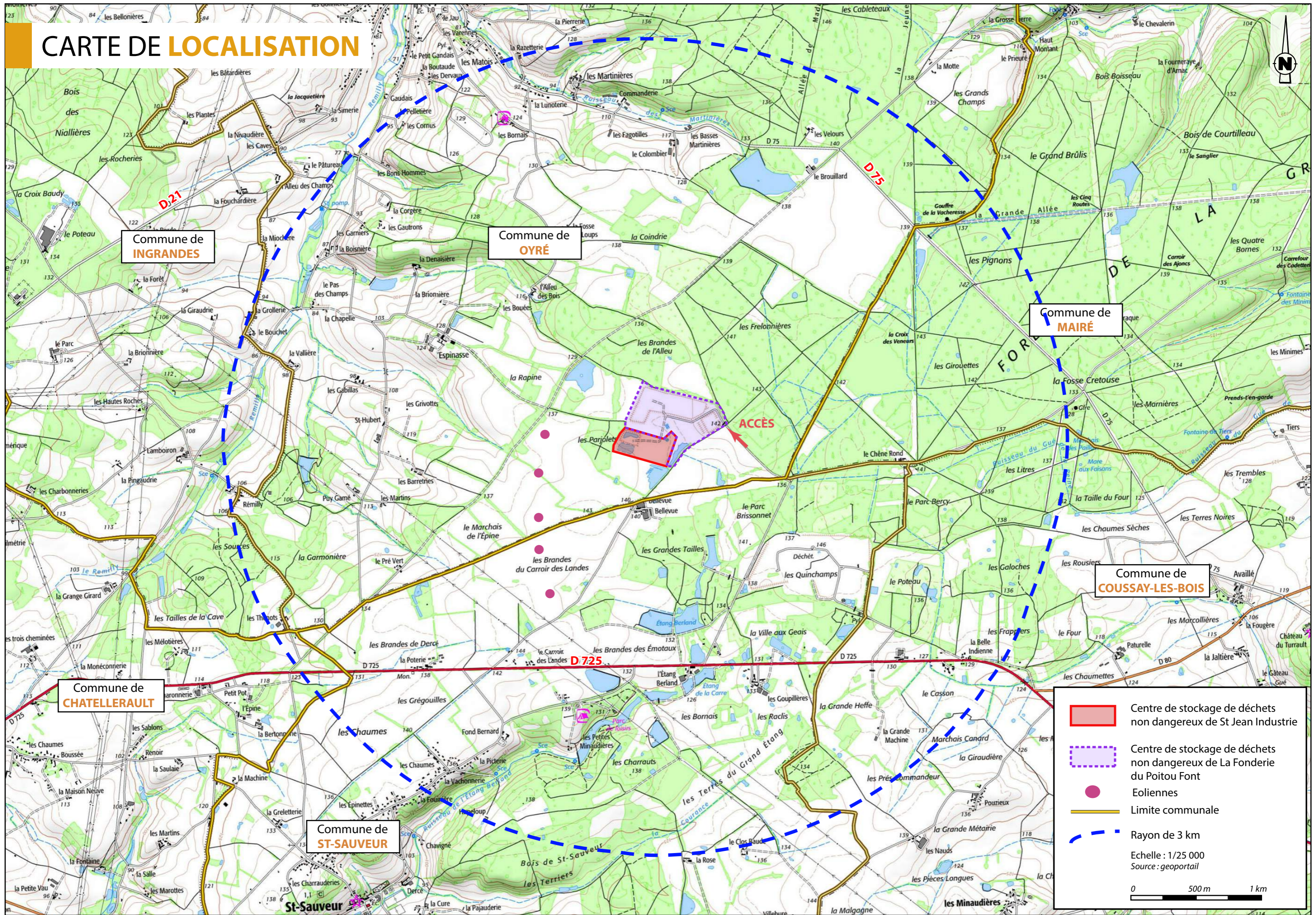
II.1.1 : ACCÈS

On accède au site par la RD 725, puis par une voie communale, à gauche, au niveau de l'Etang Berland. L'accès aux centres de stockage de déchets non dangereux de St Jean Industries Poitou et Fonderie du Poitou Fonte se fait par un chemin en enrobés privé.

A noter que la poursuite sur la voie communale est interdite aux poids lourds.



CARTE DE LOCALISATION



Commune de
INGRANDES

Commune de
OYRÉ






Commune de
MAIRÉ

Commune de
COUSSAY-LES-BOIS

Commune de
CHATELLERAULT

Commune de
ST-SAUVEUR

ACCÈS

-  Centre de stockage de déchets non dangereux de St Jean Industrie
-  Centre de stockage de déchets non dangereux de La Fonderie du Poitou Font
-  Eoliennes
-  Limite communale
-  Rayon de 3 km

Echelle : 1/25 000
Source : geoportail

0 500 m 1 km

II.1.2 : PÉRIMÈTRE D'ENQUÊTE PUBLIQUE

Ce dossier sera soumis à **enquête publique** dans un **rayon de 3 km** autour du site (rayon d'affichage réglementaire autour du projet).

Tableau 7: Communes concernées par l'enquête publique

Département de la VIENNE
OYRÉ
INGRANDES SUR VIENNE,
CHATELLERAULT,
SENILLÉ-SAINT SAUVEUR,
COUSSAY LES BOIS
MAIRÉ

II.2 : PAYSAGE, OCCUPATION DU SOL, TOPOGRAPHIE

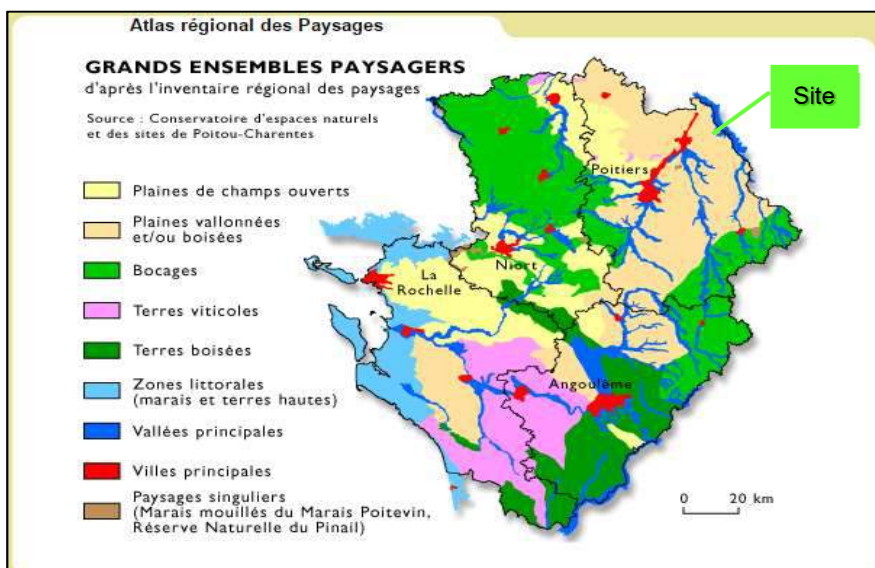
II.2.1 : PAYSAGE

Les paysages de la commune de Oyré sont formés de plaines vallonnées et ou boisées. La région de Châtelleraut se rattache au grand plateau tourangeau entaillé par les vallées de la Vienne et de la Creuse.

Le site de Oyré se situe au sein de l'entité paysagère « région du tuffeau ». La structure paysagère est composée de fermes et bois épars, de petits villages ruraux.

Plus localement, il s'agit d'une plaine agricole bocagère où le mitage urbanistique et la fragmentation des habitats naturels sont importants.

Le centre de stockage de déchets non dangereux n'est pas décelable dans le paysage, en raison de faible ampleur altitudinale, de la présence de bois alentours. Les éoliennes implantées à 500 m à l'ouest forment quant à elles un élément marquant du paysage.



ETAT ACTUEL (JUN 2016)



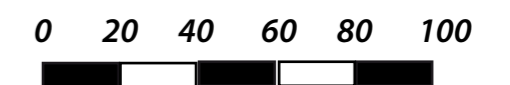
- Centre de stockage de déchets non dangereux de St Jean Industrie
- Centre de stockage de déchets non dangereux de La Fonderie du Poitou Font
- Rayon de 35 m
- E 542** Numéro de parcelle concernée
- Plan d'eau
- Piézomètre
- Voie d'accès
- Aire de déchargement
- Évacuation des lixiviats vers les lagunes : collecteurs enterrés
- Drain ouvert vers l'étang



Vue sur les lagunes



Vue sur l'alvéole en cours d'exploitation



Echelle : 1/2 000
Source : geoportail

II.2.2 : LE SITE ET SES ENVIRONS IMMÉDIATS: OCCUPATION DU SOL

Le centre de stockage de déchets non dangereux est situé au cœur d'un paysage de plaine bordé à l'est par la forêt de la Guerche.

Les environs immédiats du site sont occupés :

- A l'ouest, par une petite zone boisée,
- Au sud, par une zone agricole avec un étang en limite sud est
- A l'est et au Nord, par le centre de stockage de déchets non dangereux de la société FPF. L'est du site, dans l'emprise de FPF, est occupé par un étang , exutoire des eaux de ruissellement du site et des lagunes de traitement des lixiviats.

Les plus proches habitations sont situées à 400 au sud du site, il s'agit de la ferme de Bellevue :

Les autres habitations se situent à peu près à 1,5 kilomètre du site.

On peut noter la présence à 500 m à l'ouest de 5 éoliennes qui constituent l'élément marquant du paysage.

II.2.3 : TOPOGRAPHIE

La topographie du site est peu marquée , le terrain naturel varie entre 142 m NGF à l'ouest et 137 m NGF à l'est. Les écoulements se font gravitairement vers l'étang situé à l'est, les terrains de la partie est du site étant d'ailleurs beaucoup plus humides.

Topographiquement, la construction des deux alvéoles, l'une pleine et couverte, l'autre en cours d'exploitation, crée un rehaussement artificiel d'environ 4 m (hauteur des digues) avec un talus de 45%, dans la partie ouest du site.

II.3 : GEOLOGIE

Sources : Notice de la carte géologique de la FRANCE à 1/50 000, feuille de Chatellerault,
▼ : Carte géologique au 1/50 000 : feuille de Chatellerault



Le secteur d'étude repose sur les formations géologiques suivantes :

- Limons de plateaux : Limons plus ou moins argileux à fragments de silex (Lp)
- Eocène continental : Argiles sableuses bariolées à silex et spongiaires sénoniens remaniés (eA)
- Turonien (partie supérieure) : tuffeau jaune (C3c)
- Cénomaniens

Les limons meubles de couleur gris-beige ou ocre, d'aspect parfois marbré, ne couvrent des surfaces importantes qu'au sommet des plateaux, entre les vallées de la Vienne et de la Creuse (forêt de la Guerche et de la Groie). Vers la base, ils renferment souvent des fragments siliceux plus ou moins rubéfiés. La limite entre ces limons fréquemment argileux et les formations argileuses de l'éocène est parfois difficile à placer avec précision.

Ces limons ont été autrefois exploités comme matériaux de briqueterie, notamment au niveau des anciennes carrières de la forêt de la Guerche, sur la commune de Leugny.

Sous ces faciès, se présente la plus grande partie des terrains éocènes. Les argiles affleurent sur de grandes superficies, sur les plateaux à l'est et à l'ouest de la Vienne. Ces argiles sont en général de couleur grise beige et jaune et présentent le plus souvent un aspect marbré de gris et de beige.

Le centre de stockage de déchets non dangereux est situé au niveau de ces terrains avec ces argiles affleurantes.

Ces argiles reposent soit directement sur le tuffeau jaune (C_{3c}) soit sur les formations argilo-siliceuses du Sénonien (C₄₋₆).

La puissance de ces argiles éocènes varie de 10 à 15 m. De manière globale, les limons et argiles plus ou moins silteuses possèdent une perméabilité comprises entre 10⁻⁶ m/s et 10⁻⁹ m/s.

La présence d'argiles sur une telle épaisseur limite très fortement les infiltrations et forme une barrière naturelle passive aux risques de pollution potentielles.

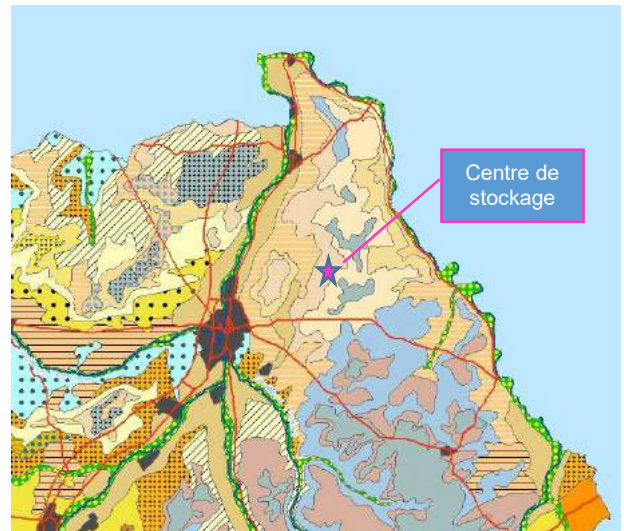
II.4 : PEDOLOGIE ET ZONES HUMIDES

II.4.1 : A L'ÉCHELLE RÉGIONALE

▼ : Extrait de la carte des pédo-paysages de la Vienne

Il existe une relation entre la nature des formations géologiques affleurantes, la nature des sols et le couvert végétal.

Sur les terrains, à dominante argileuse, de *Éocène continental indéterminé* (eA, es, ep), et sur les *limons* très argileux (LP) qui les recouvrent souvent, s'est développé un sol argileux et caillouteux («terre de groie») caractérisé par un couvert forestier important (bois de la Barbelinière, de la Bonde, forêts de la Guerche et de la Groie) ; on y trouve également des pâturages. A l'est de Chatelleraut, ces formations déterminent un paysage particulier de prés, bois, landes à bruyères et étangs, appelé « brandes ».



La recherche de zones humides sur les différentes cartographies interactives (<http://sig.reseau-zones-humides.org/>) montre qu'une partie des terrains du projet est répertoriée en « prairies humides naturelles à jonc »



Extrait de la cartographie des zones humides

II.4.2 : A L'ÉCHELLE DU PROJET.

Au niveau des terrains du projet, la caractérisation des terrains en zone humide est liée d'une part à un critère floristique et d'autre part à un critère pédologique. *Le texte ci-après est issu de l'étude faunistique et faunistique présentée au paragraphe II.6 sur le milieu nature*

⇒ Critères floristique et habitats

Dans le tableau des habitats, les codes PVF et Corinne biotopes surlignés en **bleu clair** correspondent à des habitats *potentiellement* humides tandis que ceux surlignés en **bleu foncé** correspondent à des habitats caractéristiques des zones humides selon les listes de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition des zones humides.

Il apparaît que les habitats 1 pp (grèves exondées), 2, 3, 4, 5, 6, 8 et 9 correspondent à des zones humides selon le critère « habitats ».

L'habitat 11 abrite une flore hétérogène qui contient peu d'espèces caractéristiques des zones humides. Il ne s'agit donc pas d'une zone humide vis-à-vis du critère floristique.

⇒ Critère pédologique

Sept sondages à la tarière ont été réalisés par ENCEM le 20 avril 2016 sur les terrains concernés par l'implantation des futures alvéoles et leurs abords.



Carte de localisation des sondages (20 avril 2016)

Description des profils pédologiques

N° du sondage	Profondeur par rapport au terrain naturel	Description	Classe d'hydromorphie (d'après GEPPA, 1981)
1		Sondage au niveau d'un drain engorgé	Vb
	0 - 30 cm	Sol brun limoneux avec traits rédoxiques marqués, surtout à partir de 15 cm	
	30 - 74 cm	Sol argileux gris clair avec traits rédoxiques marqués	
2		Sondage au niveau d'une partie haute sèche	IVc
	7 - 26 cm	Sol brun limoneux avec traits rédoxiques peu marqués	
	30 - 40 cm	Sol limoneux à argileux, brun clair puis gris clair avec traits rédoxiques marqués	
	40 - 82 cm	Sol argileux gris clair avec traits rédoxiques marqués	
3		Sondage entre drain et partie haute. Sol sec	Vb
	7 - 17 cm	Sol brun limoneux avec traits rédoxiques marqués à partir de 15 cm	
	17- 42 cm	Sol argileux gris clair compact avec traits rédoxiques marqués	
4		Sondage au niveau d'une partie haute sèche	Vb
	8 - 20 cm	Sol brun limoneux avec traits rédoxiques peu marqués	
	20 - 30 cm	Sol argileux gris foncé avec traits rédoxiques marqués	
	30 - 69 cm	Sol argileux gris clair compact avec traits rédoxiques marqués	
5		Zone remaniée en 2015.	Non interprétable
	0 - 30 cm	Sol brun limoneux homogène remanié avec traits rédoxiques peu marqués	
6		Secteur non remanié au pied d'un arbuste en zone remaniée en 2015. Sol sec	Vb
	0 - 30 cm	Sol brun limoneux avec traits rédoxiques assez marqués à partir de 15 cm	
	30 - 55 cm	Sol argileux gris clair peu compact avec traits rédoxiques marqués	
	55 - 78 cm	Sol argileux gris clair compact avec traits rédoxiques marqués	
7		Sol sec. Eau présente à 45 cm de profondeur.	Vb
	7 - 30 cm	Sol brun limoneux avec traits rédoxiques marqués et passées argileuse à partir de 17 cm	
	30 - 60 cm	Sol argileux gris clair compact avec traits rédoxiques marqués	

Le profil du sondage 5 réalisé sur substrat remanié n'est pas interprétable. Les sondages 1, 3, 4, 6 et 7 montrent un horizon rédoxique marqué débutant à moins de 25 cm de profondeur dans le sol. Sur le sondage 2, cet horizon rédoxique apparaît entre 26 et 30 cm de profondeur.

A l'exception du sondage 2, les sols prospectés correspondent à la classe Vb du GEPPA² (rédoxisol) et constituent donc des sols de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

⇒ Bilan

Les critères floristique et « habitats » montrent que les terrains actuellement inexploités sur l'emprise du projet correspondent à une zone humide. Ce constat est confirmé par les données pédologiques.

² Groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée.

II.5 : HYDROGEOLOGIE, HYDROGRAPHIE, HYDROLOGIE

Sources :

- ADES/ eaufrance
- Agence de l'eau Loire Bretagne : SDAGE 2016-2021
- Banque de données du sous sol

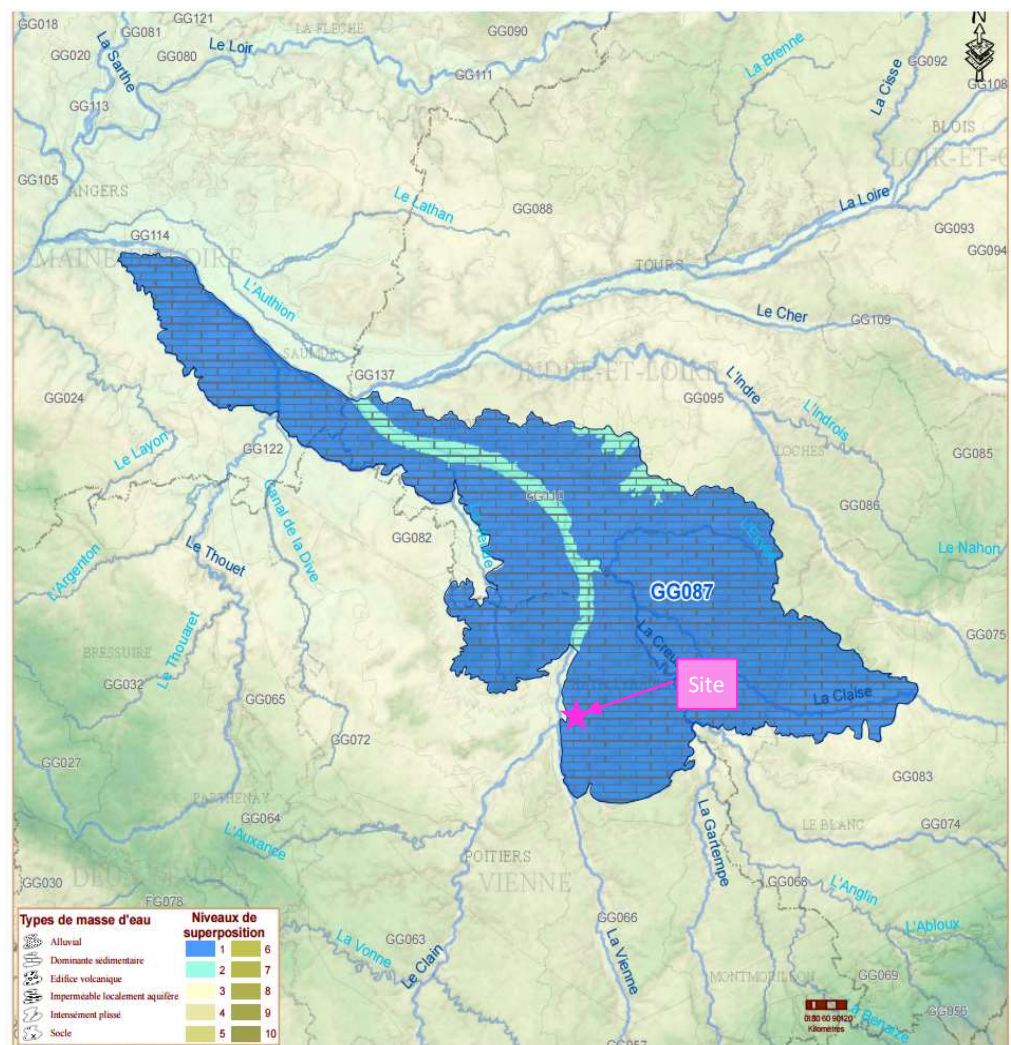
II.5.1 : HYDROGEOLOGIE

Localement l'hydrogéologie comprend des niveaux aquifères dans les formations du cénoomanien (C_{1-2 a}), du turonien (C_{3a}, C_{3b}) et dans les alluvions anciennes.

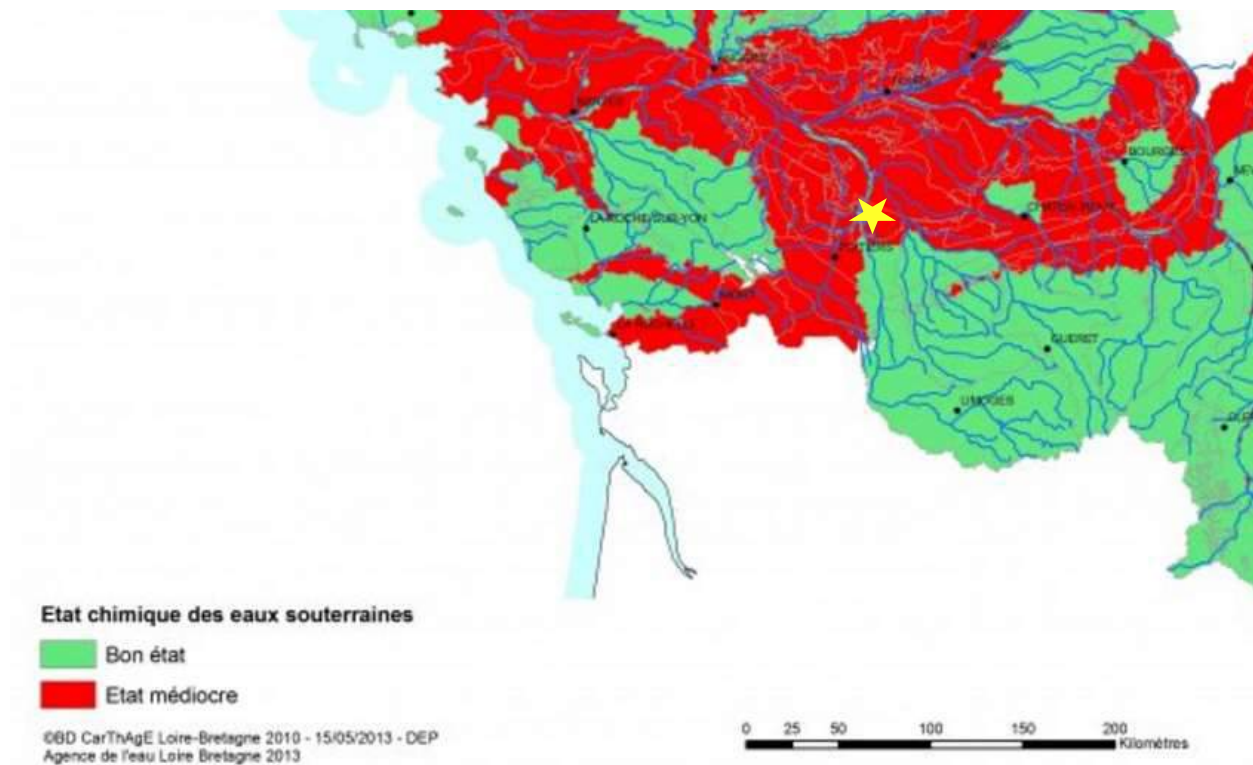
Les sables cénoomanien constituent le niveau aquifère le plus important. Au-dessus, se trouve l'aquifère des craies et tuffeau turonien, isolé du précédent par les marnes à Ostracées du cénoomanien. Cet aquifère devient captif à l'est de Chatellerault, sous les argiles sénoniennes.

La masse d'eau souterraine présente au droit du site est l'aquifère « **Craie du séno-turonien du bassin versant de la Vienne** ». Cet aquifère est à dominante sédimentaire et présente un écoulement majoritairement libre.

▼ : Aquifère « Craie du Séno-turonien du bassin versant de la Vienne »



L'état qualitatif des masses d'eau souterraine (bilan 2013) est médiocre.



Piézométrie locale

Le site de Saint Jean Industries Poitou est équipé de deux piézomètres, l'un en amont, situé en limite d'emprise est du site, l'autre en aval, situé en limite d'emprise ouest.

Le site de Fonderie du Poitou Fonte est également équipé de 3 piézomètres.

L'ensemble des piézomètre permet de bien cerner le sens des écoulements localement, **du sud sud-est vers le nord nord-ouest**

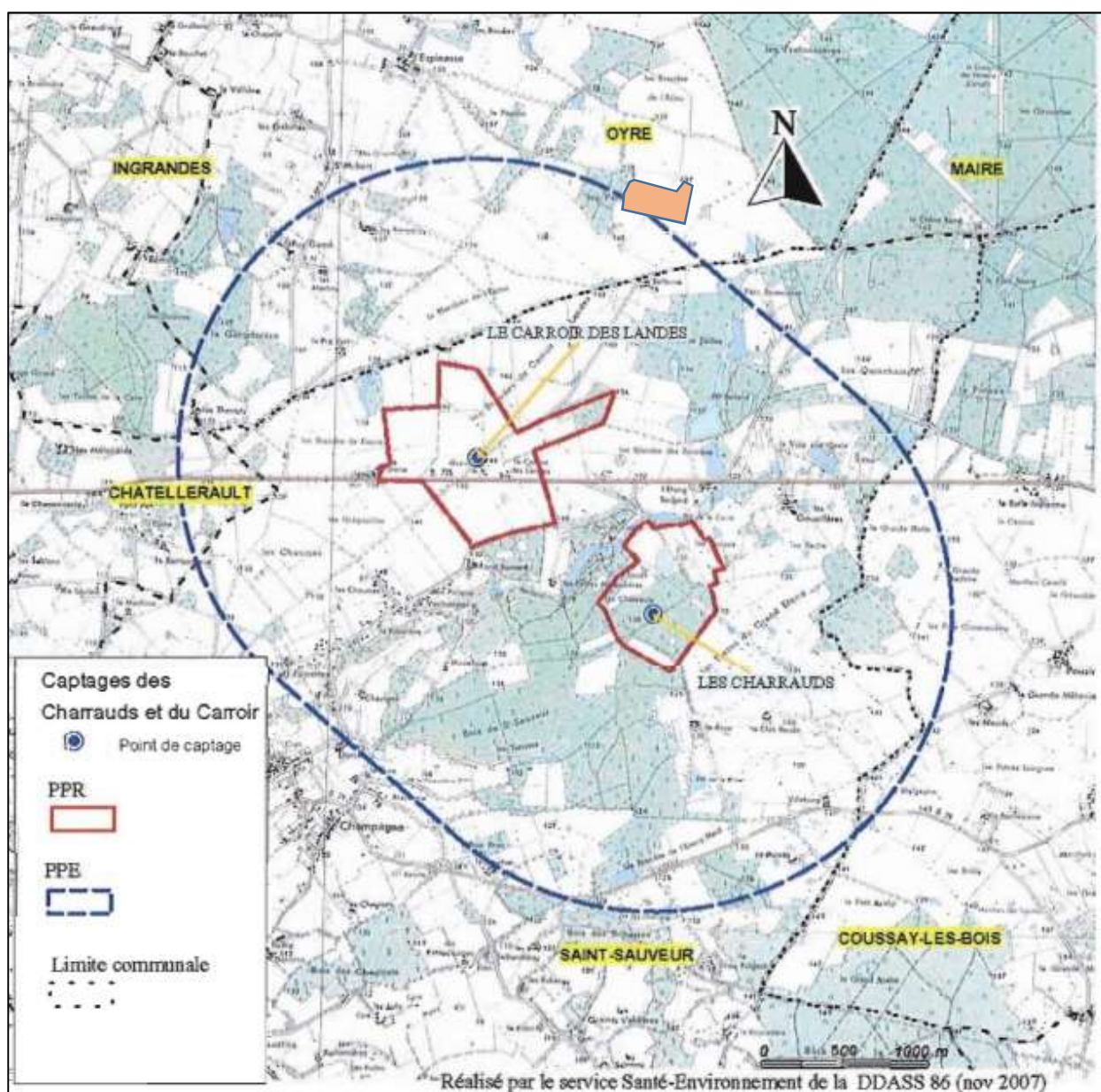


II.5.2 : CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

- Données ARS Poitou Charentes

Les captages d'eau potable les plus proches captent l'aquifère du cénomanien, forage « le carroir des landes » et « les charrauds » sur la commune de Saint Sauveur. Ces forages sont gérés par le SIAEP d'Availles en Châtelleraut.

L'emprise du centre de stockage empiète très légèrement sur le périmètre de protection éloigné de ces captages.



L'arrêté de DUP du 3 décembre 2007 précise dans son article 5.3 : périmètre de protection éloigné
D'une superficie de 1600 hectares environ, il s'étend sur les communes de Saint Sauveur, Coussay les Bois, Oyré, Châtelleraut, et Ingrandes.

Aucune prescription spécifique n'est préconisée mais il est recommandé une vigilance renforcée des services de la police de l'eau sur la réalisation des forages.

L'hydrogéologue agréé pour le département de la Vienne, dans son avis, précise que *le tracé du périmètre de protection éloigné est basé de manière arbitraire sur un rayon d'influence à 10 jours d'un forage dans les conditions hydrodynamiques décrites pour les forages, soit environ 1,8 km*

L'activité du centre de stockage de déchets non dangereux n'aura strictement aucune influence qualitative (aquifère captif sous l'aquifère de la craie séno-turonienne du BV de la Vienne, sols argileux, eaux de ruissellement drainées, barrière passive (argiles) et barrière active (géomembrane) au niveau des alvéoles) ou quantitative (pas de prélèvement dans les eaux souterraines) sur ces forages.

Précisons que les captages d'eau potable se situent dans la nappe cénomienne, en amont hydraulique par rapports au centre de stockage des DND.

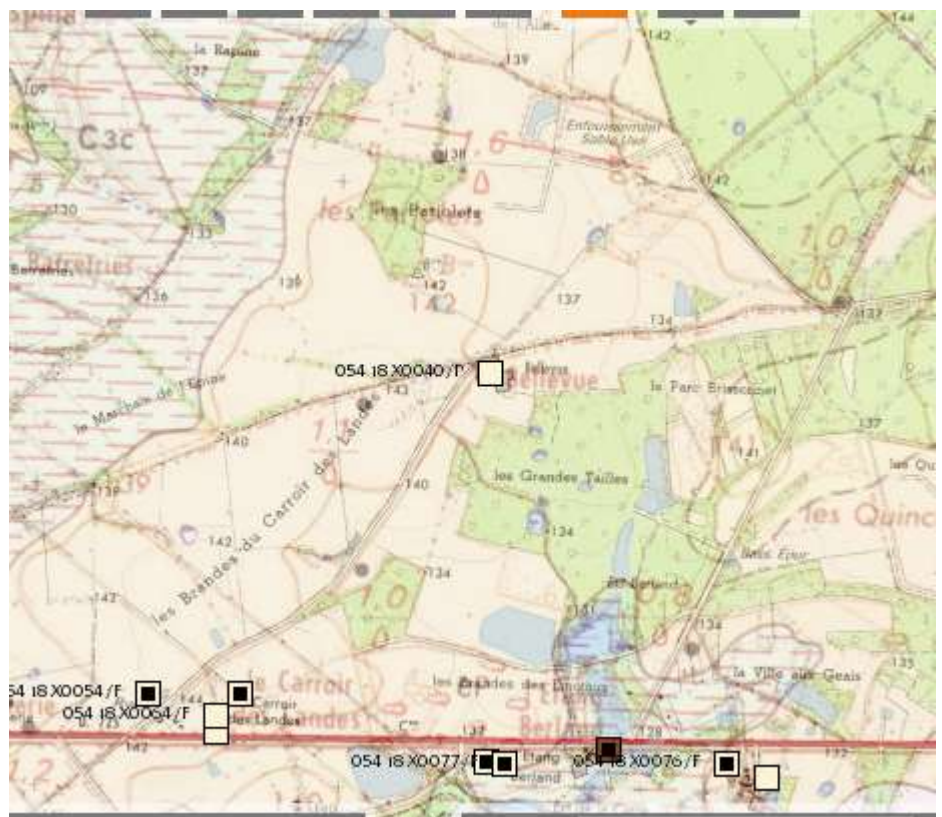
II.5.3 : USAGES DE L'EAU A PROXIMITE DU SITE

- ✓ Données de la banque de données du sous sol.

▼ : Extrait de carte de la BSS

Les ouvrages sont concentrés, le long de la RD 725, notamment le captage d'eau potable et au droit des habitations.

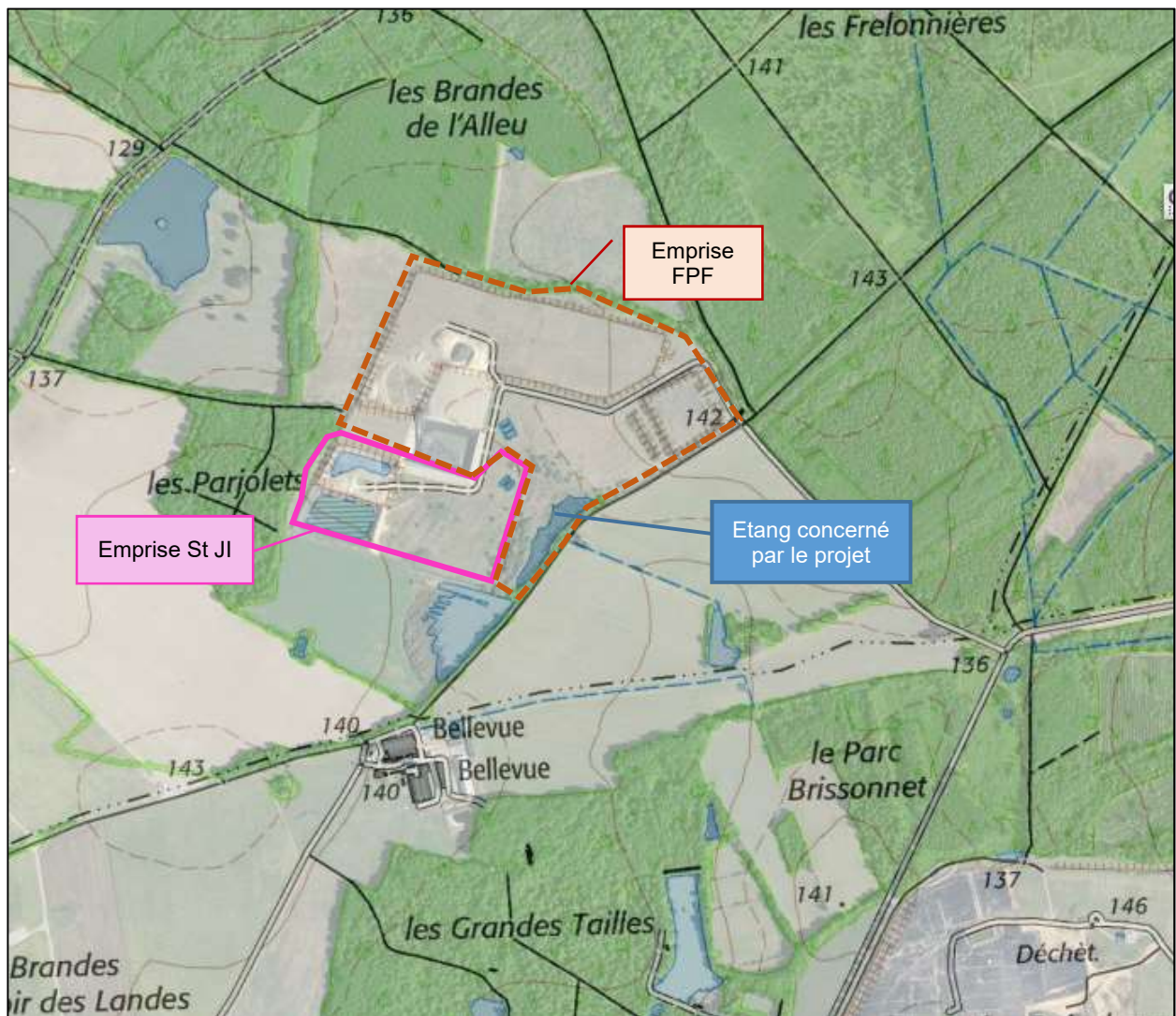
Un puit est mentionné au niveau de la ferme de Bellevue (puit référencé 05418X0040/P). Ce puit n'a cependant pas été mesuré car non connu de la personne rencontrée habitant la ferme. Il n'est en tout cas pas utilisé à des fins domestique, d'arrosage ou d'abreuvement pour les animaux.



Tous les puits sont en amont hydraulique du centre de stockage des DND.

II.5.4 : HYDROLOGIE

Hormis les fossés présents de part et d'autre de la piste d'accès aux alvéoles, aucun cours d'eau permanent ou temporaire n'est présent à proximité ou sur le centre de stockage de déchets non dangereux. De nombreux étangs, résultant de la nature argileuse du sol, sont cependant présents. On peut citer les deux plus proches, celui présent en limite sud et celui en limite est, dans l'emprise du centre de stockage de FPF qui reçoit les eaux de ruissellement du site et les eaux de lagunage des lixiviats.



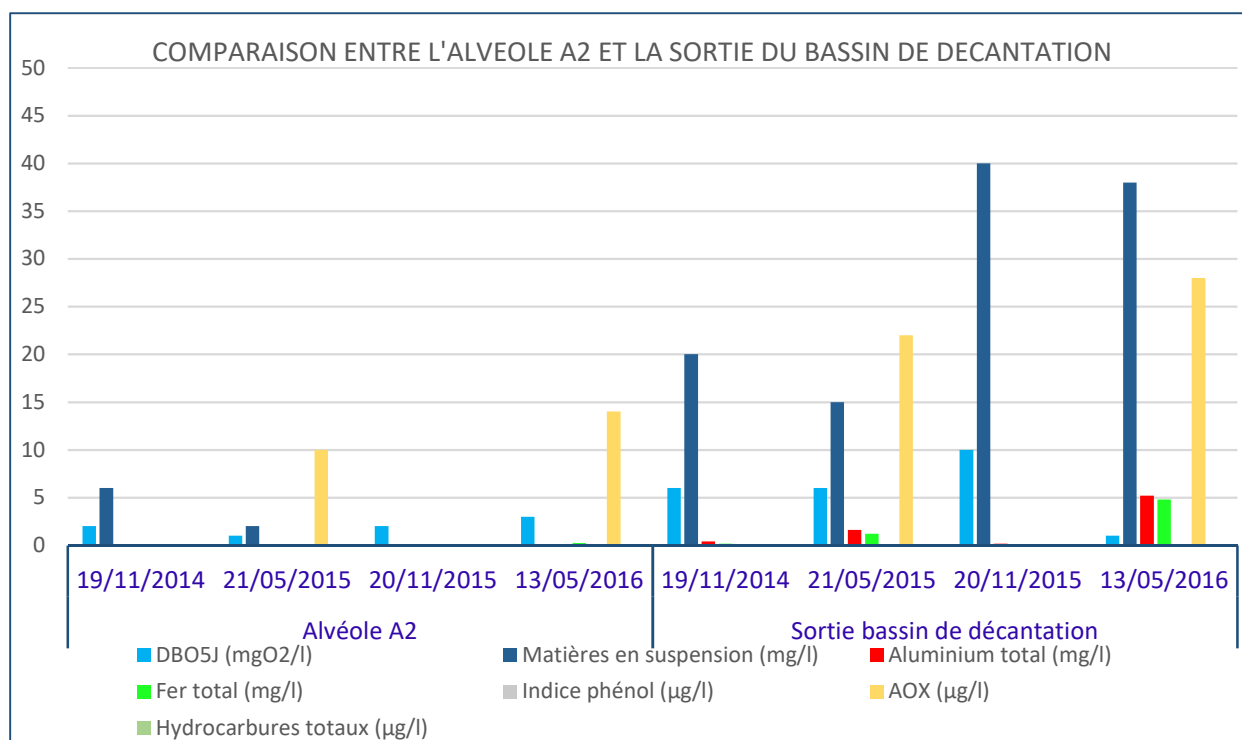
Qualité des eaux

La société Saint Jean Industries Poitou suit régulièrement (2 fois par an) la qualité des eaux entrant dans les lagunes (lixiviats des alvéoles), la qualité de l'eau sortant des lagunes (rejet du dernier bassin de décantation) et la qualité des eaux souterraines au niveau des deux piézomètres du site.

Les paramètres analysés pour les lixiviats et en sortie de bassin de décantation sont :

- **Paramètres physico chimiques** : pH, température, Carbone Organique Total, DCO, DBO₅, MES, azote global...),
- **Substances indésirables** : nitrates, nitrites, azote Kjeldahl, phosphore total, fluorures, aluminium, cuivre, fer, manganèse, zinc
- **Oligo éléments et micro polluants toxiques** : cyanures, chrome hexavalent, arsenic, cadmium, chrome total, mercure, nickel, plomb
- **Micropolluants organiques** : indice phénol
- **Divers** : AOX (concentration des atomes de chlore : quantité d'halogènes (chlore, brome, iode)
- **Métaux et autres** : étain dissous, hydrocarbures totaux

Le graphe ci-après présente une comparaison entre l'eau de l'avéole A2 et le dernier bassin de décantation sur les valeurs des paramètres les plus évolutifs.

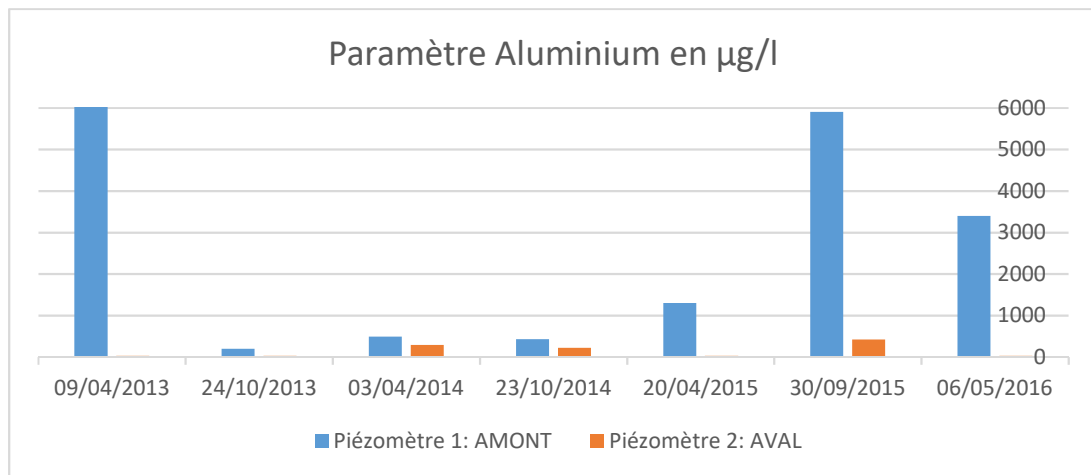


L'indice phénol est très réduit, souvent inférieur au seuil de détection (0,01 µg/l), les AOX sont inférieurs à 30 µg/l

Pour les lixiviats (alvéole A2) et les eaux en sortie du dernier bassin de décantation, les valeurs en fer et en aluminium présentent quelques variations . Les concentrations ne dépassent quasiment pas 2 mg/l, à l'exception de la mesure de 2016. On peut remarquer que les concentrations en aluminium sont plus fortes au niveau du dernier bassin de décantation, non corréléable avec la concentration présente dans les lixiviats. En règle générale, les concentrations sont un peu plus fortes au niveau du bassin de décantation qu'au niveau des lixiviats.

Les paramètres analysés pour les piézomètres sont :

- **Paramètres physico chimiques** : pH, température, conductivité
- **Substances indésirables** : , aluminium,
- **Micropolluants organiques** : indice phénol
- **Hydrocarbures totaux**



Au niveau des piézomètres, les teneurs en aluminium sont variables, tout en restant relativement faibles à l'exception d'un pic en avril 2013 qui atteint 12 mg/l. On peut remarquer que la concentration en aluminium est plus forte sur le piézomètre amont que sur le piézomètre aval.

II.6 : MILIEU NATUREL

II.6.1 : . ÉTAT INITIAL DES BIOCÉNOSES ET DES HABITATS NATURELS

II.6.1.1 : PRÉSENTATION DE LA MÉTHODE D'INVENTAIRE

Les relevés faunistiques et floristiques ont été réalisés en 2016 par deux écologues. Le tableau ci-dessous fait le récapitulatif des groupes biologiques étudiés par chaque intervenant et des périodes d'observation.

Coordonnées des auteurs	Groupes biologiques étudiés et nature du rapport	Dates des relevés
Didier VOELTZEL ENCENM Nantes Tél. : 02.40.63.89.00	<u>Relevés</u> : flore vasculaire, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères <u>Rapport</u> : synthèse des données faunistiques, floristiques et relatives aux habitats naturels, rédaction, illustration ³ et cartographie	19 et 20 avril, 14 et 15 juin, 30 juin 2016
Vincent VOELTZEL Ecologue indépendant	<u>Relevés</u> : insectes (odonates, orthoptères, rhopalocères et zygènes), amphibiens et flore vasculaire <u>Rapport</u> : synthèse et rédaction des données sur les insectes	29 juin et 9 août 2016

► Annexe 1. Relevés écologiques

L'aire d'étude recouvre l'emprise sollicitée, d'une superficie d'environ 8,6 ha, et la déborde vers l'est pour intégrer un étang qui la jouxte Sa surface est d'environ 10 ha.

- ⇒ Les relevés floristiques ont été effectués selon une méthode proche de celle utilisée en phytosociologie, c'est-à-dire en parcourant l'aire d'étude et en dressant une liste d'espèces pour chaque milieu de composition floristique homogène. Un coefficient d'abondance est attribué à chaque espèce. Les listes sont complétées à chaque passage.
- ⇒ Pour les insectes, les prospections ont été réalisées de façon aléatoire par type d'habitat sur l'ensemble de l'aire d'étude. Les odonates, les rhopalocères et les zygènes ont été inventoriés par recherche exclusive des imagos. Pour les odonates, une attention particulière a été portée aux abords des milieux aquatiques. Les orthoptères – ensifères, dont gryllidés, et cœlifères – ont été prospectés à vue et au chant.
- ⇒ Les amphibiens ont été inventoriés par prospection diurne et nocturne des points d'eau au filet troubleau, ainsi que par écoute crépusculaire des anoures les 19 avril et 14 juin 2016.
- ⇒ Le repérage des reptiles a été réalisé par prospection des lisières ensoleillées, en particulier en début de matinée (places d'insolation) à chaque passage.

³ Toutes les photographies du rapport ont été prises sur le site par les auteurs en 2016.

- ⇒ Les oiseaux ont fait l'objet d'inventaires par prospections aléatoires en avril et juin 2016. Le repérage des oiseaux à activité nocturne a été réalisé lors des écoutes crépusculaires d'amphibiens (cf. *supra*).
- ⇒ Les mammifères (hors chiroptères) ont été inventoriés par observation directe des individus, en particulier au crépuscule, et surtout par repérage d'indices de présence (traces, déjections...) à chaque passage.
- Les chiroptères (chauves-souris) n'ont pas été étudiés, les terrains objet de la demande étant peu favorables à la chasse pour ce groupe biologique. Par ailleurs, ils n'abritent aucune structure susceptible de constituer une zone de gîte (arbre, bâtiment, paroi rocheuse...).

II.6.1.2 : ZONAGES BIOLOGIQUES ET CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Zonages biologiques

Les terrains objet de la demande ne sont concernés directement par aucun zonage biologique (ZNIEFF⁴, ZICO⁵), par aucun site Natura 2000⁶ et par aucun milieu bénéficiant d'une protection réglementaire (arrêté préfectoral de protection de biotope, réserve naturelle...).

Ils se situent à environ 400 m des limites de la ZNIEFF de type 2 : « Forêts de la Guerche et de la Groie » (cf. carte des zonages biologiques).

Les sites Natura 2000 les plus proches sont la ZPS FR5410014 « Forêt de Moulière, landes du Pinail, bois du Défens, du Fou et de la Roche de Bran » et la ZSC FR5400453 « Landes du Pinail », localisés à environ 17 km au sud-ouest.

Continuités écologiques

Le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Poitou-Charentes a été validé en novembre 2015. La version définitive est consultable sur le site internet de la trame verte et bleue de Poitou-Charentes (<http://www.tvb-poitou-charentes.fr/>).

L'emprise des terrains objet de la demande a été reportée sur la carte des continuités écologiques, établie à partir des cartes au 1/100 000 du SRCE (cf. carte des continuités écologiques).

On constate que le projet est localisé au sein d'une zone de corridor diffus représenté en vert (bocage et bois). Ce corridor diffus constitue la trame des corridors d'importance régionale représentés en pointillés bruns, qui relient entre eux les réservoirs de biodiversité. Les forêts de la Guerche et de la Groie, inventoriées en ZNIEFF de type 2, constituent un de ces réservoirs de biodiversité à proximité des terrains du projet.

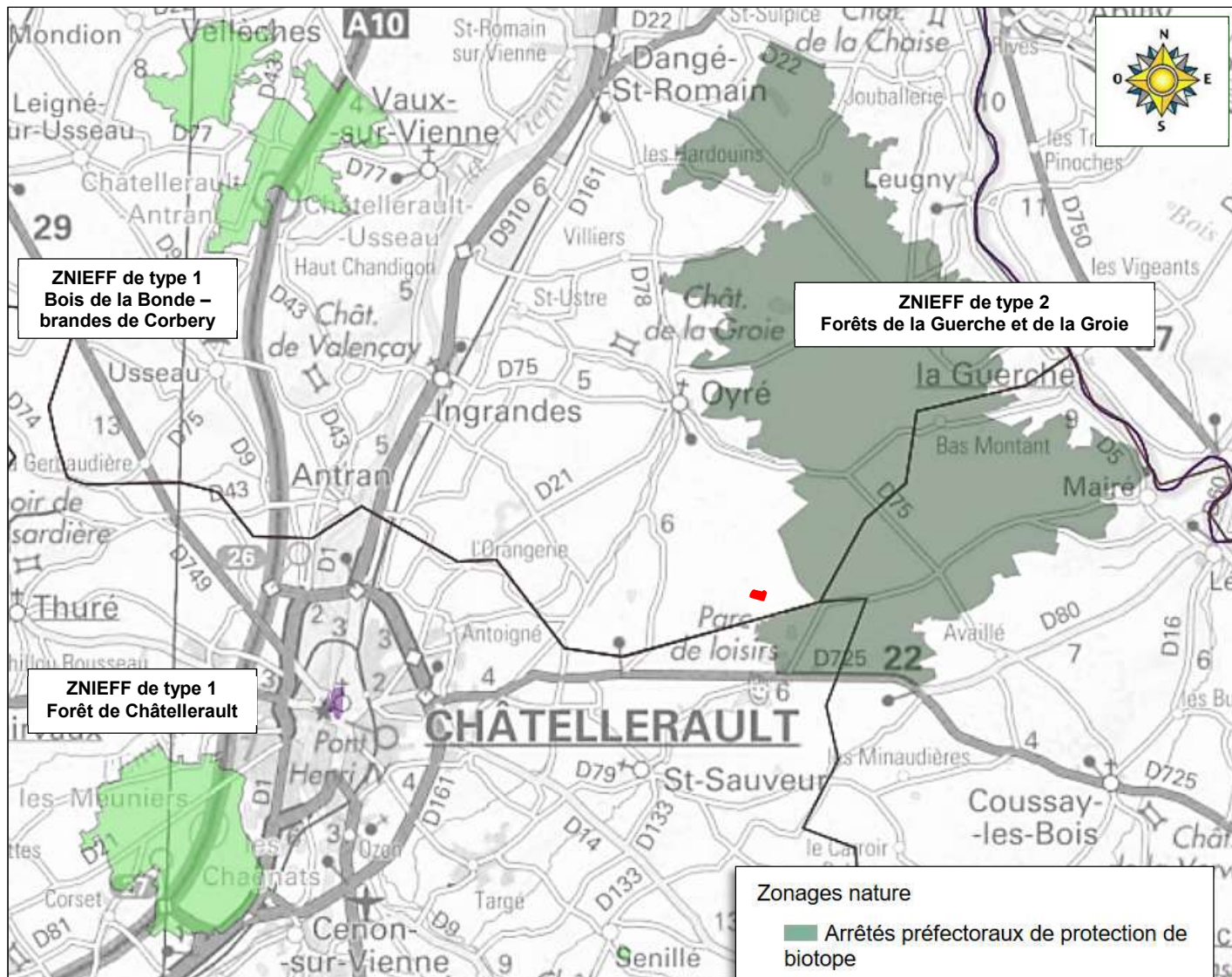
⁴ ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique.

⁵ ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux.

⁶ Le réseau « NATURA 2000 » regroupe les Zones Spéciales de Conservation (ZSC, définies dans le cadre de la directive Habitats) et les Zones de Protection Spéciales (ZPS, définies dans le cadre de la directive Oiseaux). Un SIC est un site en attente de désignation en ZSC par l'état membre concerné.

CARTE DES ZONAGES BIOLOGIQUES

Septembre 2016



ZNIEFF de type 1
Bois de la Bonde –
brandes de Corbery

ZNIEFF de type 2
Forêts de la Guerche et de la Groie

ZNIEFF de type 1
Forêt de Châtelleraut

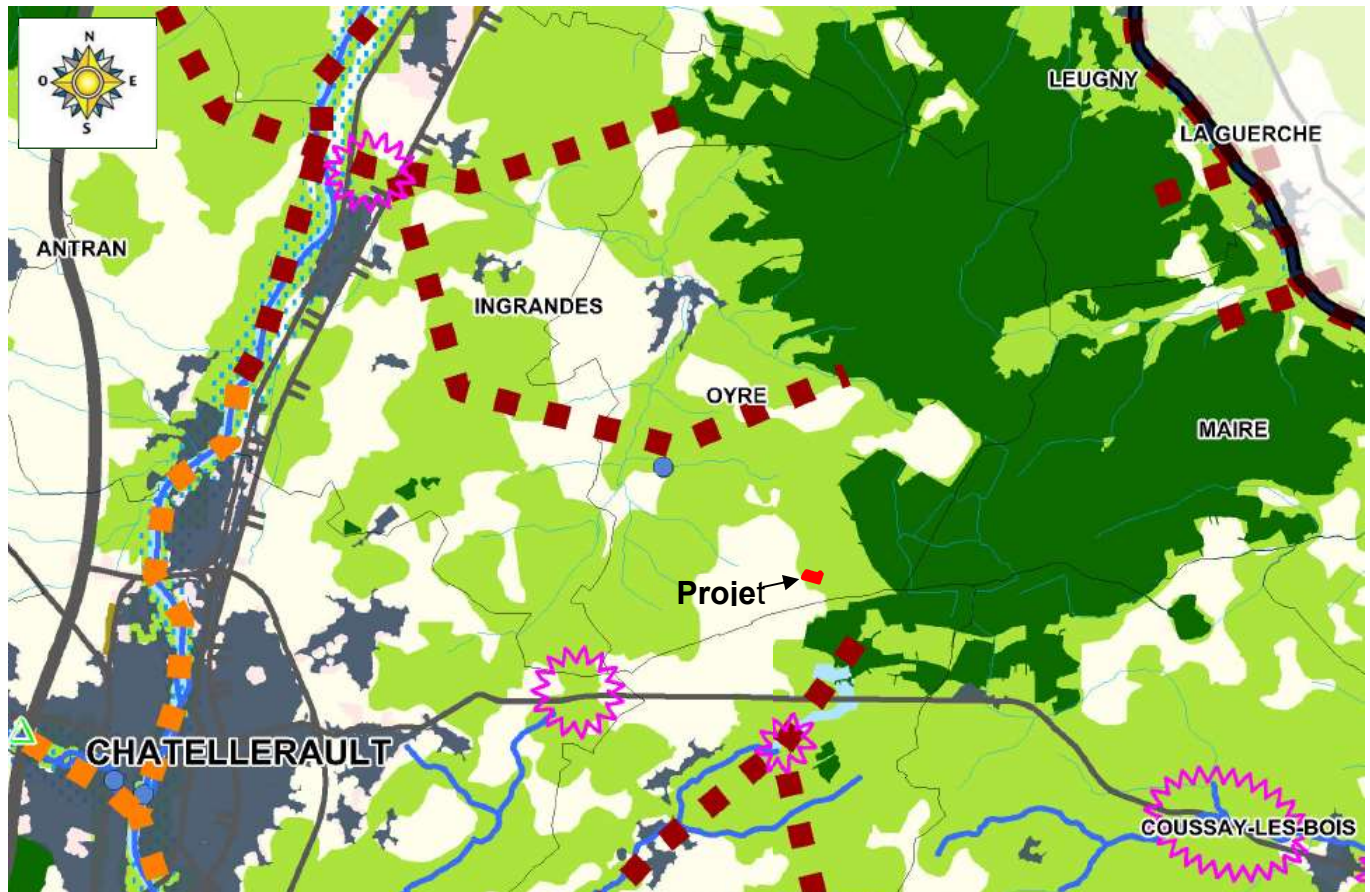
2 km

Localisation du projet

- Zonages nature**
- Arrêtés préfectoraux de protection de biotope
 - Réserve naturelle nationale et périmètre de protection associé en Poitou-Charentes
 - autres réserves
 - Zones de protection spéciale en Poitou-Charentes-documents natura2000 vue
 - Zones spéciales de conservation en Poitou-Charentes-documents téléchargeables vue
 - Réserves de biosphère
 - Parcs naturels régionaux
- Inventaire nature biodiversité**
- Zones importantes pour la conservation des oiseaux
 - Zones naturelles d'intérêts écologiques floristiques et faunistiques de type 1
 - Zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique de type 2

CARTE DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Septembre 2016



Localisation du projet

TRAME VERTE ET BLEUE

- Composante bleue régionale
- Autres continuités aquatiques (BD Carthage)

Réservoirs de biodiversité (à préserver)

- Pelouses sèches calcicoles
- Pelouses sèches calcicoles situées sur des RB forêts et landes
- Forêts et landes
- Plaines ouvertes
- Systèmes bocagers
- APPB* chiroptères

Milieux littoraux :

- Estran
- Milieux littoraux continentaux

Milieux humides :

- Vallées
- Autres secteurs humides, marais

Corridors écologiques

- Corridors d'importance régionale, à préserver ou à remettre en bon état (tracé indicatif)
- Corridors pelouses sèches calcicoles (pas japonais)
- Zone de corridors diffus

ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS

Infrastructures linéaires de transport

- Autoroutes ou type "autoroutier"
- Liaisons principales
- Voies ferrées électrifiées
- Fuseau LGV Sud-Europe-Atlantique

Zones urbanisées

- Zones urbanisées denses

Risque de fragmentation

- Obstacle à l'écoulement
- Secteurs à enjeux pour assurer les continuités biologiques des vallées (tracé indicatif)
- Autre zone de conflit potentiel

ÉLÉMENTS POTENTIELLEMENT RECONNECTANTS

- Grande faune
- Petite faune

AUTRES ÉLÉMENTS

- Limites de la région
- Limites des départements
- Limites des communes
- Zones urbanisées
- Zones agricoles
- Zones forestières
- Surfaces en eau

II.6.1.3 : FLORE ET VÉGÉTATION

Description

146 espèces végétales ont été inventoriées (cf. relevé floristique en annexe), ce qui correspond à une diversité floristique de niveau « moyen » sur une surface d'environ 10 ha⁷.

La description de la flore et de la végétation est développée dans le tableau ci-dessous à partir des onze habitats identifiés (cf. carte des habitats naturels). Les groupements végétaux ont été définis en se référant notamment au *Guide des habitats naturels du Poitou-Charentes* (POITOU-CHARENTES NATURE ; TERRISSE J. (coord. éd), 2012).

Intitulé de l'habitat	Description et intitulé phytosociologique	Code PVF ⁸	Code Corine biotopes ⁹	Code Natura 2000 ¹⁰
A. Habitats de l'étang				
1. Végétation aquatique et gazon d'annuelles hygrophiles	Habitats occupant la surface en eau de l'étang localisé à l'est des terrains objet de la demande. Etang de formation récente (courant des années 1990), très peu profond, partiellement exondé en période estivale. Végétation aquatique dense au printemps, laissant la place en été à un gazon discontinu sur la partie haute de la berge exondée. Flore aquatique peu diversifiée, largement dominée par <i>Myriophyllum alterniflorum</i> , avec quelques herbiers de characées et un petit peuplement d' <i>Utricularia australis</i> au nord. Gazon d'annuelles dominé par <i>Elatine hexandra</i> .			
	Végétation aquatique enracinée et immergée des eaux stagnantes de l'alliance ¹¹ du <i>Potamion pectinati</i> .	55.0.1.0.2	22.422	3150-1
	Végétation aquatique flottante libre à <i>Utricularia australis</i> des eaux oligotrophes de la classe des <i>Lemnetea minoris</i> .	37	22.414	3150-3
	Herbiers de characées des eaux acides de la classe des <i>Charetea fragilis</i> .	18	22.44	3140-2
	Gazon d'annuelles hygrophiles des sols oligotrophes de l'alliance de l' <i>Elatino-Eleocharition</i> .	34.0.2.0.3	22.321	3130-3
2. Gazon annuel et vivace hygrophile	Habitat localisé au nord de l'étang, au niveau d'une petite dépression occupée par une grève argileuse (zone remaniée ?). Végétation herbacée peu dense (recouvrement voisin de 60 %), basse. Flore constituée d'un mélange d'espèces annuelles (<i>Juncus tenageia</i> , <i>Juncus pygmaeus</i> , <i>Exaculum pusillum</i> ...) et d'espèces vivaces (<i>Juncus bulbosus</i> , <i>Ranunculus flammula</i> , <i>Veronica scutellata</i> ...) des sols humides			
	Gazon vivace des sols acides de l'alliance de l' <i>Eleodo-Sparganion</i> .	38.0.1.0.3	22.313	3110-1
	Gazon d'annuelles hygrophiles de la classe des <i>Isoeto-Juncetea</i> .	34	22.323	3130.3
3. Roselière basse	Habitat localisé sur les berges ouest et nord de l'étang, sur des terrains présentant une très faible pente, inondés en hiver et restant engorgés au printemps. Végétation herbacée dense (recouvrement de 100 %) et basse, homogène. Flore largement dominée par <i>Eleocharis palustris</i> , avec <i>Glyceria fluitans</i> (abondante), <i>Galium palustre</i> , <i>Rorippa amphibia</i> ... Flore oligotrophe plus dispersée à <i>Hydrocotyle vulgaris</i> et <i>Juncus bulbosus</i> .			
	Roselière basse de l'alliance de l' <i>Oenanthion aquaticae</i> .	51.0.1.0.2	53.14	/

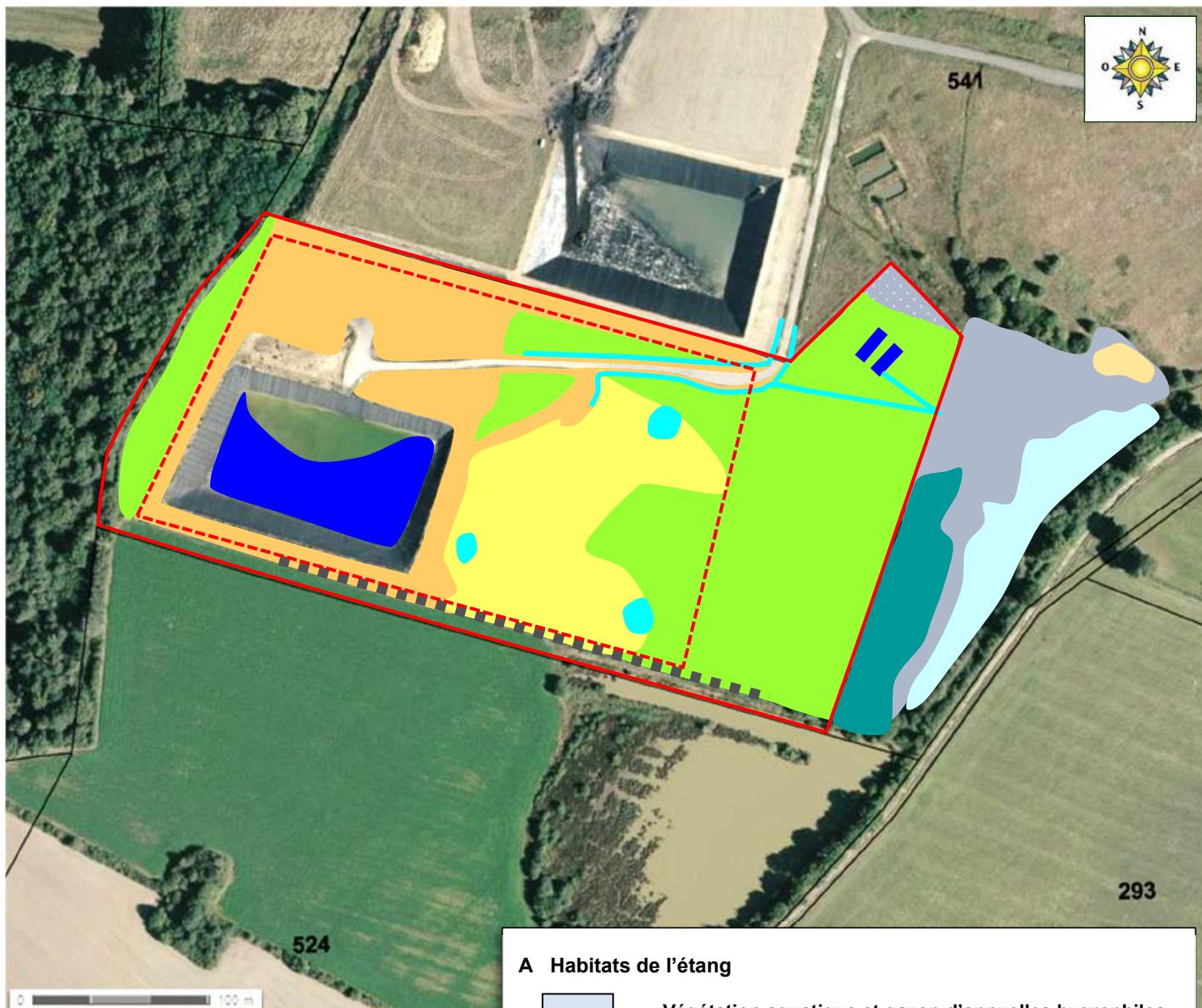
⁷ L'échelle utilisée pour évaluer le niveau de diversité floristique sur une surface de l'ordre de 10 ha est la suivante : 1 à 50 espèces : diversité très faible, 51 à 100 espèces : diversité faible, 101 à 150 espèces : diversité faible à moyenne, 151 à 200 espèces : diversité moyenne, 201 à 250 espèces : diversité moyenne à forte, 250 à 300 espèces : diversité forte, plus de 300 espèces : diversité très forte.

⁸ PVF = Prodrome des végétations de France (BARDAT J. et al., 2004).

⁹ Corine biotopes : nomenclature initiale de référence des habitats européens (BISSARDON M. et GUIBAL L., 1997).

¹⁰ Code Natura 2000 : BENSETTITI F. et GAUDILLAT V. (coord.), 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000*.

¹¹ Les groupements végétaux sont décrits par les phytosociologues à des niveaux de précisions variables qui sont, du plus général au plus précis : la classe, l'ordre, l'alliance et l'association. La nomenclature adoptée est celle du *Prodrome des végétations de France* (BARDAT J. et al., 2004).



— Périmètre des terrains objet de la demande
- - - Périmètre du projet d'exploitation
 Fond de carte : photographie aérienne IGN 2014
 du site Géoportail.

A Habitats de l'étang

- Végétation aquatique et gazon d'annuelles hygrophiles
- Gazon annuel et vivace hygrophile
- Roselière basse et moyenne
- Saulaie

B. Habitats des terrains non ou peu remaniés objet de la demande

- Roselière basse
- Prairie mésohygrophile
- Haie buissonnante

C. Habitats des terrains remaniés objet de la demande

- Gazon d'annuelles hygrophiles et mares temporaires
- Végétation hygrophile des fossés
- Eau libre des lagunes et alvéole
- Végétation mésophile

Intitulé de la formation et surface au sein du projet	Description et intitulé phytosociologique	Code PVF	Code Corine biotopes	Code Natura 2000
4. Saulaie	Habitat colonisant la berge ouest de l'étang, sur des terrains occupant une position topographique légèrement supérieure à ceux de l'habitat 3, exondés en fin de printemps. Végétation arbustive assez dense. Strate herbacée assez dense à nulle en fonction de l'éclaircement. Flore ligneuse dominée par <i>Salix atrocinerea</i> , avec <i>Populus tremula</i> , <i>Frangula alnus</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Quercus rubra</i> . Présence de ronciers denses à l'ouest.			
	Saulaie marécageuse de l'alliance du <i>Salicion cinereae</i> .	4.0.1.0.1	44.92	/
B. Habitats des terrains non ou peu remaniés objet de la demande				
5. Roselière basse	Habitat limité à une petite zone dépressionnaire de la bordure nord-est du projet. Végétation herbacée dense (recouvrement de 100 %), un peu hétérogène. Flore similaire à celle de l'habitat 3 mais plus diversifiée, dominée localement par <i>Eleocharis palustris</i> , <i>Glyceria fluitans</i> , <i>Juncus conglomeratus</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Ranunculus flammula</i> .			
	Roselière basse de l'alliance de l' <i>Oenanthion aquaticae</i> .	51.0.1.0.2	53.14	/
6. Prairie mésohygrophile	Habitat occupant la plus grande partie des terrains actuellement inexploités. Terrains à la topographie « ondulée » par l'aménagement ancien de drains parallèles, orientés nord-est/sud-ouest. Sols des drains engorgés jusqu'au début de l'été en 2016. Végétation herbacée et ligneuse dense (recouvrement de 100 %), apparemment non entretenue (nombreuses pousses de ligneux), assez homogène. Présence de quelques arbres et arbustes isolés ou en petits groupes dans la partie est, constituant une extension de la saulaie de l'étang (habitat 4). Flore assez diversifiée, à caractère hygrophile au niveau des drains et zones dépressionnaires (<i>Ranunculus flammula</i> , <i>Galium palustre</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Juncus conglomeratus</i> , <i>Carum verticillatum</i> , <i>Agrostis canina</i> , <i>Frangula alnus</i> ...), plus mésophile au niveau des parties hautes (<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i> , <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Vicia tetrasperma</i> , <i>Prunus spinosa</i> ...).			
	Prairie humide eutrophe de l'alliance du <i>Bromion racemosi</i> .	3.0.1.0.1	37.21	/
7. Haie buissonnante	Haie localisée sur la bordure sud du projet, de formation récente (début des années 2000) mais apparemment spontanée. Végétation ligneuse dense, buissonnante (hauteur ~ 3 à 4 m), homogène. Flore ligneuse dominée par <i>Prunus spinosa</i> , <i>Rubus sp.</i> et <i>Frangula alnus</i> .			
	Fourrés de l'ordre des <i>Prunetalia spinosae</i> .	22.0.2	31.811	/
	Haies bocagères	/	84.2	/
C. Habitats des terrains remaniés objet de la demande				
8. Gazon d'annuelles hygrophiles et mares temporaires	Habitat localisé dans la partie ouest des terrains actuellement inexploités. Terrains remaniés en 2015 par décapage de la terre végétale (pour la remise en état de l'alvéole nord) et régalage d'un substrat argileux (issu de l'alvéole sud). Végétation herbacée peu dense, à recouvrement variable (recouvrement moyen de 50 %), basse, un peu hétérogène. Présence de mares temporaires au niveau de zones dépressionnaires peu profondes, restées en eau jusqu'au début de l'été en 2016 du fait de la forte pluviométrie printanière. Présence de trois arbustes isolés. Flore un peu hétérogène, hygrophile à mésophile, constituée d'un mélange d'annuelles pionnières (dominantes) et de vivaces. Flore annuelle dominée par <i>Juncus bufonius</i> , avec <i>Montia fontana</i> subsp. <i>chondrosperma</i> , <i>Ranunculus sardous</i> , <i>Gnaphalium uliginosum</i> , <i>Lythrum portula</i> , <i>Hypericum humifusum</i> ... Présence localisée (mares principales) de <i>Juncus tenageia</i> , <i>Juncus pygmaeus</i> et <i>Juncus bulbosus</i> . Flore vivace à <i>Ranunculus flammula</i> , <i>Juncus conglomeratus</i> , <i>Eleocharis palustris</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Holcus lanatus</i> , <i>Rumex crispus</i> ...			
	Gazon d'annuelles hygrophiles de la classe des <i>Isoeto-Juncetea</i> .	34	22.323 ^x 87.1	3130.3

Intitulé de la formation et surface au sein du projet	Description et intitulé phytosociologique	Code PVF	Code Corine biotopes	Code Natura 2000
9. Végétation hygrophile des fossés.	Habitat localisé de part et d'autre de la piste d'accès à l'alvéole en cours d'exploitation. Fossés d'une profondeur d'environ 0,50 m et d'une largeur d'environ 1,50 m au niveau du terrain naturel, plus ou moins inondés jusqu'à la fin du printemps. Végétation plus ou moins dense selon les secteurs, nulle sur les tronçons récemment curés. Flore hygrophile similaire à celle des drains de l'habitat 6 (prairie mésohygrophile).			
	Roselière basse de l'alliance de l' <i>Oenanthion aquaticae</i> .	51.0.1.0.2	53.14	/
10. Eau libre des lagunes et alvéole	Habitat occupant les deux bassins de collecte des eaux de drainage des alvéoles et le fond imperméable de l'alvéole en exploitation. Berges en pente forte. Aucune végétation aquatique n'a été observée dans ces milieux.			
	Bassins industriels en eau douce.	/	89.2	/
11. Végétation mésophile	Habitat des terrains remaniés non hygrophiles : alvéole nord remise en état, talus des alvéoles, bordure de la piste d'accès aux alvéoles... Végétation très hétérogène, herbacée et ligneuse, annuelle et vivace, à recouvrement très variable, pour partie introduite. Flore très hétérogène de friche et de fourrés.			
	Terrains en friche.	/	87.1	/
	Sites industriels actifs.	/	86.3	/

Zones humides

⇒ Critères floristique et habitats

Dans le tableau des habitats, les codes PVF et Corinne biotopes surlignés en **bleu clair** correspondent à des habitats *potentiellement* humides tandis que ceux surlignés en **bleu foncé** correspondent à des habitats caractéristiques des zones humides selon les listes de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition des zones humides.

Il apparaît que les habitats 1 pp (grèves exondées), 2, 3, 4, 5, 6, 8 et 9 correspondent à des zones humides selon le critère « habitats ».

L'habitat 11 abrite une flore hétérogène qui contient peu d'espèces caractéristiques des zones humides. Il ne s'agit donc pas d'une zone humide vis-à-vis du critère floristique.

⇒ Critère pédologique

Sept sondages à la tarière ont été réalisés par ENCEM le 20 avril 2016 sur les terrains concernés par l'implantation des futures alvéoles et leurs abords.

La localisation des sondages et la description des profils pédologiques figurent en annexe 1 de l'étude d'impact.

Le profil du sondage 5 réalisé sur substrat remanié n'est pas interprétable. Les sondages 1, 3, 4, 6 et 7 montrent un horizon rédoxique marqué débutant à moins de 25 cm de profondeur dans le sol. Sur le sondage 2, cet horizon rédoxique apparaît entre 26 et 30 cm de profondeur.

A l'exception du sondage 2, les sols prospectés correspondent à la classe Vb du GEPPA¹² (rédoxisol) et constituent donc des sols de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

⇒ Bilan

Les critères floristique et « habitats » montrent que les terrains actuellement inexploités sur l'emprise du projet correspondent à une zone humide. Ce constat est confirmé par les données pédologiques.

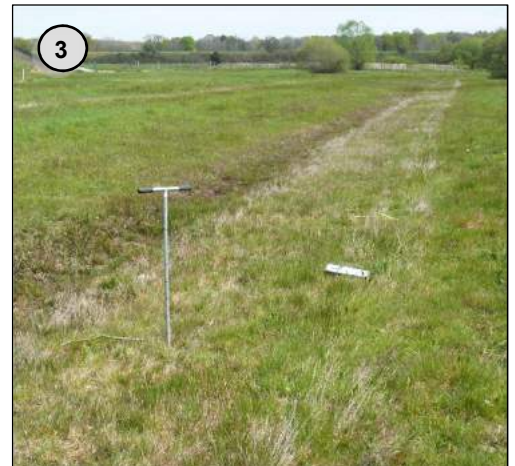
¹² Groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée.



1. Vue sur l'étang en période de basses eaux depuis son extrémité sud, avec, de gauche à droite, la partie encore en eau (habitat 1), le gazon d'annuelles hygrophiles (habitat 1), la roselière basse (habitat 3) et la saulaie (habitat 4), 9 août 2016.



2 et 3. Vues sur la prairie mésohygrophile (habitat 6), dans l'axe d'un drain, en juin 2016 (vue 2) et avril 2016 (vue 3).



4. Vue sur la mare temporaire sud-est, située au sein du gazon d'annuelles hygrophiles (habitat 8 en premier plan) et au contact de la prairie mésohygrophile (habitat 6 en second plan). 29 juin 2016.

II.6.1.4 : FAUNE

95 espèces animales ont été inventoriées sur l'aire d'étude.

Les listes des espèces observées figurent en annexe avec la localisation des observations par type d'habitat naturel pour chaque espèce. Les habitats mentionnés dans le texte ci-dessous se réfèrent à ces habitats.

Les odonates (21 espèces)

La majorité des contacts – environ 70 %, toutes espèces confondues – ont été réalisés près de l'étang, la plupart des espèces ayant toutefois été observées sur l'ensemble de la zone d'étude. Richement végétalisé, peu profond, à berges en pente très douce et à niveau d'eau variable, cet étang constitue un milieu adapté à la reproduction de la quasi-totalité des espèces inventoriées. De nombreux immatures de plusieurs espèces ont d'ailleurs été observés dans les ceintures périphériques d'éléocharis (habitat 3) et de saules (habitat 4).

Le Leste fiancé (*Lestes sponsa*) a également été observé en ponte dans des peuplements de laïches de la bordure sud de la prairie mésohygrophile (habitat 6).



Femelle de Leste fiancé en ponte.
Habitat 6. 9 août 2016.

Seul le Sympétrum à nervures rouges (*Sympetrum fonscolombii* - trois individus, dont deux mâles et une femelle) n'a été contacté que sur la mare sud-est de l'habitat 8. L'espèce apprécie les zones aquatiques peu végétalisées à assèchement estival et il est possible qu'elle se reproduise sur cette partie du site.

Les orthoptères (20 espèces)

La population d'orthoptères observée est constituée pour moitié d'espèces des zones humides, dispersées autour de l'étang et sur les habitats 6 et 8. Ce cortège contient trois espèces peu communes : le Conocéphale des roseaux (*Conocephalus dorsatus*), le Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*) et le Grillon des marais (*Pteronemobius heydenii*), présentes avec des effectifs probablement conséquents au niveau des berges de l'étang (habitat 1) et de la ceinture d'éléocharis associée (habitat 3). Le Grillon des marais a également été contacté (au moins 5 mâles chanteurs) au niveau de la mare sud-est de l'habitat 8.



L'autre moitié de la population est surtout constituée d'espèces des milieu prairiaux mésophiles. On note la présence de quelques espèces des milieu secs au niveau des habitats 8 et 11.

Grillon des marais. Habitat 2. 29 juin 2016.

Les lépidoptères rhopalocères (16 espèces)

À l'exception du Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), les espèces contactées sur la zone d'étude sont des espèces ubiquistes des formations herbeuses.

Un seul individu de Cuivré des marais (un mâle) a été observé au niveau de la ceinture d'éléocharis associée à l'étang (habitat 3). La plante hôte de ce papillon est une espèce du genre *Rumex*, absent des bordures de l'étang mais présent dans la prairie mésohygrophile (habitat 6 - *Rumex crispus* et *Rumex conglomeratus*, hors *Rumex acetosa* peu attractive).



Mâle de Cuivré des marais. Habitat 3. 9 août 2016.

Les amphibiens (6 espèces)

Six espèces d'amphibiens ont été observées lors des relevés : Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, Grenouille verte, Grenouille rousse, Rainette verte et Triton palmé.

Hormis le Pélodyte ponctué, toutes se reproduisent sur les terrains du projet au niveau des mares temporaires (habitat 8) et des fossés (habitat 9).



Juvénile de Crapaud calamite.
Habitat 2. 29 juin 2016.

Les reptiles (1 espèce)

Une seule espèce de reptile a été contactée : une couleuvre, observée furtivement dans la prairie mésohygrophile (habitat 6). La morphologie de cet individu et le contexte hygrophile permettent de penser qu'il s'agit d'une Couleuvre à collier.

Les oiseaux (26 espèces)

26 espèces d'oiseaux ont été observées sur l'aire d'étude. 19 s'y reproduisent de façon certaine, probable ou possible (cf. liste en annexe 2).

Trois principaux cortèges peuvent être distingués si l'on se réfère aux milieux de reproduction :

- **les habitats semi-ouverts (formations buissonnantes et arbustives des habitats 4, 6 et 7 pour l'essentiel)** abritent 13 espèces nicheuses. Ce cortège peut être divisé en deux peuplements :

- des espèces surtout liées aux fourrés et haies buissonnantes : Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Tarier pâtre et Verdier d'Europe ;
- des espèces plus ou moins ubiquistes des milieux boisés: Chardonneret élégant, Fauvette à tête noire, Mésange bleue, Merle noir, Pouillot véloce, Rossignol philomèle et Tourterelle des bois ;

- **les habitats ouverts (habitats 6 et 8)** sont colonisés par trois espèces nichant au sol : l'Alouette des champs, le Bruant proyer et le Vanneau huppé.



Mâle de Bruant proyer. Habitat 6. Juin 2016.



Nichée de Vanneau huppé. Habitat 8. Avril 2016.

- **les milieux aquatiques de l'étang** abritent trois espèces nicheuses : le Canard colvert, la Foulque macroule et la Gallinule poule-d'eau.

Outre ces cortèges, sept espèces ont utilisé l'aire d'étude uniquement pour s'alimenter ou s'abriter lors des relevés : Corneille noire, Faucon crécerelle, Héron cendré, Héron pourpré, Hirondelle rustique, Milan noir et Pigeon ramier.

Les mammifères (5 espèces)

Cinq espèces fréquentent l'aire d'étude : le Chevreuil, le Lièvre d'Europe, le Renard roux, le Sanglier et la Taupe d'Europe.

II.6.1.5 : ÉVALUATION DES SENSIBILITÉS RÉGLEMENTAIRE ET PATRIMONIALE DE L'AIRE D'ÉTUDE

Méthodes d'évaluation

Nous distinguons la sensibilité réglementaire, associée au statut de protection (ou de non-protection) des espèces sur le territoire national, de la sensibilité patrimoniale, essentiellement liée au degré de rareté et de menace des espèces et des habitats.

Cette distinction est rendue nécessaire pour au moins trois raisons :

1. le nombre d'espèces végétales protégées est assez réduit. La prise en compte du seul statut de protection de la flore est donc insuffisant pour évaluer l'intérêt biologique (ou patrimonial) des espèces observées ;
2. à l'inverse, les vertébrés (amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères) bénéficient en majorité d'un statut de protection s'ils ne sont pas chassables ou nuisibles, indépendamment du degré de rareté des espèces ou du niveau de menace qui pèse sur leurs populations ;
3. il n'existe pas de listes d'habitats naturels protégés aux niveaux national et/ou régional.

Que ce soit pour l'évaluation de la sensibilité réglementaire ou celle de la sensibilité patrimoniale, ne sont prises en compte que les espèces étroitement liées aux terrains étudiés durant au moins une des phases vitales de leur cycle biologique : la reproduction pour toutes les espèces, l'hibernation et la phase terrestre pour les amphibiens, les reptiles et les mammifères.

⇒ Sensibilité réglementaire

Les arrêtés de référence utilisés sont les suivants :

- arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble de territoire national ;
- arrêté du 19 avril 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Poitou-Charentes complétant la liste nationale ;
- arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;
- arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;
- arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;

- arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Les espèces protégées de l'aire d'étude sont mentionnées dans le tableau du paragraphe sur la sensibilité réglementaire.

⇒ Sensibilité patrimoniale

Quatre critères peuvent être utilisés pour évaluer la sensibilité patrimoniale des différents **habitats naturels** étudiés : le nombre d'espèces végétales d'intérêt patrimonial, le nombre d'espèces animales d'intérêt patrimonial qui s'y reproduisent ou s'y abritent, la correspondance avec des habitats naturels d'intérêt communautaire, prioritaires ou non (directive « Habitats » 92/43/CEE) et la valeur patrimoniale régionale (VPR) définie par l'association Poitou-Charentes Nature (POITOU-CHARENTES NATURE ; TERRISSE J. (coord. éd), 2006).

Les espèces végétales estimées d'intérêt patrimonial sont celles inscrites sur au moins une des listes suivantes :

- liste des espèces végétales des annexes II et IV de la directive européenne « Habitats » (directive 92/43/CEE) ;
- liste des espèces végétales menacées en région Poitou-Charentes (LAHONDÈRE C., 1998) ;
- liste des espèces végétales déterminantes ZNIEFF en Vienne (JOURDE P., TERRISSE J. (coord.), 2001).

Il faut ajouter les espèces estimées « rare » et « assez rare » au niveau régional (cf. relevé floristique en annexe 1).

Les espèces animales estimées d'intérêt patrimonial sont celles inscrites sur au moins une des listes ci-dessous. Pour les espèces des listes rouges, ne sont prises en compte que les espèces menacées de disparition (CR : en danger critique d'extinction, EN : en danger et VU : vulnérable) et les espèces quasi-menacées (NT).

- liste de l'annexe I de la directive européenne « Oiseaux » (directive 2009/147/CE) ;
- liste des espèces animales de l'annexe II de la directive européenne « Habitats » (directive 92/43/CEE) ;
- liste rouge des mammifères de métropole (UICN France, MNHN, SFEPM et ONCFS, 2009) ;
- liste rouge des oiseaux nicheurs de métropole (UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2011) ;
- liste rouge des reptiles et amphibiens de métropole (UICN France, MNHN et SHF, 2015) ;
- liste rouge des orthoptères du domaine néморal (SARDET E. et DEFAUT B., 2004), catégories 1 à 3 ;
- liste rouge des papillons de jour menacés en France (UICN France *et al.*, 2012) ;
- liste rouge des espèces de libellules menacées en France (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) ;
- liste rouge des libellules menacées du Poitou-Charentes (COTREL N. *et al.*, 2007) ;

- liste rouge des amphibiens et des reptiles du Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, (éds) 2002) ;
- liste des espèces animales déterminantes ZNIEFF en Vienne (JOURDE P., TERRISSE J. (coord.), 2001).

Par ailleurs, une hiérarchisation du niveau de sensibilité des espèces et des habitats est proposée selon trois niveaux : « très sensible », « sensible » et « assez sensible ».

Pour les espèces, cette hiérarchisation est établie en fonction du degré de rareté et de menace au niveau régional (en fonction des données disponibles sur leur répartition) et en fonction de la qualité des peuplements et habitats sur l'aire d'étude (taille, état de conservation...).

Pour les habitats, nous reprenons les 5 niveaux de valeur patrimoniale régionale (VPR) définis par Poitou-Charentes Nature (2006) en les regroupant ainsi : valeurs faible et moyenne = habitat « peu sensible », valeur assez élevée = habitat « assez sensible », valeur élevée = habitat « sensible » et valeur très élevée = habitat « très sensible ».

Les espèces et habitats appartenant aux listes de référence mentionnées sont localisés sur la carte des espèces et habitats d'intérêt patrimonial avec leur niveau de sensibilité.

Sensibilité réglementaire

Sur les terrains objet de la demande, aucune des espèces végétales observées n'est protégée en France.

Huit espèces animales protégées sont susceptibles de se reproduire et/ou de s'abriter à l'intérieur du périmètre du projet d'exploitation. Elles sont mentionnées dans le tableau ci-dessous avec la localisation de leur habitat de reproduction ou d'abri (les habitats mentionnés sont ceux de la carte des habitats naturels).

Nom français	Nom scientifique	Habitat de reproduction et/ou d'abri dans l'emprise du projet d'exploitation (cf. carte des habitats naturels)
Amphibiens		
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	- mare nord habitat 8 ; - mare sud-est habitat 8.
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	- fossé habitat 9
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	- > 200 larves mare sud-est habitat 8 ; - adultes dispersés (1 à 3 individus par point d'eau : mares, fossés, bassins...).
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	- 3 à 4 cht bordure est alvéole ; - > 10 larves mare sud-ouest habitat 8.
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	- 2 adultes habitat 9 ; - larves mare sud-ouest habitat 8.
Reptile		
Couleuvre à collier ?	<i>Natrix natrix</i>	- Habitat 6
Oiseaux		
Bruant proyer	<i>Miliaria calandra</i>	- Habitats 6 et 8
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	- Habitats 6 et 8

Sensibilité patrimoniale

⇒ Sensibilité floristique

Sept espèces végétales sont estimées d'intérêt patrimonial. Elles figurent dans le tableau ci-dessous avec leur répartition dans les habitats de l'aire d'étude (la numérotation des habitats est celle du texte et de la carte des habitats naturels).

Nom scientifique	Nom français	Habitat sur l'aire d'étude	Statut région	Rareté région
Cicendie fluette	<i>Exaculum pusillum</i>	Etang (habitat 2)	Men.	AR
Elatine à six étamines	<i>Elatine hexandra</i>	Etang (habitat 1)	Dét.	AR
Grande Naïade	<i>Najas marina</i>	Mare sud-est habitat 8	Men.	AC
Jonc nain	<i>Juncus pygmaeus</i>	Mares habitat 8 et étang (habitat 2)	Dét.	R
Myriophylle à fleurs alternes	<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Etang (habitat 1)	Men.	AR
Ornithope comprimé	<i>Ornithopus compressus</i>	Zone enherbée ancienne alvéole. Habitat 11	Dét.	AR
Utriculaire citrine	<i>Utricularia australis</i>	Etang (habitat 1)	Men.	AR

Se reporter à la légende de l'annexe 1 pour la signification des symboles et abréviations.

Hormis pour l'Ornithope comprimé, il s'agit d'espèces aquatiques ou amphibies des milieux aquatiques peu profonds, partiellement exondés en période estivale et à substrat pauvre en éléments nutritifs.

Les espèces « assez communes » et « assez rares » sont estimées « assez sensibles » et sont surlignées en vert dans le tableau ci-dessus (six espèces). Une espèce « rare » est estimée « sensible » et surlignée en orange : le Jonc nain.

Les habitats d'espèces végétales patrimoniales directement concernés par le projet (terrains devant être remaniés) sont surlignés en grisé. Deux espèces sont concernées par le projet : le **Jonc nain** et la **Grande Naïade**.



Jonc nain.
Habitat 2. Juin 2016.

⇒ Sensibilité faunistique

19 espèces animales de l'aire d'étude sont estimées d'intérêt patrimonial. Elles figurent dans le tableau ci-dessous avec leur répartition dans les habitats de l'aire d'étude (la numérotation des habitats est celle du texte et de la carte des habitats naturels).

Nom scientifique	Nom français	Habitat sur l'aire d'étude	Statuts de sensibilité patrimoniale			
			Statut Europe	LR France	LR Poitou-Charentes	Dét. 86
Odonates						
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>	Habitats 6, 8 et étang	-	LC	NT	x
Ischnure naine	<i>Ischnura pumilio</i>	Habitats 6, 8 et étang	-	LC	NT	-
Leste fiancé	<i>Lestes sponsa</i>	Habitats 6, 8 et étang	-	NT	EN	-
Othétrum bleuissant	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Etang	-	LC	LC	x
Pennipatte orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>	Etang	-	LC	LC	x
Sympétrum à nervures rouges	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Habitat 8	-	LC	VU	-
Orthoptères						
Conocéphale des roseaux	<i>Conocephalus dorsalis</i>	Etang	-	3	Pas de LR	x
Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i>	Etang	-	4	Pas de LR	x
Grillon des marais	<i>Pteronemobius heydenii</i>	Habitats 6, 8, 11 et étang	-	4	Pas de LR	x
Rhopalocères						
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Etang	Annexes II et IV	LC	Pas de LR	x
Amphibiens						
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	Habitat 8 et étang	Annexe IV	-	x	x
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Habitats 8, 9, 10 et étang	Annexe V	NT	-	x
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	Etang		-	x	x
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	Habitats 8, 11 et étang	Annexe IV	NT	x	x
Oiseaux						
Bruant proyer	<i>Miliaria calandra</i>	Habitats 6, 7 et 8	-	NT	Pas de LR ¹³	-
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Etang (bordure est)	-	NT	Pas de LR	-
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Habitats 4, 6 et 8	-	VU	Pas de LR	-
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Habitats 4 et 7	x	-	Pas de LR	x
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Habitat 8	-	-	Pas de LR	x

Se reporter aux légendes des tableaux de l'annexe 2 pour la signification des symboles et abréviations.

13 espèces « communes » ou « assez communes » au niveau régional sont estimées « assez sensibles » sont surlignées en vert dans le tableau ci-dessus. Six espèces « assez rares » ou « rares » sont estimées « sensibles » et sont surlignées en orange.

Les habitats d'espèces animales d'intérêt patrimonial directement concernés par le projet (terrains devant être remaniés) sont surlignés en grisé. Onze espèces animales d'intérêt patrimonial (dont quatre « sensibles ») sont concernées par le projet.

¹³ La dernière liste rouge des oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes date de 1999 (*Livre rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes*, 1999. LPO Vienne – PCN) et s'appuie sur des données de la fin des années 1990. Nous estimons que cette liste ancienne et établie avec un protocole différent de celui de l'UICN ne constitue plus une référence fiable.



Mâle de Leste fiancé.
Etang. 9 août 2016.



Mâle de Sympétrum à nervures rouges.
Mare sud-est habitat 8. 29 juin 2016.

⇒ Sensibilité des habitats naturels

Trois habitats de l'aire d'étude abritent un ou plusieurs habitats d'intérêt communautaire : les habitats 1, 2 et 8.

Par ailleurs, sept habitats présentent une Valeur patrimoniale régionale¹⁴ (VPR) « Assez élevée » à « Très élevée ».

L'ensemble de ces habitats patrimoniaux figurent dans le tableau ci-dessous.

Intitulé de l'habitat et intitulé phytosociologique	Code PVF	Code Corine biotopes	Code Natura 2000	VPR
A. Habitats de l'étang				
1. Végétation aquatique et gazon d'annuelles hygrophiles				
Végétation aquatique enracinée et immergée des eaux stagnantes de l'alliance du <i>Potamion pectinati</i> .	55.0.1.0.2	22.422	3150-1	Elevée
Végétation aquatique flottante libre à <i>Utricularia australis</i> des eaux oligotrophes de la classe des <i>Lemnetea minoris</i> .	37	22.414	3150-3	Assez élevée
Herbiers de characées des eaux acides de la classe des <i>Charetea fragilis</i> .	18	22.44	3140-2	Elevée
Gazon d'annuelles hygrophiles des sols oligotrophes de l'alliance de l' <i>Elatino-Eleocharition</i> .	34.0.2.0.3	22.321	3130-3	Assez élevée
2. Gazon annuel et vivace hygrophile				
Gazon vivace des sols acides de l'alliance de l' <i>Eledo-Sparganion</i> .	38.0.1.0.3	22.313	3110-1	Très élevée
Gazon d'annuelles hygrophiles de la classe des <i>Isoeto-Juncetea</i> .	34	22.323	3130.3	Assez élevée

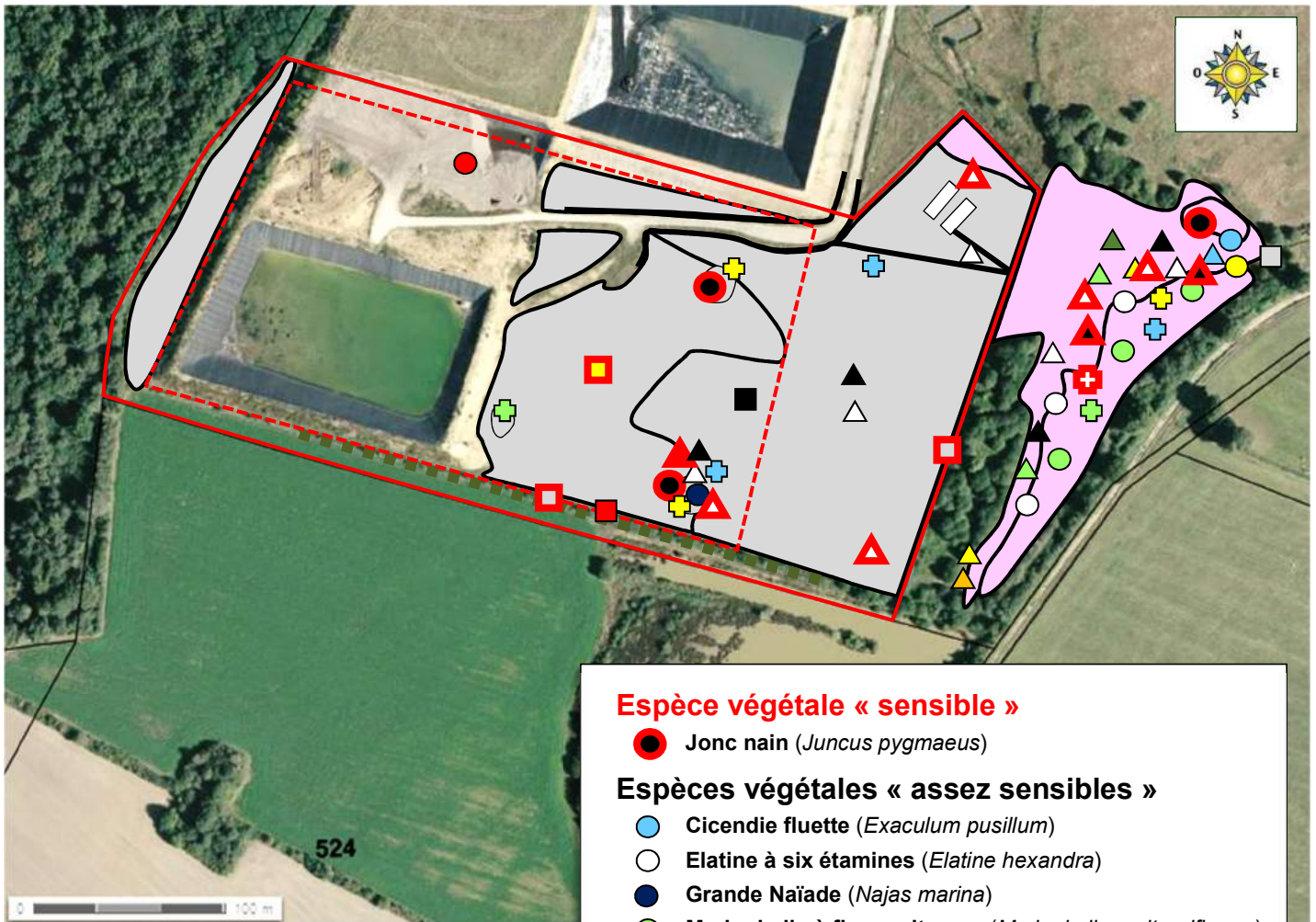
¹⁴ POITOU-CHARENTES NATURE ; TERRISSE J. (coord. éd), 2006.

Intitulé de l'habitat et intitulé phytosociologique	Code PVF	Code Corine biotopes	Code Natura 2000	VPR
3. Roselière basse				
Roselière basse de l'alliance de l' <i>Oenanthion aquatica</i> .	51.0.1.0.2	53.14	/	Elevée
B. Habitats des terrains non ou peu remaniés objet de la demande				
5. Roselière basse				
Roselière basse de l'alliance de l' <i>Oenanthion aquatica</i> .	51.0.1.0.2	53.14	/	Elevée
6. Prairie mésohygrophile				
Prairie humide eutrophe de l'alliance du <i>Bromion racemosi</i> .	3.0.1.0.1	37.21	/	Assez élevée
C. Habitats des terrains remaniés objet de la demande				
8. Gazon d'annuelles hygrophiles et mares temporaires				
Gazon d'annuelles hygrophiles de la classe des <i>Isoeto-Juncetea</i> .	34	22.323 x 87.1	3130.3	Assez élevée
9. Végétation hygrophile des fossés				
Roselière basse de l'alliance de l' <i>Oenanthion aquatica</i> .	51.0.1.0.2	53.14	/	Elevée

Se reporter aux légendes du tableau des habitats naturels (§ 1.3.1) pour la signification des symboles et abréviations.

Les habitats 1, 2, 3 et 5 sont estimés « sensibles » (habitats constitués d'un mélange d'habitats à VPR « assez élevée » à « très élevée », en majorité d'intérêt communautaire).

Les habitats 6, 8 et 9 sont estimés « assez sensibles » (habitats à VPR « assez élevée » ou à développement réduit dans les fossés).



— Périimètre des terrains objet de la demande
 - - - Périimètre du projet d'exploitation

Fond de carte : photographie aérienne IGN 2014
 du site Géoportail.

Habitat « sensible »
Habitat « assez sensible »

Espèce végétale « sensible »

- Jonc nain (*Juncus pygmaeus*)

Espèces végétales « assez sensibles »

- Cicendie fluette (*Exaculum pusillum*)
- Elatine à six étamines (*Elatine hexandra*)
- Grande Naiade (*Najas marina*)
- Myriophylle à fleurs alternes (*Myriophyllum alterniflorum*)
- Ornithope comprimé (*Ornithopus compressus*)
- Utriculaire citrine (*Utricularia australis*)

Espèces animales « sensibles »

- Leste fiancé (libellule)
- Sympétrum à nervures rouges (libellule)
- Conocéphale des roseaux (sauterelle)
- Pélodyte ponctué (amphibien)
- Pie-grièche écorcheur (oiseau)
- Vanneau huppé (oiseau)

Espèces animales « assez sensibles »

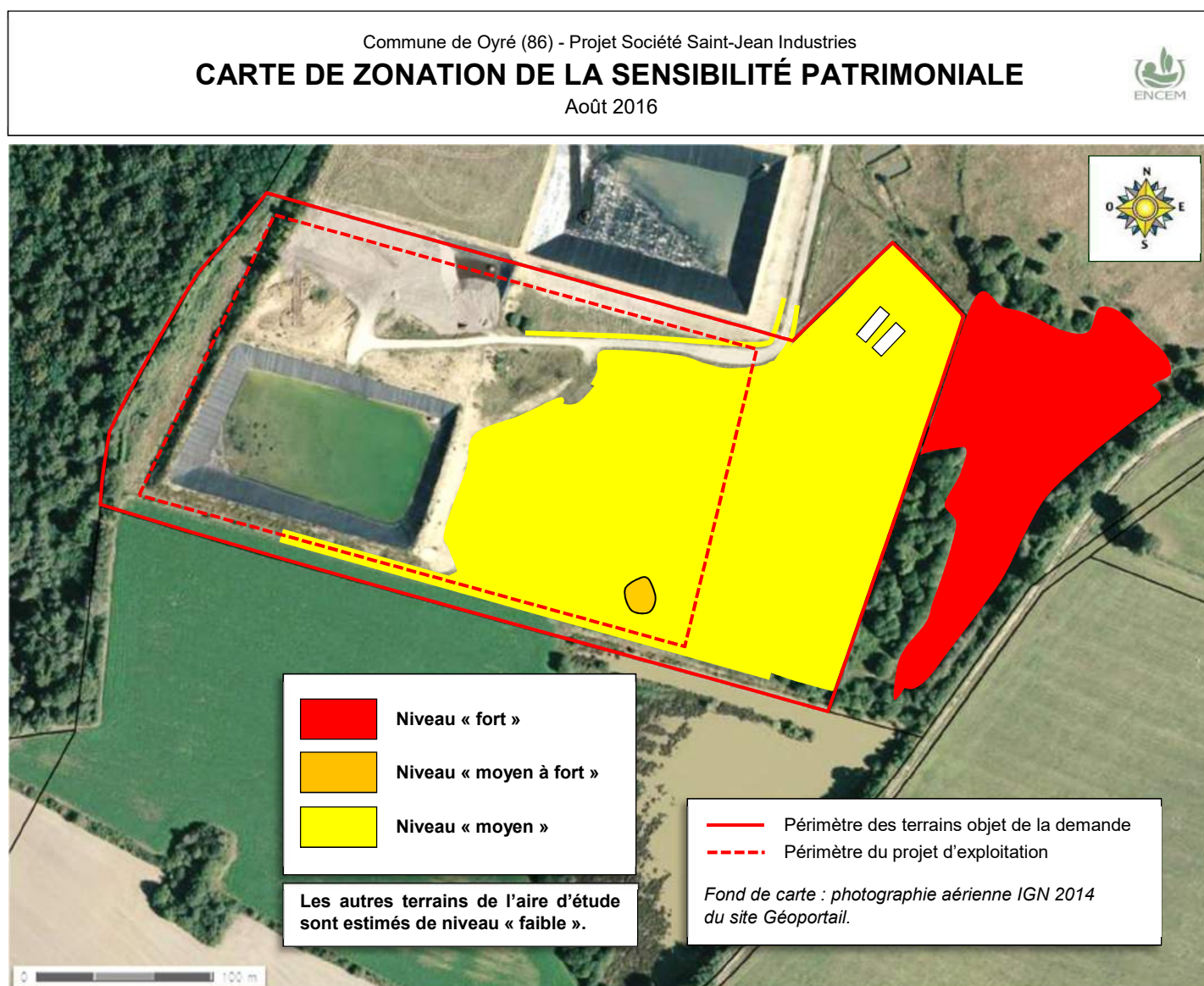
- Agrion mignon (libellule)
- Ischnure naine (libellule)
- Othétrum bleissant (libellule)
- Pennipatte orange (libellule)
- Criquet ensanglanté (criquet)
- Grillon des marais (grillon)
- Cuivré des marais (papillon)
- Crapaud calamite (amphibien)
- Grenouille verte (amphibien)
- Rainette verte (amphibien)
- Bruant proyer (oiseau)
- Fauvette grisette (oiseau)
- Linotte mélodieuse (oiseau)

⇒ Sensibilité patrimoniale globale

Une zonation de la sensibilité patrimoniale de l'aire d'étude peut être définie selon quatre niveaux¹⁵ :

1. **L'étang et ses abords** sont estimés de niveau « **fort** ». On y observe seize espèces d'intérêt patrimonial (dont quatre « sensibles ») et trois habitats d'intérêt patrimonial (tous « sensibles ») ;
2. **La mare sud-ouest** de l'habitat 8 est estimée de niveau « **moyen à fort** ». Elle abrite sur une surface réduite huit espèces d'intérêt patrimonial (dont trois « sensibles ») et un habitat d'intérêt patrimonial (« assez sensible »). Il s'agit cependant d'une dépression récente (2015), très peu profonde, qui n'est probablement fonctionnelle que lors des printemps humides (comme en 2016) ;
3. **Les terrains inexploités et leurs abords** (habitats 5, 6, 7, 8 hors mare sud-ouest et 11) sont estimés de niveau « **moyen** ». On y observe de façon dispersée dix espèces d'intérêt patrimonial (dont quatre « sensibles ») et quatre habitats d'intérêt patrimonial (dont un « sensible ») ;
4. **Les terrains remis en état ou en cours d'exploitation** (habitats 10 et 11) et leurs abords (habitat 6 pour partie) sont estimés de niveau « faible ». Une seule espèce patrimoniale y a été observée (« assez sensible »).

Cette zonation figure sur la carte ci-dessous.



¹⁵ L'échelle de sensibilité utilisée comprend les niveaux principaux « faible », « moyen », « fort » et « très fort ».

II.7 : CLIMATOLOGIE ET EVENEMENTS NATURELS

Source : MÉTÉO-FRANCE

La connaissance des données climatologiques est nécessaire en raison de leur influence sur l'alimentation des eaux de surface et souterraines, sur la propagation des bruits et la dispersion de la poussière.

L'analyse des vents résulte des données fournies par la station de Poitiers Biard (distante d'environ 40 km au sud-ouest du site et située à l'altitude de 116 NGF). Les moyennes fournies ont été calculées sur une période de 30 ans.

La région Poitou Charentes est caractérisée par un climat océanique de type tempéré, avec cependant une influence continentale.

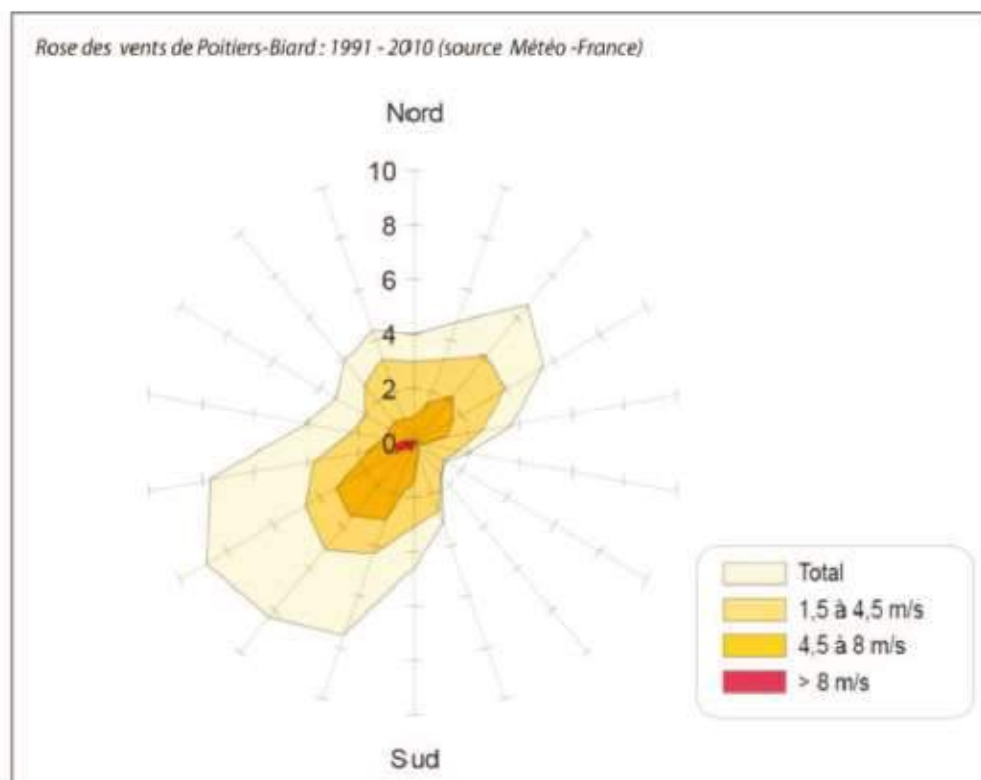
II.7.1 : VENTS

L'influence océanique est caractérisée par des vents dominants de secteur sud-sud-ouest, en fréquence et en force.

La deuxième direction dominante, plus fréquente en hiver est de direction nord-est.

Notons qu'il n'y a pas d'habitation proche selon ces deux directions dominantes. La ferme de Bellevue est située au sud du site.

▼ : Rose des vents (Poitiers Biard) entre 1991-2010, source Météo-France)

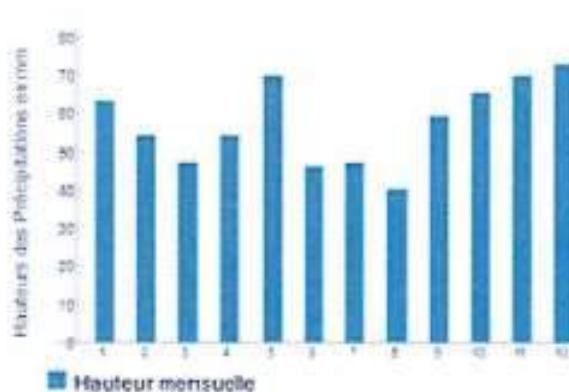


II.7.2 : PRÉCIPITATIONS

La répartition des précipitations est relativement homogène au cours de l'année, avec 688 mm en moyenne annuelle et 112 jours de pluie (> 1 mm) par an.

Le mois de plus faible pluviométrie est le mois d'août avec 40 mm en moyenne mensuelle et le mois le plus pluvieux est le mois de décembre avec 73 mm en moyenne mensuelle.

▼ : Précipitations moyennes mensuelles à la station de Poitiers Biard



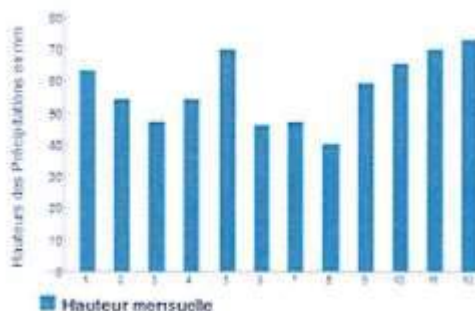
II.7.3 : TEMPÉRATURES

Les données sont fournies en degré Celsius.

La température moyenne annuelle est de 11,4°C, variant entre 4,5 et 19,4°C dans l'année.

Les mois de juillet et août sont les plus chauds avec une température maximale moyenne de 25,4°C. Le mois de janvier est le plus froid avec une température minimale moyenne de 1,4°C.

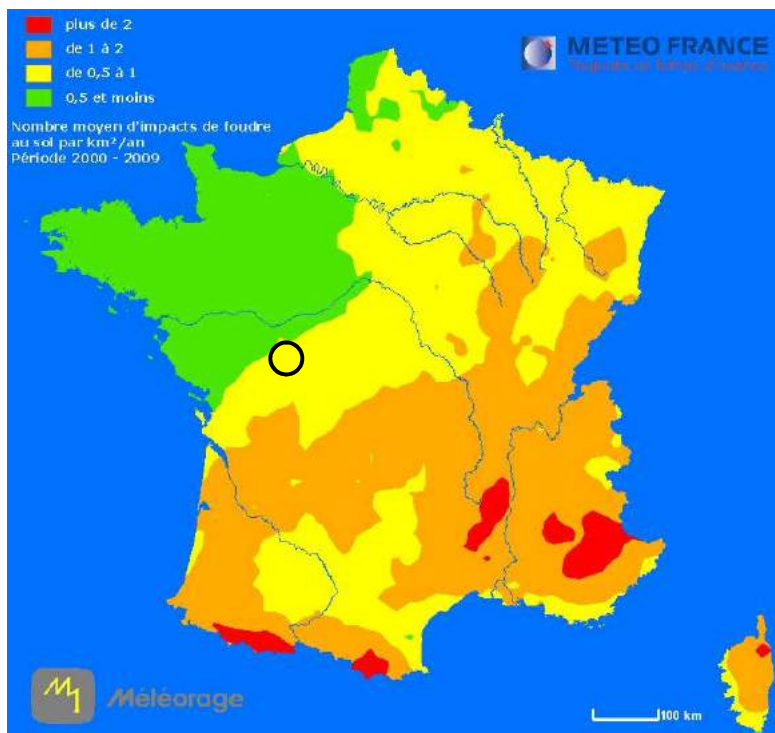
▼ : Températures moyennes mensuelles à la station de POITIERS BIARD



II.7.4 : RISQUES NATURELS

II.7.4.1 : LA FOUDRE

Le secteur d'étude est localisé dans une région où les orages sont relativement peu nombreux, puisque l'on en dénombre de l'ordre de 0,5 à 1 par km²/an (Source Météo France, période 2000-2009).

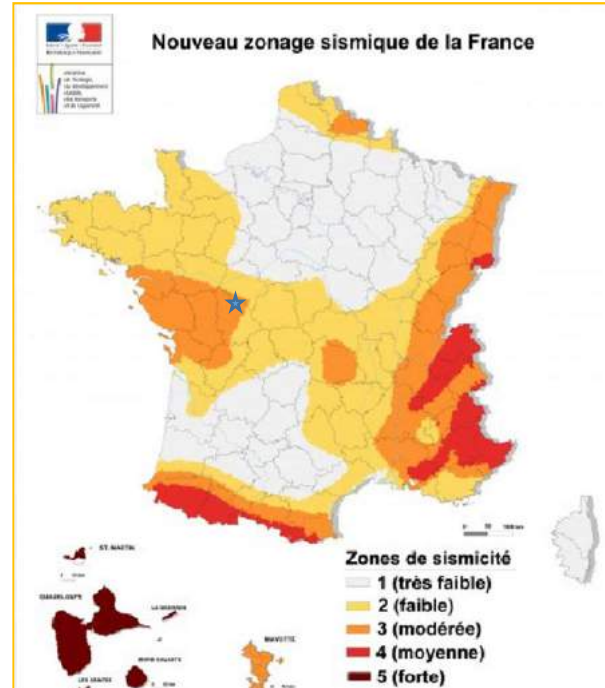


Source Météo France : carte nombre moyen d'impacts de foudre au sol par km²/an, période 2000-2009

II.7.4.2 : LES SEISMES

La région concernée est implantée dans une zone où les risques sismiques sont "modérés" (voir carte ci-contre, mise à jour au 1^{er} mai 2011).

Signalons cependant que compte tenu de l'installation classée (stockage de déchets non dangereux), l'aléa sismique ne constituera pas un risque pour l'activité.



II.8 : QUALITE DE L'AIR, ODEURS

II.8.1 : QUALITÉ DE L'AIR

Source : ATMO

Normes

SO₂
 seuil d'information : 300 µg/m³ sur 1 heure
 seuil d'alerte : 500 µg/m³ sur une heure pendant 3 heures
 objectif de qualité : moyenne annuelle : 50 µg / m³
 valeurs limites : Percentile 99,7 horaire : 350 µg / m³
Le percentile 99,7 horaire caractérise une valeur horaire dépassée par 0,3% (100%-99,7%) des valeurs observées. Un percentile de rang élevé renvoie donc à une notion de valeur de pointe.
 Percentile 99,2 journalier : 125 µg / m³
 moyenne annuelle : 20 µg / m³ et moyenne hiver : 20 µg / m³
 (protection de la végétation)

PM₁₀
 valeur limite :
 Percentile 90,4 journalier : 50 µg / m³
 objectif de qualité : moyenne annuelle : 30 µg / m³
 seuil d'information :
 80 µg / m³ en moyenne glissante sur 24 heures
 seuil d'alerte :
 125 µg / m³ en moyenne glissante sur 24 heures

NO₂
 valeur limite :
 Percentile 98 horaire : 200 µg / m³
 seuil d'information : 200 µg / m³ sur 1 heure
 seuil d'alerte : 400 µg / m³ sur 1 heure
 objectif de qualité : moyenne annuelle : 40 µg / m³

O₃
 objectif de qualité :
 120 µg / m³ en moyenne sur 8 heures
 200 µg / m³ sur une heure ou
 65 µg / m³ sur 24 heures (protection de la végétation)
 seuil d'information : 180 µg / m³ sur 1 heure
 seuil d'alerte : 240 µg / m³ sur 1 heure

CO
 valeur limite : moyenne sur 8 heures : 10 mg / m³

C₆H₆
 objectif de qualité : moyenne annuelle : 2 µg / m³
 valeur limite : moyenne annuelle : 5 µg / m³

sauf précision, les valeurs indiquées sont fournies pour la protection de la santé humaine

Lexique

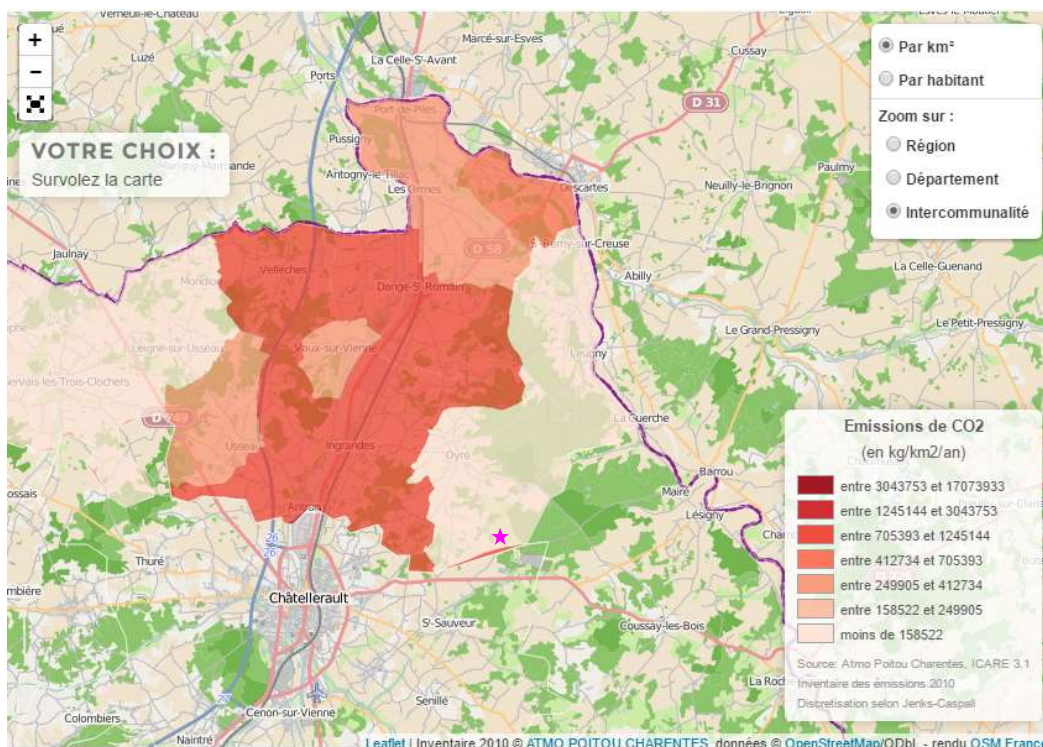
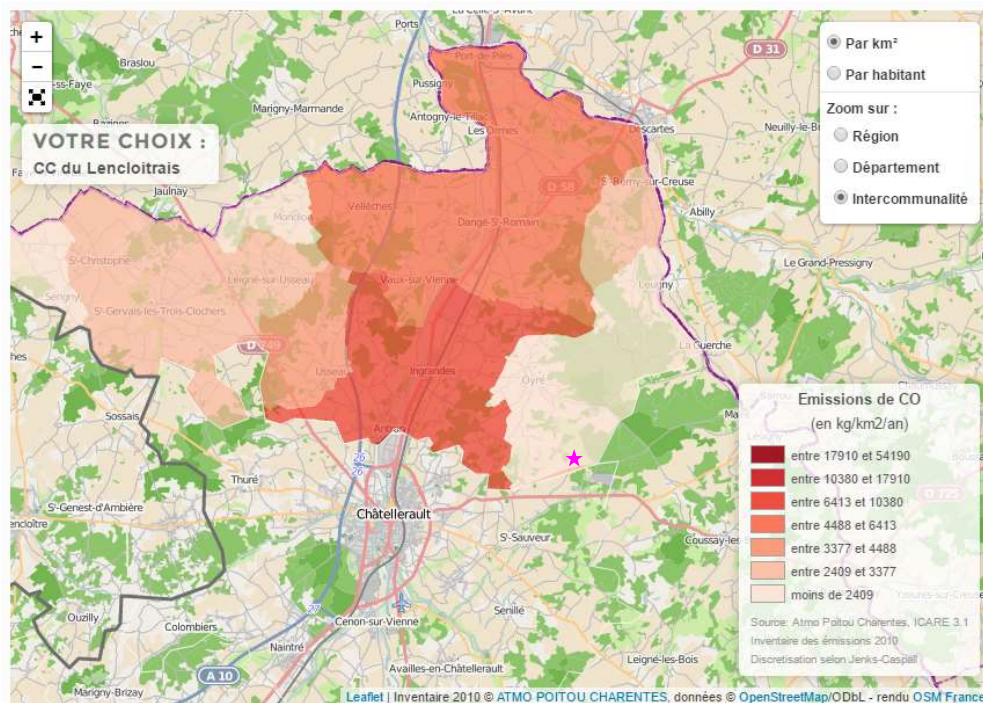
Polluant	Origine	Effets
SO₂ dioxyde de soufre	Installations de combustion	Aggravation des maladies respiratoires et cardio-vasculaires.
PM₁₀ particules fines diamètre <10 µm	Véhicules diesel	Gêne respiratoire. Plus les particules sont fines, plus elles pénètrent profondément dans les voies respiratoires.
PM_{2.5} particules fines diamètre <2.5 µm	Combustion Incinération des déchets	Pénétration dans les voies respiratoires jusqu'aux alvéoles entraînant une altération de la fonction respiratoire.
NO₂ dioxyde d'azote	Véhicules Installations de combustion	Gêne respiratoire.
O₃ ozone	Formation à partir de réactions photochimiques dans l'air entre les NOx et les COV	Irritation des muqueuses
CO monoxyde de carbone	Combustion incomplète des matières organiques (bois, charbon, fioul, carburants...), Trafic automobile	Fixation sur l'hémoglobine du sang à la place de l'oxygène : manque d'oxygénation des organes vitaux. En mieux clos, les premiers symptômes sont des maux de têtes et des vertiges.
C₆H₆ benzène	Véhicules, industries chimiques et utilisatrices de solvants	Atteinte du système nerveux central. Irritation des voies respiratoires. Développement de cancers.

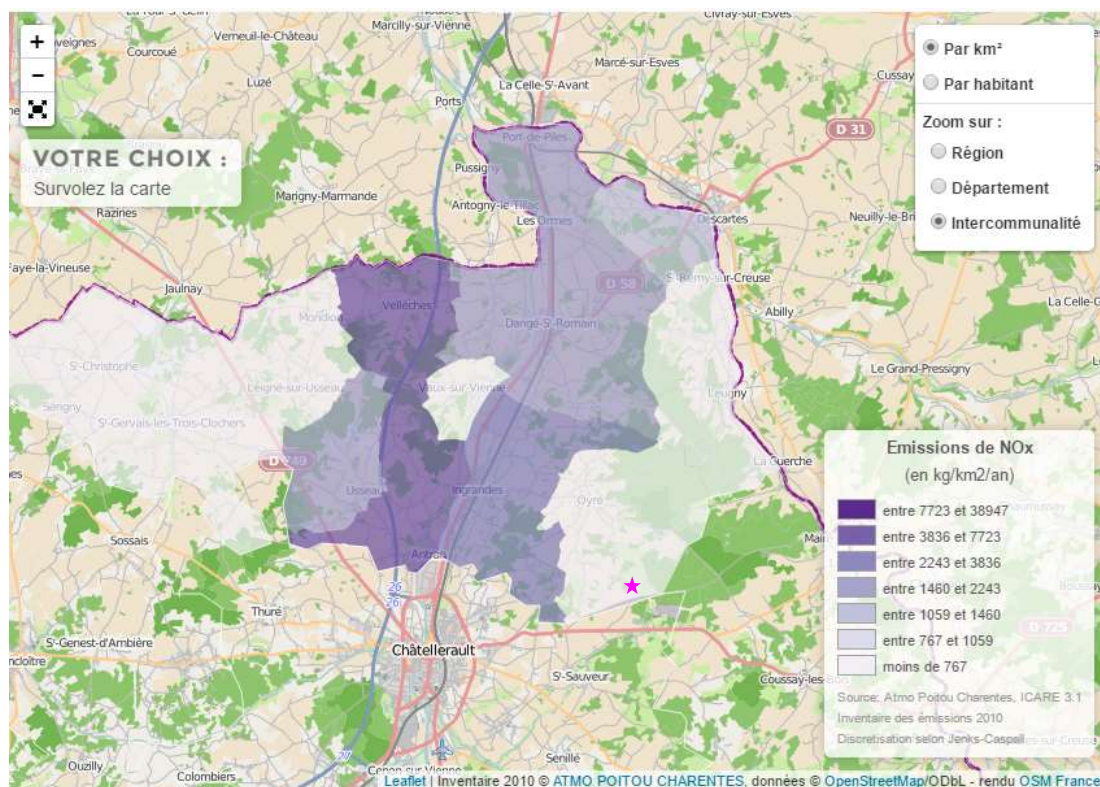
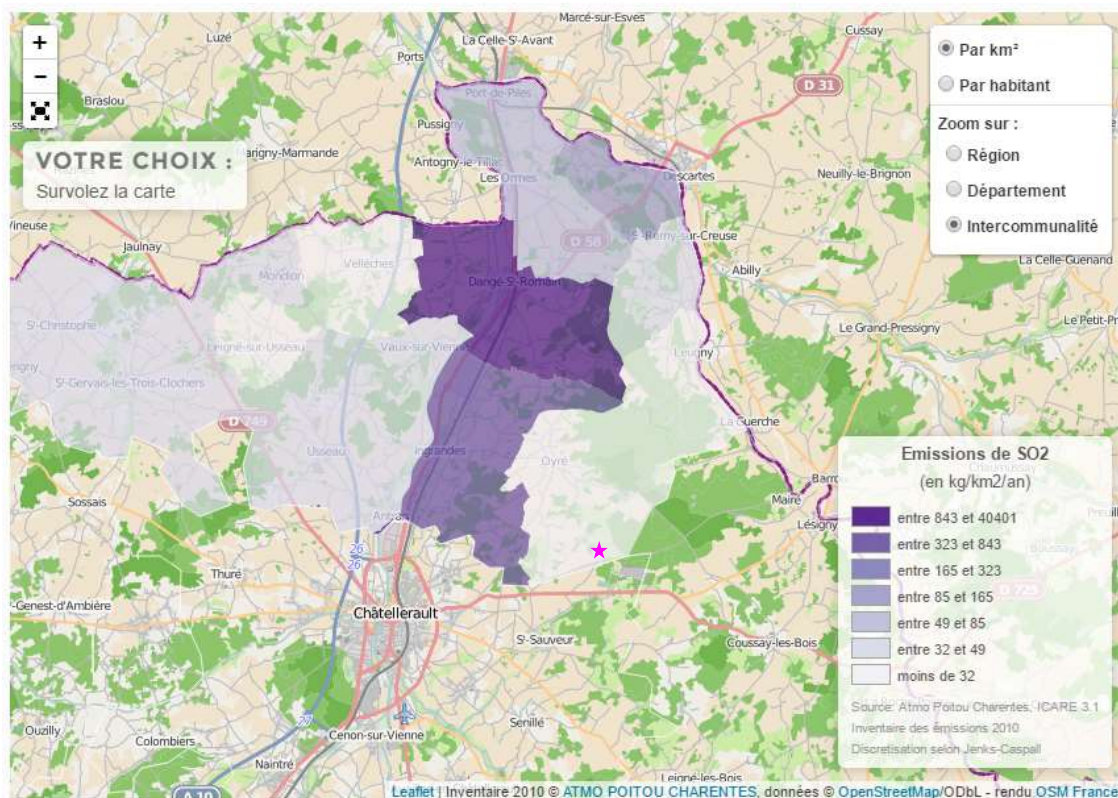
µg/m³ microgramme par mètre cube (0,000001gramme par mètre cube) 10⁻⁶ g/m³

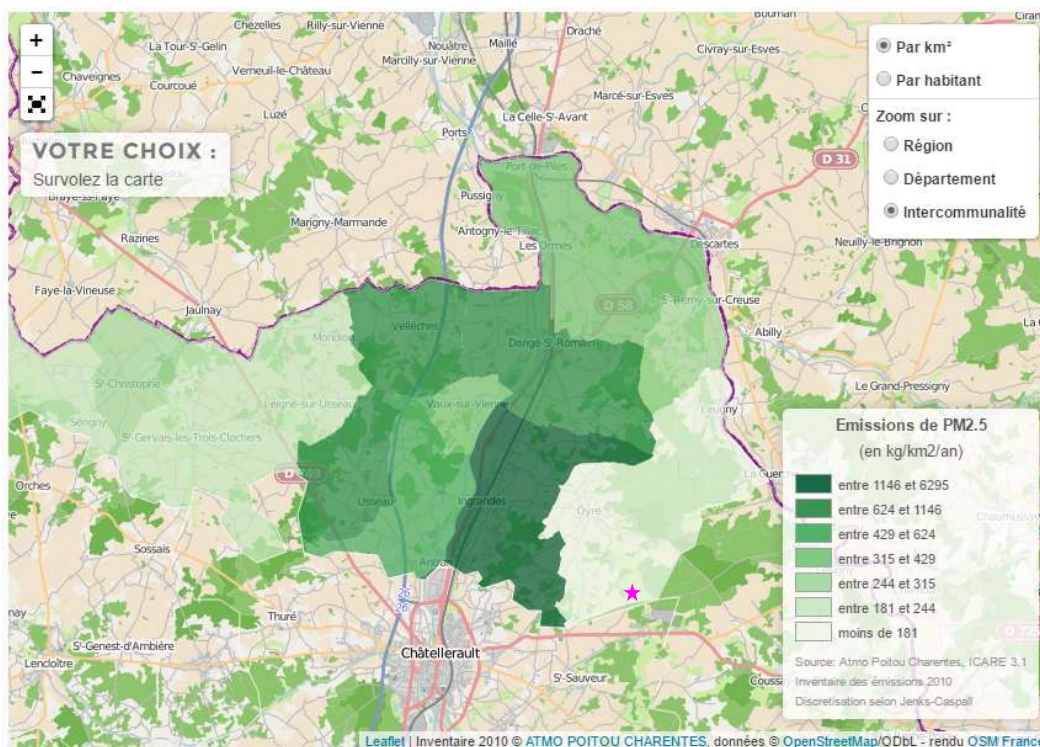
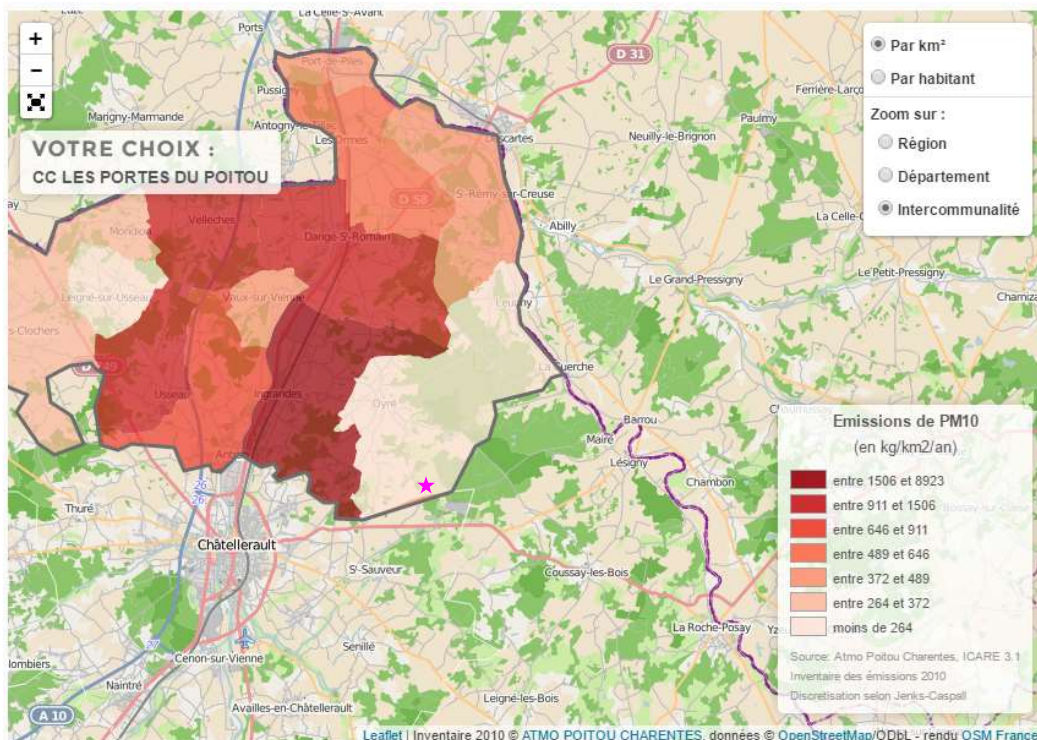
mg/m³ milligramme par mètre cube (0,001gramme par mètre cube) 10⁻³ g/m³

II.8.1.1 : AU NIVEAU COMMUNAL

★ Projet







Au vu des cartographie des différents polluants aux alentours du centre de stockage des déchets non dangereux, la qualité de l'air peut être qualifiée de très bonne.

II.8.1.2 : AU NIVEAU DU CENTRE DE DND

Aucune mesure n'a été réalisée au niveau du centre de stockage des DND de Oyré.
Les activités du centre de stockage sont à l'origine d'émissions de poussières lors de la phase de déchargement des déchets sur la plateforme de transit et un peu lors de leur mise en place dans l'alvéole.



Déchargement des DND sur la plateforme

Il faut toutefois noter qu'il n'y a qu'un déchargement par jour et que la phase de mise en place des DND dans l'alvéole est elle aussi très courte.

II.8.2 : ODEURS

Au niveau de l'alvéole en cours d'exploitation, on peut sentir une légère odeur de composé chimique aromatique, élément entrant dans la composition des noyaux (sable, résine et catalyseur) lors de la réalisation des culasses en aluminium. Cette odeur s'estompe très rapidement avec la distance.

II.9 : NIVEAUX SONORES

II.9.1 : REGLEMENTATION APPLICABLE

Le Centre de stockage de déchets non dangereux d'OYRE (86) est une ICPE soumise à autorisation. Les exigences réglementaires acoustiques correspondent à l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 (mis à jour le 26/08/2011).

→ L'Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997

Il fixe les dispositions relatives aux émissions sonores des Installations Classées pour la protection de l'Environnement soumises à autorisation et définit la méthode de mesure applicable.

→ Notion d'émergence

Les émissions sonores de l'exploitation ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées par ces arrêtés, dans les zones où l'émergence est réglementée.

L'arrêté du 23 janvier 1997 définit (Article 2) comme 'zone à émergence réglementée' l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse)...

L'émergence est définie comme étant la différence entre les niveaux de bruit mesurés (niveaux de pression continue équivalents pondérés A) lorsque l'ensemble de l'installation est en fonctionnement et lorsqu'il est à l'arrêt.

→ Valeurs admissibles fixées par l'Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997 (art. 3)

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période diurne allant de 7 h à 22 h, sauf dimanches et jours fériés.	Emergence admissible pour la période nocturne allant de 22 h à 7 h ainsi que pour 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)

L'arrêté d'autorisation fixe aussi, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en Limite de Propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période jour et 60 dB(A) pour la période nuit en limite de propriété, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

II.9.2 : ENVIRONNEMENT SONORE DU SITE

Afin d'estimer le niveau sonore actuel sur le site objet de la demande, des mesures de bruit ont été réalisées sur le site et au droit de la zone à émergence réglementée la plus proche (ferme de Bellevue) le **9 juin 2016**.

Le site de stockage de DND est situé dans un environnement de zone rurale, calme. L'habitation la plus proche est la ferme de Bellevue, située à 400 m au sud de la limite d'emprise.

Le site est ouvert du lundi au vendredi de 8h00 à 18h00, mais il n'y a au maximum qu'une rotation de camion par jour pour la partie fonte d'aluminium.

Précisons que le centre de DND de Fonderie du Poitou Fonte, limitrophe avec le même accès, reçoit quant à lui une trentaine de camions par jour.

Lors des mesures, les conditions météorologiques étaient les suivantes :

- 9 juin 2016 : temps dégagé, température de l'air de 25 °C, vent de nord est de 3 m/s.

Tableau 8: Résultats des mesures sonores

Localisation	Niveau sonore en dB(A)			Observations
	L _{Aeq}	maximum	L ₅₀	
Sur le site, au niveau de l'avéole pleine : bruit résiduel	41,5	61,0	31,0	Déchargement d'un camion de DND sur le site de Fonderie du Poitou Fonte en début de mesure
Bellevue : bruit résiduel	51,5	69,5	47,5	Influence du vent, arrivée de voiture, quelques bruits provenant de l'exploitation agricole, un déchargement de camion sur le site de Fonderie du Poitou Fonte, tracteur en fond sonore

Le niveau sonore mesuré est représentatif d'un milieu rural calme au niveau du site.

Au niveau de la ZER de Bellevue, le niveau sonore est plus élevé du fait de l'activité de l'exploitation.

► Annexe 2. Mesures de bruit de juin 2016

Précisons que des mesures sonores ont été réalisées en mars 2013, les niveaux enregistrés étaient de l'ordre de 47 dB(A) au niveau en limite du site de stockage des DND et de l'ordre de 41 dB(A) au droit de la ZER, avec et sans activité sur le site de stockage.

II.10 : ENVIRONNEMENT HUMAIN, ESPACES DE LOISIRS

II.10.1 : DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES ET SOCIOÉCONOMIQUES

Sources : Recensements généraux de la population (INSEE, 2013)

- Recensement de l'agriculture (Site Internet du Ministère de l'Agriculture, 2000)

II.10.1.1 : POPULATION

La commune de OYRÉ fait partie de la communauté de communes Vienne et Creuse. Il s'agit d'une commune rurale appartenant à la zone d'emploi de CHATELLERAULT.

Depuis le dernier recensement de 2008 à 2013, la population est passée de 929 à 1020, soit une augmentation de 9,8%, répartis sur une superficie de l'ordre de 33 km², soit une densité de population de 31 habitants par km².

En 2013, les actifs représentent 77,5% de la population de 15 à 64 ans.

II.10.1.2 : ACTIVITES ECONOMIQUES

L'agriculture

Dans le secteur de Oyré, l'économie est essentiellement basée sur l'activité tertiaire (commerce, services divers et transports). La part de l'agriculture, sylviculture et pêche ne représente que 17,4% des établissements actifs de la commune.

En 2010 on comptait sur la commune 13 exploitations agricoles contre 16 en 2000. Cette baisse du nombre d'exploitations agricoles sur le territoire de la commune s'inscrit dans une évolution globale qui touche l'ensemble du département de la Vienne

Les surfaces agricoles utilisées ont diminué et sont passées de 1 059 hectares en 2000 à 973 hectares en 2010, soit 29,5 % de la superficie communale.

57 % sont destinées à la culture des céréales (blé tendre essentiellement mais aussi orges et maïs), 26 % pour les oléagineux (colza et tournesol) et 5 % reste en herbes (49 ha).

Notons aussi que la couverture forestière occupe une dizaine de km² au nord-ouest du territoire communal

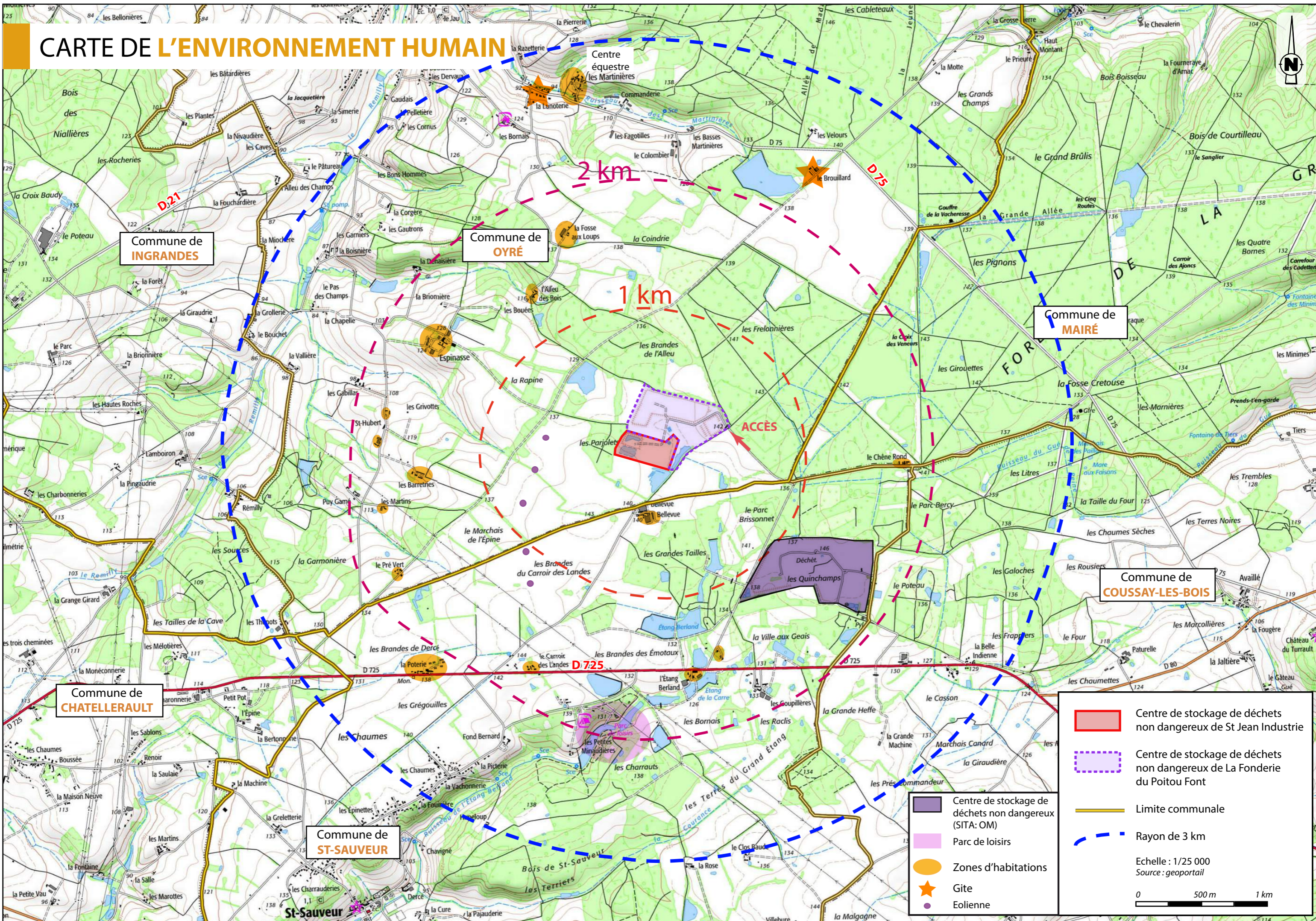
Les élevages ont aussi diminués, avec un cheptel de 387 têtes en 2010 contre 461 en 2000.

On peut cependant citer le GAEC de Bellevue, situé à proximité du centre de stockage des déchets dangereux. Vis-à-vis des produits labellisés, Les producteurs situés sur la commune Oyré peuvent produire les produits labellisés ci-dessous.



Produit	Signe
Beurre Charente Poitou	AOC-AOP
Beurre des Charentes	AOC-AOP
Beurre des Deux Sèvres	AOC-AOP
Sainte-Maure de Touraine	AOC-AOP
Agneau de Poitou-Charentes	IGP
Bœuf du Maine	IGP
Melon du haut Poitou	IGP
Rillettes de Tours	IGP
Vins Val de Loire	IGP

CARTE DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN



Commune de
INGRANDES

Commune de
OYRÉ

Commune de
MAIRÉ

Commune de
COUSSAY-LES-BOIS

Commune de
CHATELLERAULT

Commune de
ST-SAUVEUR

Centre équestre
les Martinières

2 km

1 km

ACCÈS

D 725

D 75

D 725

	Centre de stockage de déchets non dangereux de St Jean Industrie
	Centre de stockage de déchets non dangereux de La Fonderie du Poitou Font
	Limite communale
	Rayon de 3 km
	Centre de stockage de déchets non dangereux (SITA: OM)
	Parc de loisirs
	Zones d'habitations
	Gîte
	Eolienne

Echelle : 1/25 000
Source : geoportail

0 500 m 1 km

II.10.1.3 : HABITAT

La commune de Oyré présente un habitat essentiellement regroupé au niveau du bourg. Quelques écarts ruraux , souvent siège d'exploitations agricoles, sont à noter comme l'exploitation de Bellevue à la limite communale avec Sénillé Saint Sauveur, L'epinasse au nord ouest du site.

Voisinage des terrains du projet

Tableau 9: Habitations proches du site

Lieu-dit	Distance minimale par rapport aux limites du projet	Position par rapport au projet
GAEC de Bellevue	400m	sud
La Fosse aux loups	1 600 m	nord
L'Alleu des Bois	1 300 m	nord ouest
Les Bouées	1 400 m	nord ouest
L'Espinasse	1 500 m	nord ouest
St Hubert	1 800 m	ouest
Les Barretries	1 500 m	ouest
Les Martins	1 800 m	Ouest sud ouest
Le pré vert	1 900 m	sud ouest
Le Carroir des Landes	1 800 m	sud sud ouest
L'étang Berland	1 600 m	sud
La Ville aux Geais	1 600 m	sud
Le Chêne rond	1 800 m	est

II.10.2 : ASPECTS CULTURELS - ESPACES DE LOISIRS - TOURISME

L'emprise du site n'interfère avec aucun périmètre de protection de monument historique. Le monument historique classé le plus proche est l'église Saint Sulpice située dans le bourg de Oyré (classement le 14 décembre 1914).

Il n'y a pas d'espace de loisirs à proximité immédiate du centre de stockage des DND.

On peut cependant citer le [parc des Petites Minaudières à Saint-Sauveur](#): parc de 25 ha situé autour de 3 lacs, de nombreuses activités y sont proposées: baignades, pêche, pédalos, kayak, tir à l'arc, mini-golf, tennis.. Ce parc est situé à 2 km au sud du projet, de l'autre coté de la RD 725.

La commune de Oyré ne compte sur son territoire aucun chemin de type Grande Randonnée Pédestre (GRP).

Le plus proche se situe sur la commune d'Ingrandes (GR655) et permet de relier Châtellerault à Descartes. La commune de Oyré compte toutefois un ensemble de chemins ruraux. Le plus proche du site borde la limite sud-est du site, et permet de relier le lieu-dit « Bellevue » à la forêt de la Groie.

Les loisirs sont plus centrés sur la forêt, avec des balades pédestres , VTT ou équestres. Un centre équestre est présent au lieu-dit La Lunoterie.

Deux gîtes sont recensés sur la commune, à la Lunoterie et Les Vieux chènes au lieu-dit « Le brouillard » à proximité de la D75.

II.10.3 : VOIES DE COMMUNICATION

Le principal axe de communication du secteur est l'**autoroute A 10** qui passe à l'ouest de la Vienne et la RD 910 qui passe à l'est de la Vienne.

La RD 725 et la RD 75 constituent les deux axes principaux à proximité du site.

Les camions de livraison des déchets non dangereux passent par la RD 725 puis par une voie communale aménagée avec passages élargis pour les camions pour atteindre la voie privée qui mène aux sites de stockage de FPF et de St Jean Industries Poitou.

A noter que la voie communale qui remonte vers la RD 75 est interdite aux camions après la bifurcation sur la voie privée et qu'elle présente des dégagements aménagés permettant le croisement des véhicules



II.11 : ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL

II.11.1 : LES ICPE.NON SEVESO

Différentes installations classées sont recensées à proximité : Les installations surlignées sont à proximité immédiate du site objet du dossier.

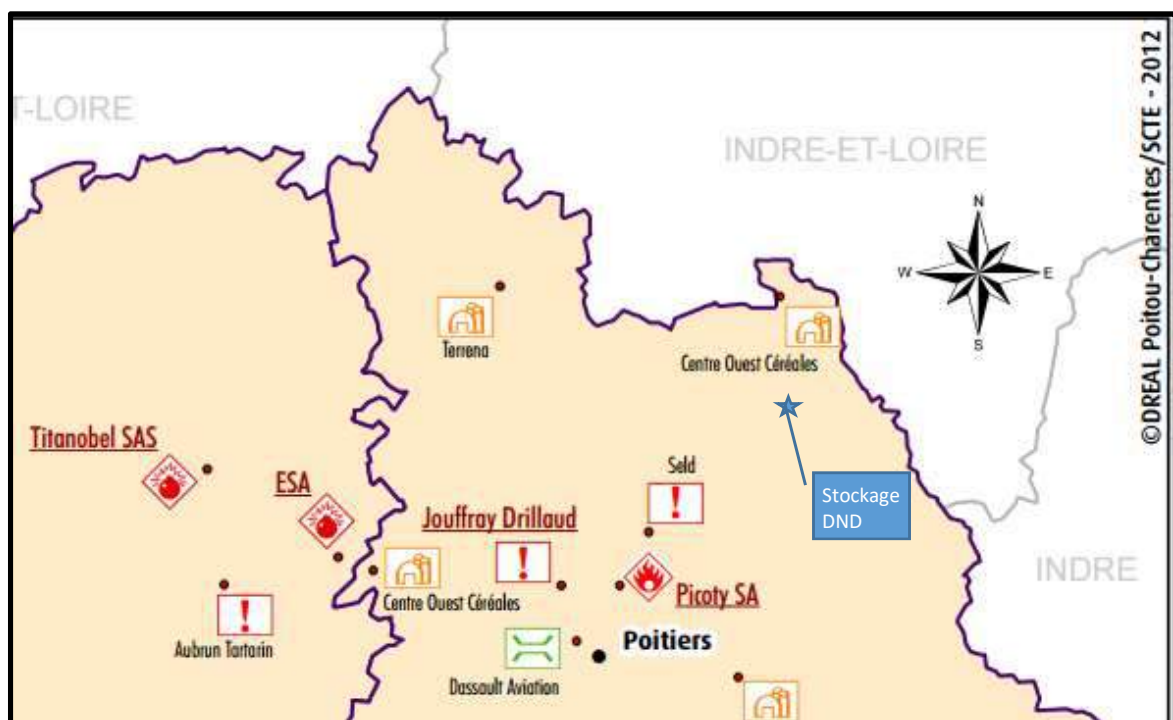
Commune	Nom de l'établissement	Activité	Régime
OYRÉ	Fonderie du Poitou Fonte	Stockage DND	autorisation
	GAEC de la commanderie	Elevage de porcs	enregistrement
	Renewables energy	Production d'électricité : éoliennes	autorisation
	St Jean Industries Poitou	Stockage DND	autorisation
SENILLÉ SAINT SAUVEUR	EARL Fontavilliers	Elevage transit et vente de porcs	autorisation
	GAEC des petites loges	Elevage de porcs	enregistrement
	SARL Gerval	Elevage transit et vente de porcs	autorisation
	SITA Sud Ouest	Stockage d'ordures ménagères : à l'arrêt	autorisation
COUSSAY LES BOIS	Augustin Frères	Stockage démontage véhicules hors d'usage	autorisation
INGRANDES* :	SEDE Environnement	Recyclage récupération	autorisation
	Aigle	Entrepôts matière combustible, stockage matière plastique traitement métaux et matières plastiques	autorisation
	COOP atlantique	Entrepôts matière combustible	autorisation
	Delipapier	Papier à usage	autorisation
	FPF		autorisation
	St Jean Industries Poitou		autorisation
	Hutchinson	Vernis, peintures, colle	autorisation
	LHOTIS recyclage	Collecte déchets dangereux et non dangereux	autorisation
	TERRENA SCA	Stockage silos grains (coop agricole)	Enregistrement

* : 8 des installations classées présentes sur la commune d'Ingrandes sont localisées en bordure de la RD 910, assez éloignées du centre de stockage de DND de Oyré.

Compte tenu de la distance , les installations classées de Châtellerault n'ont pas été recensées

Toutes les activités sont classées non seveso.

II.11.2 : SITES SEVESO SEUIL HAUT



Établissement SEVESO «seuil haut» / Établissement SEVESO «seuil bas»		Dépôt de liquides inflammables		Stockage de GPL	
	Chais et distillerie		Pyrotechnie		Stockage de céréales
	Entrepôts de produits dangereux		Chimie		Traitement de surface

II.12 : RISQUES NATURELS OU TECHNOLOGIQUES

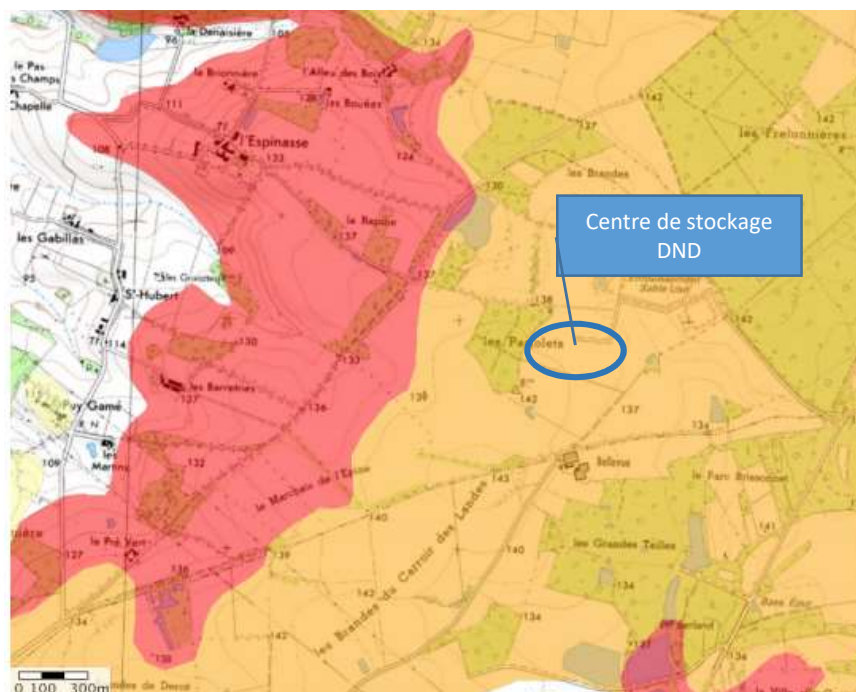
La commune de Oyré est exposée à différents risques naturels et technologiques, cependant aucun risque majeur n'est à signaler sur la commune.

7 grands types de risques ont été identifiés sur la commune de Oyré :

- Phénomènes météorologiques (tempête et grains vent)
- Feux de forêts
- Mouvements de terrain suite à l'affaissement et l'effondrement de cavités souterraines (hors mine)
- Mouvement de terrain suite au phénomène de retrait-gonflement des argiles
- Séismes (risque de niveau 3 : modéré)
- Transports de marchandises dangereuses

Tableau 10: Arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle



Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982	11/01/1983	13/01/1983
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/1996	31/12/1996	17/12/1997	30/12/1997
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2003	30/09/2003	30/03/2006	02/04/2006
Inondations et coulées de boue	31/05/2008	01/06/2008	07/08/2008	13/08/2008
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	27/02/2010	01/03/2010	01/03/2010	02/03/2010



Canalisations de transport de matières dangereuses : Gaz, Hydrocarbures, Produits chimiques

-  Gaz
-  Hydrocarbures
-  Produits chimiques

Sites et sols pollués BASOL

-  Sites pollués BASOL, coordonnées
-  Sites pollués BASOL, point sur la carte

Argiles

-  Aléa fort
-  Aléa moyen
-  Aléa faible
-  A priori nul

Anciens sites industriels et activités de service (BASIAS) - Adresse des sites

-  Sites Basias (XY de l'adresse du site)

Au niveau du CET de Oyré le principal risque identifié est le risque de mouvement de terrain suite au phénomène de retrait-gonflement des argiles. Ce secteur est classé en aléa moyen, cependant les installations du CET sont peu ou pas concernées par ce type de risque.

II.13 : BIENS MATERIELS ET PATRIMOINE CULTUREL

Sources :

- Site Internet MÉRIMÉE.
- Carte Archéologique de la Gaule.

II.13.1 : PATRIMOINE ARCHITECTURAL

Les principaux éléments d'architecture civile à proximité du projet sont :

- La laiterie industrielle sur le CD 21 datant du 1^{er} quart du 20^{ème} siècle, construite sur l'emplacement d'un ancien moulin. Elle est actuellement reconvertie en restaurant.
- L'église Saint Sulpice, classée Monument Historique le 14 décembre 1914.



Il n'y a pas de covisibilité entre le site et ces monuments.

II.13.2 : PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE

Sur le site de l'INRAP 11 sites sont recensés sur le département de la Vienne.

([http://www.inrap.fr/chroniques-de-site/recherche?f\[0\]=field_region%3A111476&f\[1\]=field_departement%3A34247](http://www.inrap.fr/chroniques-de-site/recherche?f[0]=field_region%3A111476&f[1]=field_departement%3A34247))

- 7 sur Poitiers
- 2 sur St Georges les Baillargeaux
- 1 sur Antran
- 1 sur Vivonne

II.14 : SERVITUDES ET CONTRAINTES

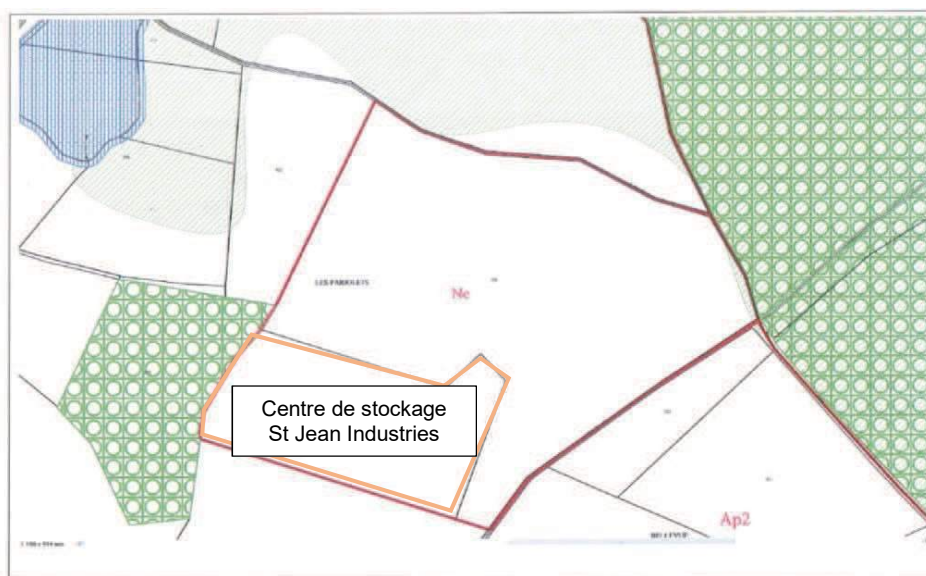
Les contraintes liées aux différents schémas départementaux ou régionaux existants sont traitées dans le chapitre VI relatif à la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et les schémas d'orientation.

II.14.1 : AU TITRE DU CODE DE L'URBANISME

La commune de Oyré a récemment approuvé son Plan Local d'Urbanisme (approbation par délibération du conseil Municipal en date du 26/03/2014).

Selon les informations transmises par la commune, le Plan Local d'Urbanisme classe la parcelle du CET en zone N : zone naturelle et forestière. Le site du CET est pourvu d'un indice Ne spécifiquement dédié aux installations d'enfouissement de déchets.

▼ : Extrait du PLU de OYRÉ



Source : commune de Oyré

Le règlement de la zone N stipule que :
sont autorisés dans le secteur Ne :

- Les installations photovoltaïques au sol ;
- Les ouvrages, constructions et équipements techniques nécessaires au fonctionnement des réseaux publics et d'intérêt général ;
- **Les ICPE**
- **Les aménagements et constructions liés aux extensions et modifications des ICPE existantes sur la zone**

Et comme énoncé dans l'article L123-1 du code de l'urbanisme « sont autorisées les installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière [...] et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ».

Le projet est compatible le PLU de la commune de Oyré .

II.14.2 : AU TITRE DU CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE

Les captages d'eau potable les plus proches captent l'aquifère du cénomaniens , forage « le carroir des landes » et « les charrauds » sur la commune de Saint Sauveur. Ces forages sont gérés par le SIAEP d'Availles en Châtelleraut.

L'emprise du centre de stockage empiète très légèrement sur le périmètre de protection éloigné de ces captages.

L'arrêté de DUP du 3 décembre 2007 précise dans son article 5.3 : périmètre de protection éloigné *D'une superficie de 1600 hectares environ, il s'étend sur les communes de Saint Sauveur, Coussay les Bois, Oyré, Châtelleraut, et Ingrandes.*

Aucune prescription spécifique n'est préconisé mais il est recommandé une vigilance renforcée des services de la police de l'eau sur la réalisation des forages.

L'hydrogéologue agréé pour le département de la Vienne, dans son avis , précise que *le tracé du périmètre de protection éloigné est basé de manière arbitraire sur un rayon d'influence à 10 jours d'un forage dans les conditions hydrodynamiques décrites pour les forages, soit environ 1,8 km*

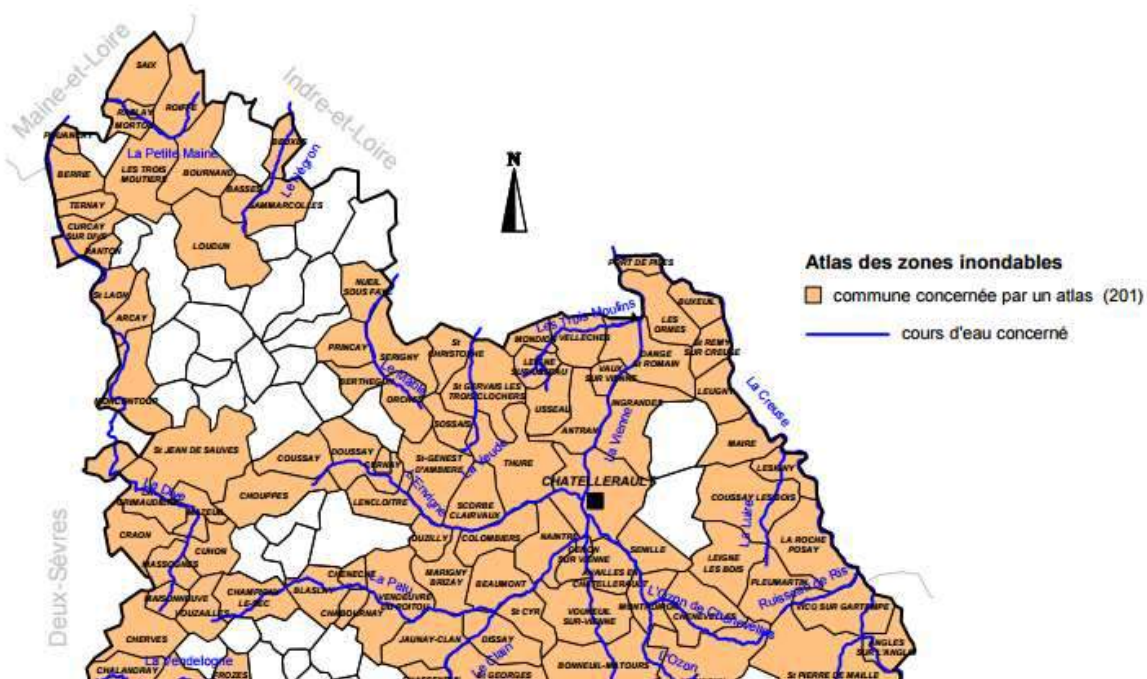
L'activité du centre de stockage de déchets non dangereux n'aura strictement aucune influence qualitative (aquifère captif sous l'aquifère de la craie séno-turonienne du BV de la Vienne, sols argileux , eaux de ruissellement drainées, barrière passive (argiles) et barrière active (géomembrane) au niveau des alvéoles) ou quantitative (pas de prélèvement dans les eaux souterraines) sur ces forages.

II.14.3 : AU TITRE DE LA PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION



Les atlas des zones inondables dans la Vienne

Situation au 1er septembre 2010



La commune de Oyré n'est pas concernée par l'atlas des zones inondables dans le département de la Vienne.

Il n'existe donc pas de servitude au titre de la prévention du risque inondation.

II.14.4 : AU TITRE DE LA PROTECTION DES SITES ET DES MONUMENTS HISTORIQUES

Le projet ne se situe pas en site classé ou inscrit et n'est concerné par aucun rayon de protection de monument historique.

Il n'existe pas de servitude au titre de la protection des sites, paysage et monuments historiques.

II.14.5 : AUTRES SERVITUDES**II.14.5.1 : SERVITUDES ELECTRIQUES**

Aucune ligne téléphonique ne traverse les terrains concernés par le projet

II.14.5.2 : SERVITUDES TELEPHONIQUES

Aucune ligne téléphonique ne traverse les terrains concernés par le projet.

II.14.5.3 : DIVERS

Aucune autre servitude (aéronautique, militaire,...) n'a été recensée sur le site.

II.14.6 : CONTRAINTES**II.14.6.1 : SCHEMA DEPARTEMENTAL D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE).**

Cette partie est développée partie VI.2.1 :

II.14.6.2 : CONTRAINTES LIEES AU MILIEU NATUREL

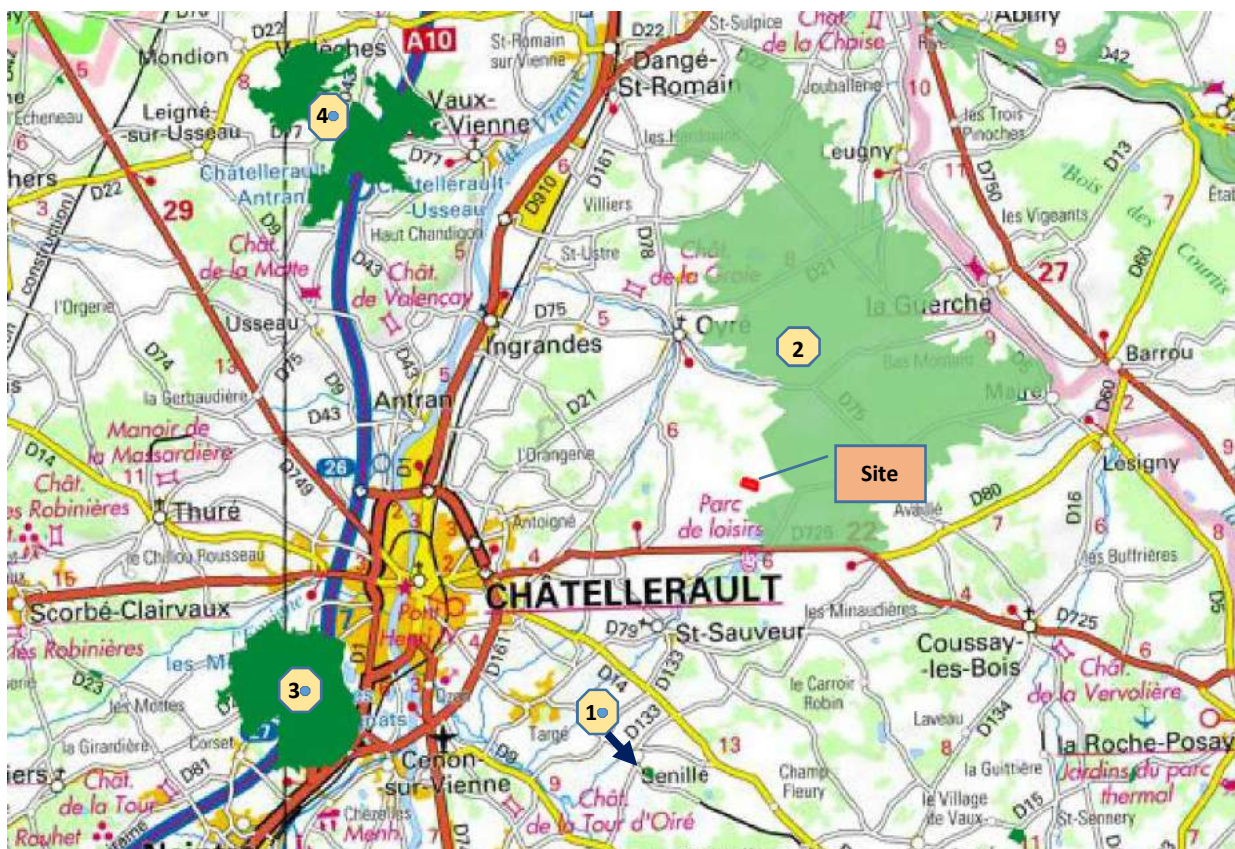


Tableau 11: Zonages biologiques aux alentours du site :

N° sur plan	Type	Dénomination	Code zone	Surface (ha)	Position par rapport au site
1	Zone spéciale de conservation ZSC NATURA 2000	Carrières des Pieds Grimaud	FR 5400452000	4	8 km au sud sud ouest
1	ZNIEFF ¹⁶ de type 1	Carrières des Pieds Grimaud	540014388	4	8 km au sud sud ouest
2	ZNIEFF de type 2	Forêt de la Guerche et de la Groie	540003515	5 243	800 m à l'est
3	ZNIEFF de type 1	Forêt de Chatellerault	5400144565 243	859	11 km au sud ouest
4	ZNIEFF de type 1	Bois de la Bonde Brandes de corbery	540003254	519	11 km au nord ouest

Le projet n'a aucune incidence sur les zones naturelles indiquées ci-dessus.

¹⁶ ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

II.14.6.3 : ARCHEOLOGIE

Les sites internet consultés, atlas des patrimoine et le site de l'INRAP ne font pas mention de vestiges archéologiques à proximité du site.

II.14.6.4 : APPELLATIONS D'ORIGINE CONTROLEE

Le territoire de la commune de Oyré est inclus dans les aires d'appellation figurant dans le tableau ci-dessous.

Produit	Signe
Beurre Charente Poitou	AOC-AOP
Beurre des Charentes	AOC-AOP
Beurre des Deux Sèvres	AOC-AOP
Sainte-Maure de Touraine	AOC-AOP
Agneau de Poitou-Charentes	IGP
Bœuf du Maine	IGP
Melon du haut Poitou	IGP
Rillettes de Tours	IGP
Vins Val de Loire	IGP

II.15 : TABLEAU DE SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Milieu physique		Enjeux notables
Topographie Pédologie, Géologie	Plaine au relief très peu marqué. Sol argileux occupés par une prairie humide et terrain remaniés.	Pas d'enjeu Enjeu écologique
Eaux de surface	Pas d'écoulement structuré naturel autre que les fossés de bords de piste d'accès Présence de zones humides	Enjeu faible : préservation de la qualité des eaux de surface Enjeu écologique
Eaux souterraines	Aquifère sous-jacent : craie du séno turonien : pas de captage AEP dans cet aquifère : pas d'utilisation locale recensée de cet aquifère. Sols argileux	Enjeu faible : préservation de la qualité des eaux et des aspects quantitatifs
Climatologie et événements naturels	Climat océanique tempéré. Vents dominants de secteur Ouest.	Pas d'enjeu particulier
Milieu naturel		
Sensibilité biologique	Présence de zones humides	Préservation ou compensation
Contexte écologique réglementaire	Zone NATURA 2000 : à 8 km du site ZNIEFF de type 1 : à 8 km pour la plus proche ZNIEFF de type 2 : à 800 m	Préservation du patrimoine naturel
Paysage	Plaine agricole et boisements , et brandes, avec activités industrielles (éoliennes, centres de stockages de déchets)	Préservation de la plaine agricole boisée
Environnement humain		
Population	Secteur de faible densité de population : habitation la plus proche à 400 m au sud	Préservation de la sécurité et du bien-être de la population proche.
Patrimoine culturel et architectural Patrimoine archéologique	Site hors périmètre de protection de monument historique. Pas de sensibilité archéologique connue	Préservation du patrimoine culturel
Usages du site et des environs Loisirs	Pas de chemin de grande randonnée mais chemins ruraux permettant les ballades	Maintien des usages
Qualité de l'air	Très bonne qualité de l'air sur Oyré	Sécurité/santé des personnes
Contexte sonore	Niveaux résiduels de 40 à 50 dB(A)	Préservation de l'environnement sonore
Risques naturels et technologiques	Risque lié au retrait et gonflement des argiles	Stabilité des infrastructures
Captages AEP	Centre de stockage empiétant légèrement sur le périmètre éloigné d'un captage d'eau potable dans l'aquifère céno-manien	Préservation des aspects qualitatifs et quantitatifs des eaux de l'aquifère céno-manien
Economie	Agriculture, centre de stockage de déchets non dangereux, éoliennes	Maintien de toutes les activités économiques
Infrastructures	Utilisation du réseau secondaire et réseau communal : trajet d'une vingtaine de km entre le centre de production des déchets non dangereux et le centre de stockage.	Préservation de la qualité des infrastructures routières et de leur utilisation Préservation de la qualité de l'air

	Topographie	Facteurs climatiques	Sol	Géologie	Eaux superficielles	Eaux souterraines	Air	Environnement biologique :					Sites	paysage	Population	Biens matériels	Patrimoine culturel	Patrimoine archéologique	Bruit
								faune	flore	habitats naturels	continuités écologiques	équilibres biologiques							
Topographie				X	X	X							X		X			X	
Facteurs climatiques					X	X	X	X	X	X	X			X				X	
Sol				X				X	X	X	X		X				X		
Géologie					X	X			X	X		X	X						
Eaux superficielles						X		X	X	X	X		X						
Eaux souterraines									X	X				X	X				
Air														X					
Environnement biologique : faune										X	X	X	X						
Environnement biologique : flore										X	X	X							
Environnement biologique : habitats naturels											X	X	X						
Environnement biologique : continuités écologiques											X	X	X						
Environnement biologique : équilibres biologiques																			
Sites													X			X			
Paysage														X	X				
Population															X	X		X	
Biens matériels																X			
Patrimoine culturel																	X		
Patrimoine archéologique																		X	
Bruit																			

**PARTIE III : RAISONS DES CHOIX DU
PROJET ET SOLUTIONS DE
SUBSTITUTION ENVISAGÉES**

SOMMAIRE DE LA PARTIE 3

RAISONS DES CHOIX DU PROJET ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGÉES

III.1 :	CONTEXTE HISTORIQUE	107
III.2 :	LES ASPECTS TECHNIQUES	107
III.3 :	LES ASPECTS ECONOMIQUES	108
III.4 :	LES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX, PHYSIQUES ET HUMAINS.....	108
III.4.1 :	Environnement humain	108
III.4.2 :	Environnement physique.....	108
III.5 :	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION.....	109
III.6 :	SOLUTIONS ALTERNATIVES.....	110

III.1 : CONTEXTE HISTORIQUE

Lors de la création du centre de stockage par FONDERIE DU POITOU, regroupant les pôles fonte et fonte d'aluminium, des études et travaux de recherche ont été menés par le BRGM en 1990, pour sélectionner le site le plus adapté, selon différents critères :

- Dimensions : superficie recherchée : quelques dizaines d'hectares
- Localisation dans un rayon de 15 km autour de la fonderie
- Géologie : terrains peu perméables sur 5 m
- Hydrogéologie : nappes souterraines peu vulnérables
- Urbanisme : Compatibilité des terrains aux documents d'urbanisme,
- Environnement : Absence de zones de protection écologique, pas de périmètre de protection de captage d'eau potable. Rappelons que la DUP du forage AEP du Carroir des Landes sur la commune de Saint Sauveur date de décembre 2007.

Sur les 9 sites répondant aux critères de sélection, 3 ont été retenus et ont fait l'objet d'investigations complémentaires (sondages, tests de perméabilité des sols notamment).

Ces investigations ont finalement permis, en 1993, de retenir le site de Oyré au lieu-dit Les Parjolets, malgré des abords plus contraignants sur le plan écologique du fait de la présence d'étangs.

La séparation des deux pôles Fonte et Fonte d'Aluminium a entraîné la division du centre de stockage en deux entités. Le centre de stockage spécifique aux déchets de fonte d'aluminium, a été mis en activité en 2003.

III.2 : LES ASPECTS TECHNIQUES

Les aspects techniques qui ont guidés le choix du site d'implantation sont :

- La présence d'argiles, de faible perméabilité, sur une épaisseur suffisante,
- Absence d'aquifère vulnérable,
- L'accès au site pour des poids lourds et la distance entre l'usine qui génère le déchet et le centre de stockage qui reste raisonnable,
- La disponibilité sur place des matériaux permettant la réalisation des digues et de la couverture des alvéoles après leur remplissage,
- La faible densité d'habitations autour du site avec une distance à la première habitation de l'ordre de 400 m,
- Une topographie favorable à une bonne gestion des eaux, avec écoulement gravitaire
- Une surface suffisante pour envisager l'exploitation du site sur le long terme.

III.3 : LES ASPECTS ECONOMIQUES

Les aspects économiques ont aussi une part importante dans le choix du site. On peut citer :

- La maîtrise du terrain, par l'acquisition foncière sur une surface qui permet l'exploitation du site sur du long terme,
- Une distance de transport raisonnable par rapport au site de production et un trajet ne nécessitant que peu d'aménagement pour le passage de camions,
- Des aménagements préalables, clôture, piste d'accès, aménagements paysagers ou techniques raisonnables (zones de croisement de véhicules sur la voie communale) pouvant être amortis sur le long terme, du fait de la capacité de stockage globale du site.
- Coûts de travaux de terrassement limités par la qualité des argiles du sous-sol et la topographie favorable qui permet une gestion gravitaire des eaux

III.4 : LES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX, PHYSIQUES ET HUMAINS

III.4.1 : ENVIRONNEMENT HUMAIN

Une des grandes forces de ce site de stockage réside dans la faible densité de population présente à ses abords.

- En dehors de l'exploitation agricole de Bellevue, située à 400 m au sud du site, il n'y a pas d'habitation à moins d'1,5 km du site. De plus l'exploitation de Bellevue n'est pas située dans l'axe des vents dominants de direction ouest sud-ouest ou nord-est, ce qui limite la propagation des nuisances émises (bruit, envols de poussières principalement) vers les habitations de cette exploitation.
- Le trajet emprunté par les camions sur le réseau secondaire (en dehors de l'axe départemental RD 725) est relativement court (1,5 km), ne présente aucune habitation sur cette portion, ne dessert que très peu d'habitations, et n'est par conséquent que peu usité, entraînant une limitation des risques accidentels, une préservation du bien-être et de la santé des habitants locaux.

III.4.2 : ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

L'environnement du site présente des facteurs favorables qui limitent la sensibilité générale des composantes du milieu naturel :

- Les boisements qui entourent le site, limitent considérablement les impacts visuels. Ces boisements , simple haie arborée comme celle présente au nord du hameau de Bellevue ou

boisement dense comme la forêt de la Guerche limitent aussi la propagation des poussières et permettent une meilleure intégration paysagère en rendant le site très peu perceptible.

- La présence d'argiles de faible perméabilité assure une barrière passive aux infiltrations d'eaux superficielles et pollutions accidentelles éventuelles, préservant ainsi la qualité des eaux souterraines. Rappelons que le captage pour l'alimentation en eau potable se fait dans l'aquifère cénomani présent sous l'aquifère de la craie séno-turonienne et que le site empiète très légèrement sur le périmètre de protection éloigné. **Les périmètres de protection de ce captage ont fait l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique en décembre 2007, date à laquelle le centre de stockage de déchets non dangereux existait déjà.**
- La sensibilité écologique du site, faunistique principalement se développe principalement autour des étangs et des fossés de bords de piste, soit en partie sud de l'emprise du site, partie la moins impactée par la construction des alvéoles.
- Vis-à-vis des zones humides qui seront impactées par la construction des futures alvéoles, des mesures de suivi régulières au cours du remplissage de la deuxième alvéole permettront de cibler des mesures de compensation pertinentes au niveau des zones humides du site ou dans leur alentours proches.

III.5 : COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

L'emprise du site et son exploitation sont compatibles avec le plan local d'urbanisme de la commune de Oyré.

Les modalités d'exploitation respectent les orientations :

- du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Loire Bretagne :
- du SAGE VIENNE: Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la Vienne
- du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Poitou Charentes.

Le projet est compatible avec l'ensemble de ces documents.

III.6 : SOLUTIONS ALTERNATIVES

Les raisons du choix du projet restent inchangées par rapport à celles qui ont motivé le choix de ce site.

L'arrêté de poursuite d'exploitation de 2003, mentionne une échéance d'exploitation au 22 juin 2014, date de mise en place du suivi de post exploitation sur l'alvéole A1 recouverte, pour 30 ans.

L'exploitation de la deuxième alvéole et la place disponible pour la construction de deux alvéoles supplémentaires permet d'envisager une certaine pérennité de ce site.

De plus, il est toujours préférable de poursuivre une activité sur un site où l'on maîtrise les problématiques, où les aménagements sont en place où l'exploitation depuis de nombreuses années a prouvé l'adéquation entre les impacts générés et les mesures que ce soit vis à vis du milieu naturel, aucun dysfonctionnement du site et aucune pollution n'a été détectée depuis son ouverture ou vis-à-vis de l'environnement humain, aucune plainte ou remarque n'a été émise notamment par la personne rencontrée au niveau de l'habitation la plus proche.

**PARTIE IV : ANALYSE DES EFFETS SUR
L'ENVIRONNEMENT ET
MESURES MISES EN PLACE**

SOMMAIRE DE LA PARTIE 4

ANALYSE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES MISES EN PLACE

IV.1 :	PREAMBULE.....	115
IV.2 :	EFFETS ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL	115
IV.2.1 :	Impact sur les sites et le paysage	115
IV.2.2 :	Aspects pédologiques.....	116
IV.2.2.1 :	Impacts temporaires.....	116
IV.2.2.2 :	Impacts permanents.....	117
IV.2.2.3 :	Impacts en phase de remise en état	118
IV.2.3 :	Les eaux superficielles	118
IV.2.3.1 :	Impacts temporaires.....	118
IV.2.3.2 :	Impacts permanents.....	120
IV.2.3.3 :	Impacts en phase de remise en état	122
IV.2.4 :	Les eaux souterraines	122
IV.2.4.1 :	Impacts temporaires.....	122
IV.2.4.2 :	Impacts permanents.....	123
IV.2.4.3 :	Impact en phase de remise en état	124
IV.2.5 :	Relation avec le rapport de base	124
IV.2.6 :	Le climat et les consommations énergétiques	125
IV.2.7 :	Les biocénoses, les habitats naturels et les équilibres biologiques	127
IV.2.7.1 :	Effets directs	127
IV.2.7.2 :	Effets indirects	127
IV.2.7.3 :	Effets sur les espèces protégées.....	129
IV.2.7.4 :	Incidences sur les sites NATURA 2000.....	130
IV.2.7.5 :	Mesures de protection des biocénoses et des habitats naturels.....	131
IV.2.7.6 :	Analyse de l'impact résiduel et mesures compensatoires	132
IV.2.7.7 :	Coût des mesures ERC	135
IV.3 :	EFFETS ET MESURES SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN.....	136
IV.3.1 :	Impact visuel du site.....	136
IV.3.2 :	Aspect sonore	139
IV.3.3 :	Vibrations	142
IV.4 :	EFFETS SUR LA QUALITE DE L'AIR.....	142
IV.4.1 :	Les poussières	142
IV.4.2 :	Les dépôts de boues	144

IV.4.3 :	Les rejets atmosphériques	144
IV.4.4 :	Odeurs – fumées - Incendie	144
IV.5 :	LES EMISSIONS LUMINEUSES	145
IV.6 :	IMPACT SUR LE TRANSPORT ET LES INFRASTRUCTURES.....	145
IV.6.1 :	Nuisances liées au transport	145
IV.7 :	PRODUCTION DE DECHETS.....	146
IV.8 :	RISQUES PRESENTES PAR L'EXPLOITATION POUR LES TIERS.....	147
IV.9 :	EFFETS SUR LA SANTE PUBLIQUE	148
IV.9.1 :	Introduction.....	148
IV.9.2 :	Rappel des principaux éléments de l'état initial	151
IV.9.2.1 :	L'environnement du site.....	151
IV.9.2.2 :	Identification des pErsonnes à risques.....	151
IV.9.3 :	Inventaire des sources.....	152
IV.9.3.1 :	Les gaz.....	153
IV.9.3.2 :	Les poussières.....	155
IV.9.3.3 :	Les hydrocarbures et lixiviats	157
IV.9.3.4 :	Le bruit.....	160
IV.9.3.5 :	Les Vibrations et projections	162
IV.9.4 :	conclusions sur les risques sanitaires	163
IV.10 :	IMPACT SUR LE PATRIMOINE ET LES BIENS MATERIELS	164
IV.10.1 :	Patrimoine culturel	164
IV.10.2 :	Biens matériels et réseaux.....	164
IV.11 :	IMPACTS SOCIO -ECONOMIQUES	164
IV.12 :	TABLEAU RECAPITULATIF DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, POSITIFS ET NEGATIFS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS ET DES MESURES.....	165
IV.13 :	ADDITIONS ET INTERACTIONS DES EFFETS ENTRE EUX.....	168
IV.14 :	ESTIMATION DU COUT DES MESURES DE PROTECTION	169

IV.1 : PREAMBULE

Compte tenu de l'exploitation de ce site de stockage de déchets non dangereux (sables de fonderie d'aluminium) depuis 2003, les impacts sur l'environnement sont connus et les mesures déjà en place sont éprouvées.

La poursuite de l'exploitation, sur le même mode de fonctionnement, mais sur des volumes moindres, du fait de l'amélioration du poste de régénération des sables au niveau de la fonderie, ne modifiera en rien ce constat. Les mesures de réduction des impacts et les mesures de suivi seront reconduites.

Les nouveaux impacts du site, générés notamment par la création de nouvelles alvéoles seront pris en compte et les mesures seront adaptées.

L'organisation de ce chapitre est réalisée de manière à mettre en parallèle, pour chaque thématique abordée dans l'état initial, les impacts temporaires, liés à la construction des alvéoles, les impacts permanents qui s'inscrivent sur la durée de remplissage des alvéoles, et les impacts en phase de remise en état, après exploitation.

Les mesures envisagées pour pallier aux effets du projet, seront présentées en réponse aux différents impacts énoncés ; les mesures destinées à limiter la gêne occasionnée par la période des travaux font également partie intégrante de cette réflexion.

IV.2 : EFFETS ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL

IV.2.1 : IMPACT SUR LES SITES ET LE PAYSAGE

l'impact paysager concerne la manière dont le projet modifiera la relation entre le territoire et ses utilisateurs. En effet, le paysage est plus que la simple portion du territoire qui s'offre au regard. Il est la manière dont les individus et/ou les sociétés le perçoivent et le vivent ; c'est l'équilibre entre toutes les contraintes du territoire (anthropique, topographique, floristique, historique...), les liens tissés entre l'homme et son environnement.

L'analyse objective des changements provoqués par la progression des activités dans les paramètres de cet équilibre permettra de comprendre ce qui sera modifié dans le cadre de vie (changements d'ambiance, ...). Cette démarche pragmatique permet d'évaluer la façon dont seront ressenties les modifications visuelles.

L'impact paysager ne consiste pas seulement à relever les modifications paysagères apportées par le projet, mais il s'attache plus à évaluer leur intégration ou leurs potentialités de réintégration dans le paysage.

Rappelons qu'il n'y a aucune covisibilité depuis le monument historique le plus proche

On peut noter que le projet s'inscrit dans un secteur déjà fortement anthropisé :

- Le centre de stockage de DND de Fonderie du Poitou Fonte
- Le centre de stockage de déchets de SITA
- Les éoliennes situées entre 500 et 1000 m au sud-ouest du site

L'impact paysager de l'exploitation sera lié à la disparition progressive des prairies qui seront remplacées par une alvéoles en cours d'exploitation et des terrains rehaussés d'environ 4 m, par rapport au terrain naturel et végétalisés.

Pendant l'exploitation, travaux y compris, l'impact sur le paysage sera lié à l'aspect artificiel des digues et à la présence d'engins.

Cet impact sera directement fonction de la superficie concernée, de l'état de propreté du site et de ses abords et de la coordination de l'exploitation et de la remise en état du site

La substitution de prairies par des terrains surélevés et végétalisés consistera cependant en une modification faible mais permanente du paysage local.

L'impact sur le paysage sera faible, direct et permanent, à court, moyen et long terme.

Mesures de protection

Il n'y a pas d'autre mesure de protection à mettre en place que celles citées précédemment pour l'impact visuel, mesures qui sont déjà appliquées.

IV.2.2 : ASPECTS PÉDOLOGIQUES

L'effet sur le sol résultera du décapage et du stockage de la terre nécessaire à la création des alvéoles. Ces opérations ont généralement pour effet de modifier les caractéristiques structurales et les qualités agronomiques des terres (risque de tassement et de lessivage des éléments nutritifs principalement). Les risques inhérents à la présence d'engins et camions sont des risques de pollution par produits hydrocarbonés.

Rappelons que vis-à-vis du risque de pollution par hydrocarbures, il n'y a aucun stockage de GNR ou d'huiles (hydraulique, moteur, usagée) sur le site.

IV.2.2.1 : IMPACTS TEMPORAIRES

Ces impacts concernent la phase de création d'une alvéole.

Lors de la construction, la terre de découverte est réservée pour recouvrir la structure en fin d'exploitation.

Cet impact est qualifié de direct.

Mesures de protection

La terre est stockée en merlons au début de chaque phase d'exploitation. Aucun engin ou camion ne circulera sur ces matériaux qui ne pourront donc pas être affectés en cas de déversement accidentel de GNR, huiles ou autre liquide.

Les merlons n'excèdent pas 2 à 3 m de hauteur afin de préserver la qualité de la terre de découverte et favoriser la reprise de végétation. La végétation maintient le sol en place, limite les lessivages et permet de préserver la qualité de la terre en la gardant en vie.

→ *Il n'y a pas de mesure complémentaire à mettre en place par rapport au mode opératoire actuellement utilisé pour la création d'une alvéole.*

IV.2.2.2 : IMPACTS PERMANENTS

Ces impacts sont à analyser en terme de pollution d'une part et en terme de destruction de « zone humide » d'autre part.

Pollution des sols

Ces impacts concernent la phase d'exploitation de l'alvéole. **Ils sont considérés comme directs.**

Les seuls risques de pollution des sols sont liés à des déversements d'hydrocarbures suite à une fuite accidentelle (GNR ou huile) depuis les engins ou l'un des camions, ou suite à une malveillance. Ces déversements ne pourront concerner que de faibles quantités d'hydrocarbures.

Les sols concernés par ce risque sont les sols en place, sur lesquels les engins et camions ne circulent pas, la zone en exploitation se résumant à la piste d'accès, la zone de transit sur laquelle les déchets non dangereux sont déchargés et l'alvéole dans laquelle ils sont mis en place.

En cas de pollution sur la zone en exploitation, quelques ruissellements pourraient affectés les sols en contrebas. Cependant, les sols sous-jacents sont constitués d'argiles présentant des coefficients de perméabilité de l'ordre de 10^{-9} à 10^{-10} m/s ce qui limite l'infiltration des liquides en cas de déversement.

Mesures de protection

Mesure d'évitement : L'entreprise St Jean Industries Poitou s'assurera auprès de l'entreprise sous-traitante que le suivi et l'entretien des camions et de l'engin (pousseur) est réalisé régulièrement.

Mesure de réduction des impacts : en cas de pollution accidentelle, les sols ou matériaux souillés seront enlevés le plus rapidement possible et évacués par un récupérateur agréé pour limiter le risque de pollution rémanente

Destruction de zone humide

La création de nouvelles alvéoles aura pour effet de détruire les sols présentant des caractéristiques de zones humides au droit des alvéoles.

La mise en place des futures alvéoles est différée dans le temps, à savoir 17 ans environ pour la troisième et 12 à 13 ans après pour la quatrième.

Compte tenu de la configuration du site, aucune mesure de type évitement ou diminution d'impact n'est envisageable. Des mesures de compensation seront donc nécessaires.

Mesures de compensation

Des mesures de compensation seront mises en place, très en amont de la destruction des sols.

Deux zones humides temporaires seront créées après l'obtention de l'autorisation, permettant l'aménagement d'habitats similaires à l'habitat 8 de l'étude écologique. Ces aménagements seront réalisés selon des modalités qui devraient leur assurer une meilleure fonctionnalité écologique.

Lors de la création de la 3^{ème} alvéole (2033) et à fortiori de la 4^{ème}, les mesures prises bien en amont auront permis l'établissement d'un milieu écologiquement intéressant. Les suivis effectués des aménagements permettront de s'assurer de cette augmentation de fonctionnalité

IV.2.2.3 : IMPACTS EN PHASE DE REMISE EN ETAT

En phase de remise en état, l'impact direct peut être :

- ✓ un risque de pollution des sols par hydrocarbures lors des travaux. Les mesures sont identiques à celles détaillées dans le paragraphe précédent.
- ✓ Un écrasement de la terre végétale lors de sa mise en place, ne favorisant pas la reprise de la végétation.

Mesures de protection

Mesures de réduction de l'impact : Les travaux de couverture de l'alvéole, se feront en deux passes :

- la mise en place des argiles qui seront compactées. Un contrôle de l'étanchéité sera alors réalisé
- la mise en place de la terre végétale, sur 30 cm, après scarification de la partie superficielle. Cette mise en place se fera en rétro, afin que les engins ne roulent pas sur la terre régalée.

IV.2.3 : LES EAUX SUPERFICIELLES

IV.2.3.1 : IMPACTS TEMPORAIRES

En cours de travaux, 2 types de perturbations peuvent affecter les eaux superficielles : l'érosion des sols et les rejets de polluants.

L'érosion des sols :

L'aménagement d'une alvéole engendrera des terrassements avec des décapages de terre végétale. L'entraînement des matériaux fins par les eaux de pluie sur des sols sans protection est à l'origine d'apport de MES (Matières En Suspension) dans le milieu récepteur.

Une des principales nuisances vis-à-vis du milieu aquatique est liée à la pollution mécanique engendrée par la mise en suspension de particules fines qui se déposent ensuite dans les zones calmes.

Les MES entraînent l'augmentation de la turbidité, réduisent la pénétration de la lumière donc la photosynthèse. L'auto-épuration freinée provoque un déficit en O₂ dissout et il y a augmentation de la température.

D'autre part, la sédimentation de ces particules fines entraîne une modification de la granulométrie des fonds et un colmatage du lit du ruisseau ou du fond d'un étang, par leur dépôt. Ce colmatage s'effectue dans les secteurs les plus calmes des eaux, secteurs privilégiés des frayères.

La conséquence de ce dépôt de MES est la réduction des habitats pour la faune aquatique et la baisse de la qualité biologique des cours d'eau.

Rejet de polluants

La circulation et l'entretien des engins de chantier peuvent entraîner des fuites de produits polluants (GNR, huiles, liquide de freins, liquide de refroidissement.. ;)

Ces produits polluants peuvent être entraînés par les eaux superficielles.

Les mesures de protection

Mesures de réduction des impacts :

Ces mesures ont déjà été mises en œuvre lors de la création des alvéoles existantes, elles sont donc citées pour mémoire. Toutes les mesures concernant les produits polluants sont effectives sur toute la durée de l'exploitation.

Vis-à-vis des MES

- Surface de décapage des terrains réduite au maximum, pour éviter les grandes surfaces de mises à nu qui favorisent le lessivage et les apports de MES dans les eaux,
- Durée des travaux la plus réduite possible et réalisation en dehors des périodes de forte pluviométrie,
- Une partie des eaux de ruissellement sont récoltées dans les fossés en bordure de piste d'accès aux alvéoles et dirigées vers l'étang situé au sud du site, appartenant à Fonderie du Poitou Fonte. Les fossés, d'une longueur de 250 à 300 m, présentant une pente faible servent de lit de décantation avant rejet dans l'étang.

Vis-à-vis des polluants

- Il n'y a pas de stockage de produits polluants sur site
- Aucun entretien d'engin n'est réalisé sur site
- En cas d'incident ou de fuite sur l'engin ou un camion, les sols souillés seront enlevés et évacués par un récupérateur agréé. La procédure d'intervention sera décrite dans les dossiers de prescriptions pour les entreprises extérieures.
- Le remplissage du réservoir des engins présents sur site lors des travaux se fera avec toutes les précautions d'usage, en bord à bord avec couverture absorbante.
- L'entretien des engins utilisés sur le site sera réalisé régulièrement. Les suivis seront tenus à disposition de l'entreprise.

IV.2.3.2 : IMPACTS PERMANENTS

Les eaux superficielles sont constituées par :

- les eaux de ruissellement, toujours liés aux précipitations sur le site,
- les eaux provenant du drainage des lixiviats.

Les eaux de ruissellement

Ces eaux sont gérées en utilisant le réseau de fossés existant sur le site et en l'aménageant. Le réseau est conçu de façon à écarter systématiquement les eaux superficielles des zones de travail (terrassements) et à fortiori de l'intérieur des casiers (isolés par les digues).

Les fossés aboutissent naturellement à l'étang. Les pentes des fossés sont réglées à 1/1 et leur profondeur de l'ordre de 1 m suivant la topographie locale.

Compte tenu de la topographie locale, les ruissellements issus des terrains extérieurs ne rentrent pas sur le site.

Les eaux de lixiviation des alvéoles

Les eaux de lixiviation des alvéoles sont collectées directement des alvéoles par tuyau PVC jusqu'aux lagunes de traitement. Le traitement se fait par les micro organismes présents dans l'eau des lagunes (Pneusomonas, Vibrio, Actinomycetes) qui dégradent les phénols.

La connexion entre les lagunes se fait par un tube PVC de diamètre 100 mm. Les eaux de lagunage rejoignent l'étang de Fonderie du Poitou Fonte par un chenal.

Les derniers résultats des analyses réalisées au niveau des lixiviats des alvéoles en sortie de lagunage sont présentés dans le tableau ci-après avec en référence, l'annexe IV de l'arrêté préfectoral d'autorisation de 2003*.

Tableau 12: Résultats d'analyses des eaux alvéole et sortie de lagunage

Paramètres	Valeurs limites *	13 mai 2016	
		alvéole	Sortie lagune
pH	Compris entre 5.5 et 8.5	7.8	7.8
MES	< 100 mg/l si flux < 15 kg/j < 35 mg/l au-delà	< 2	38
COT	< 70 mg/l	32	22
DCO	< 300 mg/l si flux 100 kg/j < 125 mg/l au-delà	77	66
DBO5	< 100 mg/l si flux 30 kg/j < 30 mg/l au-delà	3	1
Azote global	< 30 mg/l	40.29	19.22
Phosphore total	< 10 mg/l	0.02	0.09
Phénols	< 0.05 mg/l	0.013	< 0.01
Métaux Totaux	< 15 mg/l		
• Cr6+	• < 0.1 mg/l	• < 0.01	• < 0.01
• Cd	• < 0.2 mg/l	• < 0.025	• 0.055
• Pb	• < 0.5 mg/l	• < 0.001	• 0.003
• Hg	• < 0.05 mg/l	• < 0.015 µg/l	• < 0.015 µg/l
As	< 0.1 mg/l	< 0.001	0.003
Fluor et composés	< 15 mg/l	0.69	0.47
CN libre	< 0.1 mg/l	< 0.01	< 0.01
Hydrocarbures totaux	< 10 mg/l	< 0.05	< 0.05
Composés organiques halogénés (AOX et EOX)	< 1 mg/l	0.14	0.028

Les résultats des analyses réalisées au niveau des lixiviats et en sortie du dernier bassin de lagunage montrent un taux de phénol souvent inférieur au seuil de détection analytique (<0.01 mg/l) avec un maximum de 0,03 mg/l .

Les seuils fixés par l'arrêté préfectoral d'autorisation sont respectés. Les eaux rejetées dans l'étang ne compromettent pas la qualité des eaux superficielles.

Le projet est compatible avec les dispositions du SDAGE qui visent en particulier à préserver la qualité des eaux et à limiter les consommations, rappelons qu'il n'y a aucun prélèvement d'eau sur le site.

Les mesures de protection

Mesures de réduction des impacts

- Toutes les mesures visant les polluants sont décrites ci-avant (déjà en place)
- Les eaux de lixiviation des alvéoles transitent obligatoirement vers les bassins de lagunage : traitement des MES et dégradation des polluants par oxydation (déjà en place).

- Un système d'obturation de la dernière lagune pour isoler une éventuelle pollution sera mis en place et permettre son traitement avant renvoi dans le milieu naturel (étang).

Mesures de suivi

Les différents suivis de la qualité des eaux tant au niveau de l'alvéole en exploitation qu'au niveau de la sortie du traitement seront poursuivis selon la même périodicité, soit biannuelle

IV.2.3.3 : IMPACTS EN PHASE DE REMISE EN ETAT

La couverture des alvéoles après exploitation avec une couverture argileuse (90 cm) de faible perméabilité de l'ordre de 10^{-10} m/s) permet de garantir l'absence d'incidence sur les eaux superficielles : plus de lixiviat à évacuer (pas de percolation d'eau pluviale) et maintien de la géomembrane qui isole du sol.

Les mesures de protection

Il n'y a pas de mesure particulière à mettre en place .

Rappelons qu'après couverture, les alvéoles sont l'objet d'un programme de suivi établi sur une période d'au moins 15 ans.

IV.2.4 : LES EAUX SOUTERRAINES

IV.2.4.1 : IMPACTS TEMPORAIRES

Lors de la réalisation des alvéoles, les seuls impacts potentiels sur les eaux souterraines seraient dus à une pollution de ces eaux par les hydrocarbures et autres produits polluants présents dans les engins de terrassement.

Rappelons que les alvéoles ne sont construites que sur des zones dont le sous-sol répond aux conditions de perméabilité minimales de (article 1.2 de l'arrêté préfectoral d'autorisation de juin 2003):

- 5 m d'épaisseur à 10^{-6} m/s (temps de percolation : 8,5 cm/jour)
- 1 m à 10^{-9} m/s (temps de percolation : 0,085 mm/jour)

Dans ces conditions, le risque d'une pollution des eaux souterraines est donc négligeable.

Vis-à-vis de ce risque, rappelons de plus que compte tenu de la capacité des alvéoles et du volume annuel de remplissage , les travaux de construction d'alvéole n'interviendront que tous les 26 ans.

Mesures de protection

Les mesures d'absence de stockage de produits polluants sur site, l'attention du personnel vis-à-vis du risque de fuite des engins et les procédures d'intervention en place décrites ci avant sont autant de mesures de protection des eaux souterraines, même si le risque est négligeable.

IV.2.4.2 : IMPACTS PERMANENTS

Vis-à-vis des eaux souterraines l'impact du site peut être qualitatif ou quantitatif.

Aspect qualitatif

Le premier aquifère présent au droit du périmètre du site est l'aquifère du turonien ,situé à plus d'une dizaine de mètres sous le terrain naturel. Au-dessus de cet aquifère les terrains sont argileux et peu perméables, ce qui confère un caractère captif à la nappe du turonien (niveaux d'eau dans les piézomètres amont et aval au-dessus du toit de la nappe).

L'épaisseur des terrains malgré le décaissement de 2 m des alvéoles dans le sol, et leur faible perméabilité (cf paragraphe précédent) créent une barrière de sécurité passive vis-à-vis de toute pollution (produits polluants issus de l'engin de mise en place des DND (pousseur) et camions de transfert des DND ou /et lixiviats des alvéoles.

En plus de cette barrière passive, les alvéoles sont recouvertes d'une géomembrane étanche servant de barrière de sécurité active assurant l'indépendance hydraulique de l'alvéole, évitant la sollicitation de la barrière de sécurité passive.

L'impact qualitatif du site sur les eaux souterraines est négligeable.

Aspect quantitatif

L'exploitation du site n'engendre ni prélèvement ni rejet dans les eaux souterraine, **l'impact est donc nul.**

Usages de l'eau souterraine

Les mesures piézométriques réalisées au droit des centres de stockage de Fonderie du Poitou Fonte et St Jean Industries Poitou ont permis d'établir un sens d'écoulement de la nappe vers le nord nord ouest, en direction des ruisseaux de Remilly et des Martinières (cf état initial du site).

- Un puits est recensé au niveau de Bellevue, cependant ce puits aux dires des habitants n'est pas utilisé et n'a pu être mesuré. Ce puits est situé à l'amont hydraulique du centre de stockage des DND. **Aucun impact n'est à retenir.**
- Le captage d'eau destiné à l'alimentation en eau potable , dans l'aquifère du cénomanien est situé à l'amont hydraulique du centre de stockage des DND. L'aquifère cénomanien est situé sous le turonien et séparé de ce dernier par un toit argileux créant une barrière passive entre les deux.

Il n'y a aucun prélèvement d'eau ou rejet issus du site dans l'aquifère du cénomaniens. Bien que le site empiète sur le périmètre de protection éloigné du captage (cf état initial ce périmètre est plus lié à une protection quantitative). **Le site n'aura aucun impact sur le captage d'eau potable.**

Mesures de protection

Aucune mesure de protection particulière n'est à mettre en place. Comme précédemment, les précautions d'usages en vigueur sont autant de mesure de protection même si le risque est négligeable.

IV.2.4.3 : IMPACT EN PHASE DE REMISE EN ETAT

Vis à vis des eaux souterraines, la remise en état n'enlève pas les barrières de sécurité passive et active précédemment décrite. Au contraire, on rajoute une couverture étanche servant de barrière passive, empêchant la génération de lixiviats dans l'alvéole (plus de percolation d'eau de pluie, pas de modification de pression au niveau des digues)

Mesures de protection

Après couverture, les alvéoles sont l'objet d'un programme de suivi à long terme établi sur une période d'au moins 15 ans.

Il n'y a pas de mesure complémentaire à mettre en place.

IV.2.5 : RELATION AVEC LE RAPPORT DE BASE

Le rapport de base, annexé au dossier, est un état des lieux représentatif de l'état de pollution du sol et des eaux souterraines au droit des installations soumises à la réglementation dite IED, avant leur mise en service ou, pour les installations existantes, à la date de réalisation du rapport de base.

Ce rapport identifie les traceurs de la pollution qui doivent faire l'objet de suivis analytiques réguliers, au regard de la nature de l'activité, stockage de déchets non dangereux, exercée sur le site.

Les conclusions du rapport indiquent que l'analyse préliminaire des risques au droit du site montre que la pollution des sols et des eaux souterraines apparaît comme extrêmement réduite.

Les risques de contamination des sols et des eaux souterraines ne pourraient provenir que du lessivage des lixiviats vers les eaux superficielles ou d'une infiltration dans le sol liée à un problème d'étanchéité de la membrane.

Le suivi analytique réalisé en sortie de cellule et de lagune indiquent l'absence d'une pollution significative et préjudiciable pour l'environnement et la santé humaine.

D'autre part, l'étanchéité des cellules est doublement assurée par la présence d'une géomembrane (barrière active) et de la présence d'une épaisseur d'argiles de faible perméabilité (barrière passive) au droit des cellules réduisant ainsi les risques de pénétration par infiltration des produits.

La réalisation d'une étude de base complète n'apparaît par conséquent pas nécessaire pour définir l'état de la qualité des sols et des eaux souterraines compte tenu :

- De la nature et des flux des substances présentes dans les déchets,
- Des données existantes à ce jour pour caractériser l'état de la pollution des sols et des eaux souterraines,
- Des dispositions existantes pour empêcher tous risques d'infiltration des lixiviats provenant des cellules d'enfouissement

IV.2.6 : LE CLIMAT ET LES CONSOMMATIONS ENERGÉTIQUES

Les effets sur le climat sont étudiés conformément au décret n°2009-840 du 8 juillet 2009 modifiant les articles R.512-8 et R.512-28 du Code de l'Environnement. D'une manière générale, l'effet sur le climat peut être dû aux émissions de gaz à effet de serre et principalement aux émissions de dioxyde de carbone (CO₂) résultant de la combustion de matières carbonées fossiles.

Les émissions de gaz à effet de serre

Sur ce type d'exploitation, les émissions de CO₂ sont et seront uniquement liées aux gaz d'échappement des engins évoluant sur le site.

Concernant l'émission de gaz à effet de serre, la France émet en moyenne 527¹⁷ Mtonnes d'eqC pour une population de 63,7 millions d'habitants. Ainsi, chaque français a généré 8,3 tonnes d'eqC.

Seuls les engins présents sur le site émettent du CO₂. En effet, la combustion du gasoil dans les moteurs produit 0,859¹⁸ tonne d'eqC par tonne de carburant consommée.

¹⁷ Source : INSEE

¹⁸ Source : Guide des Facteurs d'Emission, ADEME 2007

La consommation des véhicules a été estimée, en prenant une marge haute à :

- Un pousseur : consommation d'environ 50 l/½ journée
- 1 camions en rotation : consommation : 10 l/rotation

En prenant en compte l'activité du pousseur (4h par semaine) et une rotation de camion par jour, l'exploitation du site consommera environ 4 400 litres de GNR par an.

L'exploitation du site émettra environ 3,4 tonnes d'eq C par an.

Les quantités générées peuvent être considérées comme négligeables et en tout état de cause ne seront pas susceptibles d'avoir une influence significative sur le climat ni sur le réchauffement climatique.

Depuis le 1° janvier 2011, les engins sont alimentés au Gazole Non Routier à 10 mg/kg de soufre (au lieu de 1000 mg/kg pour le fioul domestique), limitant ainsi les émissions de Nox¹⁹ et donc de gaz à effet de serre.

Il est à rappeler que ces résultats correspondent à des équivalences de CO² émis sans rapport avec les émissions réelles de gaz carbonique et autres gaz d'échappement.

Au vu de ces éléments, il apparaît que l'activité n'est et ne sera pas susceptible d'avoir une influence significative sur le climat ni sur le réchauffement climatique. Comparé à l'exploitation précédemment autorisée, le projet ne fait que diminuer ce paramètre d'émission dans la mesure où le volume de DND mis en place, donc l'activité générale du site a été diminuée d'un facteur 3 du fait d'une amélioration des techniques de régénération des sables de fonderie au niveau de l'usine. **Il n'y a donc pas de mesure de à mettre en place**

¹⁹ : Composés d'azote et d'oxygène qui comprennent les gaz d'acide nitrique et de dioxyde d'azote. Ils sont produits principalement par la combustion des combustibles fossiles.

IV.2.7 : LES BIOCENOSES, LES HABITATS NATURELS ET LES EQUILIBRES BIOLOGIQUES

IV.2.7.1 : EFFETS DIRECTS

L'impact du projet sur la flore, la faune et les habitats naturels des terrains objet de la demande sera direct et permanent au niveau du projet d'exploitation, ceux-ci devant être décapés et remaniés.

⇒ Le niveau d'impact direct et néгатif sur un milieu naturel donné est proportionnel au niveau de sensibilité patrimoniale du milieu et à la surface de milieu concerné par le projet.

Dans le cas présent, les terrains directement concernés par le projet d'exploitation possèdent une sensibilité patrimoniale estimée de niveau « moyen à fort » sur une surface d'environ 400 m² et de niveau « moyen » sur environ 1,9 ha. Nous estimons que l'impact direct du projet sera globalement de niveau « moyen ». L'exploitant prendra des mesures pour réduire ce niveau d'impact (cf. chapitre III).

Les terrains devant rester inexploités à l'intérieur de l'emprise objet de la demande présentent une sensibilité patrimoniale estimée de niveau « moyen » sur une surface d'environ 2,3 ha.

⇒ L'impact direct et positif des terrains remis en état et en cours d'exploitation est nul ou faible. On note cependant la présence de quelques pieds d'une plante annuelle des substrats sableux, assez rare au niveau régional : l'Ornithope comprimé. L'exploitant prendra des mesures pour augmenter le niveau d'impact positif du projet.

⇒ Zones humides : les terrains directement concernés par le projet d'exploitation occupent une zone humide sur une superficie d'environ 2,4 ha (prairie mésohygrophile pour partie remaniée en 2015).

Une mesure d'évitement temporaire permettra de conserver cette zone humide en l'état durant 17 ans.

IV.2.7.2 : EFFETS INDIRECTS

Ce sont les effets induits par l'exploitation sur la faune et la flore des milieux situés en périphérie et donc sur les équilibres biologiques en place sur ces milieux.

Les principaux effets indirects néгатifs envisageables sont soit d'ordre abiotique (bruit, modification du niveau de la nappe phréatique et des écoulements hydrologiques, modification de la qualité physico-chimique des eaux), soit d'ordre biotique (isolement génétique des populations par fragmentation de l'habitat, modification de la ressource alimentaire, perturbation d'une continuité écologique...).

Effets indirects négatifs abiotiques

⇒ **Bruit** : au vu d'études réalisées en périphérie de zones de circulation d'engins de chantier (ECOSPHERE, 2001 ; ENCEM, 2008), il apparaît que les perturbations liées au bruit sont limitées, la majorité des espèces animales s'habituant rapidement à une activité sonore permanente qui n'est pas source de danger. Par ailleurs, seuls les travaux d'aménagement des alvéoles génèreront un niveau sonore assez important. Il s'agit d'un effet temporaire de faible durée.

⇒ **Cours d'eau** : le projet n'est concerné par aucun cours d'eau.

⇒ **Zones humides** : le projet est localisé à proximité de deux étangs : un étang situé au contact des terrains du projet au sud et un étang situé à un peu plus de 100 m à l'est. Ce dernier possède une sensibilité patrimoniale estimée de niveau fort. L'étang localisé au sud n'a pas fait l'objet d'inventaires faunistiques et floristiques spécifiques mais les quelques données recueillies (présence de Rainette verte, nombreux Hérons cendrés...) et la physionomie de l'étang suggèrent une sensibilité patrimoniale probablement assez élevée.

Le projet n'aura pas d'effet sur l'étang localisé au sud, celui-ci étant placé à l'amont hydraulique des terrains.

Vis-à-vis de l'étang localisé à l'est, le projet n'induirait pas de réduction du bassin versant puisque les eaux pluviales recueillies dans l'alvéole en exploitation et sur celles remises en état seront dirigées vers l'étang après traitement dans les lagunes.

Le projet pourrait induire une pollution chimique des eaux rejetées dans l'étang. La qualité chimique des eaux sera suivie régulièrement dans le cadre de l'autocontrôle du site, ce qui permettra d'intervenir rapidement en cas de pollution.

Effets indirects négatifs biotiques

⇒ **Fragmentation d'habitats naturels** : le projet ne provoquera pas de fragmentation d'habitats naturels, notamment pour des populations d'amphibiens.

Il est possible que les boisements localisés en périphérie des terrains du projet constituent des habitats terrestres pour une partie des amphibiens se reproduisant sur l'aire d'étude. Les connexions existant entre ces habitats terrestres potentiels et les habitats de reproduction ne seront pas modifiées de façon significative par le projet.

⇒ **Ressource alimentaire** : les terrains du projet d'exploitation constituent une zone d'alimentation pour diverses espèces d'insectes, d'oiseaux et de mammifères issus de milieux périphériques. Cependant, la faible superficie des milieux concernés (environ 2,4 ha) limitera le niveau d'impact.

Une mesure est proposée pour réduire cet impact.

⇒ **Continuités écologiques** : la carte des continuités écologiques élaborée à partir des cartes du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Poitou-Charentes montre que le projet est localisé au sein d'une zone de corridor diffus (bocage et bois). Ce corridor diffus constitue la trame de corridors d'importance régionale qui relient entre eux les réservoirs de biodiversité. Les forêts de la Guerche et de la Groie, inventoriées en ZNIEFF de type 2, constituent un de ces réservoirs de biodiversité à proximité des terrains du projet.

Le projet induira une altération de la qualité du corridor diffus par modification de l'occupation du sol. Cependant, du fait de la faible superficie des terrains concernés, cet effet sera très réduit.

Les données de terrain ne font pas apparaître d'axe préférentiel de déplacement de la faune et de la flore au sein de l'aire d'étude. Il est possible cependant que la haie buissonnante localisée sur la bordure sud des terrains du projet constitue un corridor entre les étangs situés à l'est et le bois des Parjolets situé à l'ouest, en particulier pour les amphibiens (liaison entre habitat de reproduction et habitat terrestre). Cette haie sera conservée en l'état.

⇒ **Espèces invasives** : les milieux remaniés sont *potentiellement* favorables au développement d'espèces végétales exotiques envahissantes susceptibles de coloniser les milieux naturels situés en périphérie.

Les relevés floristiques ont révélé la présence de deux espèces végétales envahissantes, estimées « avérées²⁰ » par le Conservatoire botanique national Sud-Atlantique (FY F., 2015) : le Solidage géant (*Solidago gigantea*,) présent en petite population en bordure de piste, et le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudacacia*), peu abondant sur la lisière du Bois des Parjolets.

Une mesure sera proposée pour l'éradication du Solidage géant sur l'aire d'étude.

IV.2.7.3 : EFFETS SUR LES ESPECES PROTEGEES

Le tableau ci-dessous fait le récapitulatif de l'ensemble des espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire et que nous estimons directement concernées par le projet d'exploitation durant une des phases de leur cycle biologique (reproduction, abri, hibernation).

²⁰ Espèce exotique envahissante avérée : espèce exotique montrant, dans son territoire d'introduction, une dynamique d'extension rapide du fait d'une reproduction sexuée ou d'une multiplication végétative intenses, et formant localement, notamment dans les milieux naturels ou semi-naturels, des populations denses et bien installées ; ces populations ayant un impact négatif sur la biodiversité et/ou sur la santé humaine et/ou sur les activités économiques.

Nom français	Nom scientifique	Habitat de reproduction et/ou d'abri dans l'emprise du projet d'exploitation (cf. carte des habitats naturels)
Amphibiens		
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	- mare nord habitat 8 ; - mare sud-est habitat 8.
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	- fossé habitat 9
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	- > 200 larves mare sud-est habitat 8 ; - adultes dispersés (1 à 3 individus par point d'eau : mares, fossés, bassins...).
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	- 3 à 4 cht bordure est alvéole ; - > 10 larves mare sud-ouest habitat 8.
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	- 2 adultes habitat 9 ; - larves mare sud-ouest habitat 8.
Reptile		
Couleuvre à collier ?	<i>Natrix natrix</i>	- Habitat 6
Oiseaux		
Bruant proyer	<i>Miliaria calandra</i>	- Habitats 6 et 8
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	- Habitats 6 et 8

Se reporter aux légendes des tableaux de l'annexe 2 pour la signification des symboles et abréviations.

Des individus des populations des cinq amphibiens et de Couleuvre à collier sont susceptibles d'être détruits par les travaux d'aménagement des alvéoles. Il s'agit cependant d'espèces ubiquistes ou estimées simplement « assez sensibles », qui se reproduisent toutes dans l'étang localisé à l'est. Par ailleurs, l'aménagement de mares plus fonctionnelles pour la reproduction des amphibiens est proposé (cf. mesure C1).

Les deux espèces d'oiseaux ne seront concernées que par une destruction d'habitats sur une surface d'environ 2,4 ha. Aucune destruction d'individus n'aura lieu si les mesures de protection durant la phase de reproduction sont respectées (cf. § sur les mesures réductrices d'impact).

Aucune espèce de chauve-souris n'est susceptible de se reproduire ou d'hiberner sur les terrains du projet.

Eu égard, d'une part, au bon état de conservation des populations régionales des cinq amphibiens, de la Couleuvre à collier, du Bruant proyer et de la Linotte mélodieuse, d'autre part, à la taille réduite des populations de ces huit espèces sur les terrains du projet, et, enfin, à la mise en place d'une mesure compensatoire pour les amphibiens visant à créer un habitat favorable pour ces derniers, une demande de dérogation relative aux espèces protégées ne semble pas justifiée.

IV.2.7.4 : INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Les sites Natura 2000 les plus proches sont la ZPS FR5410014 « Forêt de Moulière, landes du Pinail, bois du Défens, du Fou et de la Roche de Bran » et la ZSC FR5400453 « Landes du Pinail », localisés à environ 17 km au sud-ouest.

A une telle distance, aucun effet du projet n'est envisageable sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaires de ces deux sites.

IV.2.7.5 : MESURES DE PROTECTION DES BIOCENOSES ET DES HABITATS NATURELS

Pour réduire le niveau d'impact d'un projet sur la faune, la flore et les habitats naturels, trois principaux types de mesures peuvent être définis : les mesures d'évitement (ou de suppression d'impact), les mesures réductrices d'impact en cours d'exploitation et les mesures compensatoires s'il existe un impact résiduel. Enfin, des mesures d'accompagnement peuvent être proposées en complément.

Mesures d'évitement

Mesure E1 : Évitement temporaire.

Pour des raisons techniques, l'aménagement des futures alvéoles sur les terrains inexploités ne permet pas la mise en place de mesures définitives d'évitement, comme par exemple le maintien de la mare sud-est de l'habitat 8. Une telle mesure serait par ailleurs assez peu efficace, la mare très peu profonde n'étant probablement fonctionnelle que lors des printemps humides.

Une mesure d'évitement temporaire est proposée par la société Saint-Jean Industries. Le remblaiement de l'alvéole en cours d'exploitation ne sera terminé que dans 17 ans environ. Durant cette période, les terrains objet de la demande (dont les terrains inexploités) seront conservés en l'état et feront l'objet d'un entretien régulier par fauche annuelle tardive (octobre) dès le début de l'autorisation. Ils feront également l'objet d'un suivi naturaliste quinquennal.

Dans le même temps, des aménagements à vocation écologique seront réalisés sur les terrains restant inexploités entre le projet et l'étang, de manière à reconstituer les habitats patrimoniaux de l'habitat 8 dans de meilleures conditions de pérennité (cf mesure C1).

Mesures réductrices d'impact

Deux mesures destinées à réduire les impacts du projet en cours d'exploitation sont proposées :

Mesure R1. Protection des oiseaux et des amphibiens.

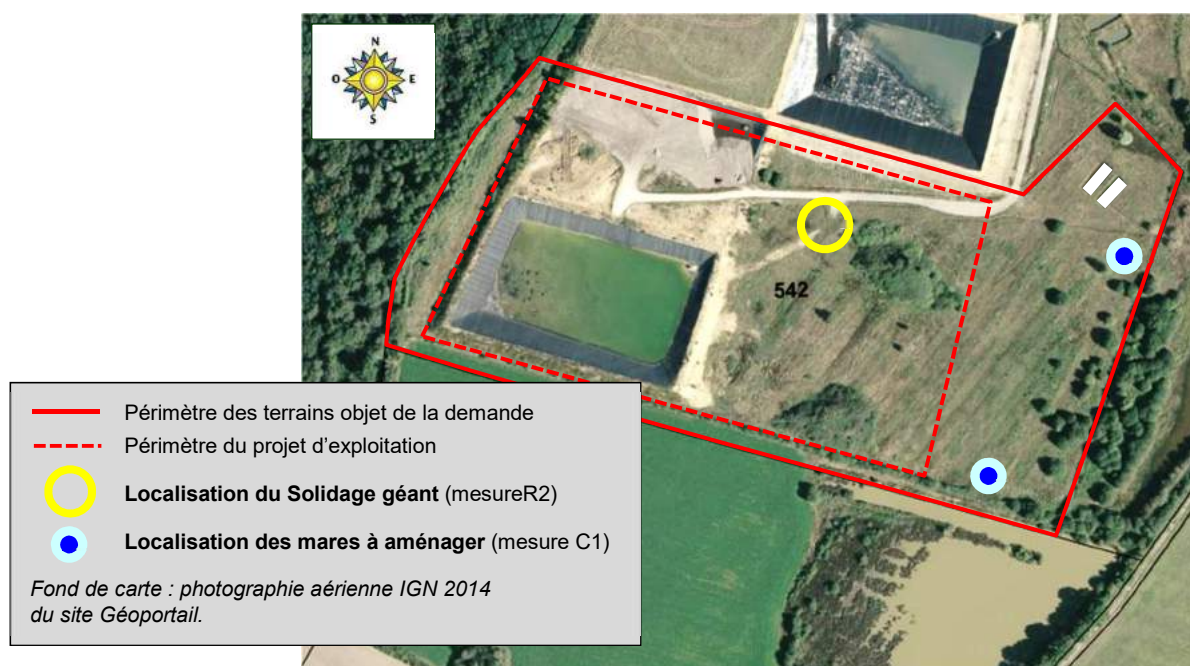
Pour éviter toute destruction d'œufs et de poussins d'oiseaux susceptibles de nicher sur les terrains du projet (Bruant proyer, Alouette des champs, Vanneau huppé, Linotte mélodieuse...), les opérations de décapage des terrains et de coupe des buissons et arbustes préalables aux travaux d'aménagement des alvéoles seront réalisées en dehors de la période de nidification des oiseaux et d'élevage des jeunes, celle-ci s'étendant du mois de février au mois d'août inclus.

Cette mesure assurera également la protection des amphibiens en phase de reproduction.

Mesure R2. Éradication du Solidage géant.

Pour éviter la dispersion du Solidage géant (espèce végétale exotique envahissante) sur les terrains remaniés et, par voie de conséquences, sur les milieux naturels environnants, l'exploitant procédera à l'éradication des stations existantes de cette espèce dès le début de l'autorisation

L'espèce étant actuellement limitée à deux petits massifs (cf. localisation sur la carte ci-dessous), son éradication du site pourra être réalisée par arrachage manuel à l'aide d'une pioche, en période printanière (mai et juin), durant deux années consécutives (si besoin). Les stations ainsi traitées feront l'objet d'un suivi quinquennal.



IV.2.7.6 : ANALYSE DE L'IMPACT RESIDUEL ET MESURES COMPENSATOIRES

Après mise en place de la mesure d'évitement temporaire et des mesures réductrices d'impact, il subsistera un impact résiduel significatif, essentiellement lié au remaniement des mares temporaires de l'habitat 8 qui abritent actuellement neuf espèces d'intérêt patrimonial (dont trois « sensibles ») et un habitat d'intérêt patrimonial (« assez sensible »).

Deux mesures sont proposées pour compenser l'impact du projet sur ces espèces et cet habitat.

Mesure C1 : création de mares et de grèves humides

Nous proposons l'aménagement d'habitats similaires à ceux observés au niveau des dépressions argileuses de l'habitat 8 (mares temporaires) **mais selon des modalités qui devraient leur assurer une meilleure fonctionnalité** (plus grande profondeur, secteurs plus humides...).

Ils seront mis en place par le creusement de deux dépressions circulaires sur une profondeur maximale de 0,50 m et une surface d'environ 500 m² chacune (diamètre d'environ 25 m), ce qui permettra de créer des berges en pente très douce (ratio de 1 pour 20, soit une pente moyenne de 5 %, localement inférieure à 3 %) favorables à l'installation d'une végétation de grève humide.

Le fond de la dépression sera creusé dans l'horizon argileux qui apparaît à une trentaine de centimètres de profondeur (cf. annexe 1 :pédologie). L'argile extraite sera tapissée en couche fine et régulière sur le substrat organique de la bordure externe de la dépression et tassée. Une topographie légèrement accidentée permettra d'augmenter le gradient hydrique du substrat (éviter un travail trop soigné). Les matériaux non argileux seront évacués à l'extérieur de la parcelle.

Nous préconisons d'aménager ces dépressions sur deux secteurs aux sols fortement engorgés en période printanière (cf. localisation sur la carte ci-dessus).

La colonisation végétale sera facilitée par une opération de déplacement d'une partie de la végétation des mares de l'habitat 8 (cf. mesure C2). La colonisation animale sera totalement spontanée.

Cet aménagement sera réalisé dès le début de l'autorisation, en octobre ou novembre (après la fauche). Il fera l'objet d'une assistance par un écologue lors des travaux et d'un suivi naturaliste (cf. mesure A1).

Mesure C2 : déplacement d'une partie de la population de Jonc nain.

Les grèves exondées des mares temporaires de l'habitat 8 (cf. localisation sur la carte des habitats naturels) abritent le Jonc nain (*Juncus pygmaeus*), espèce patrimoniale estimée « sensible ».

Nous préconisons un déplacement d'une partie de la population de cette espèce (50 %) vers les dépressions nouvellement aménagées par un décapage manuel (à la pelle) d'une partie de l'horizon argileux abritant cette plante. Le décapage sera réalisé sur une épaisseur de trois à quatre centimètres, en période estivale, sur un substrat exondé mais encore frais de manière à récolter la banque de graines (le Jonc nain est une plante annuelle).

L'horizon décapé sera transporté dans des seaux sur les deux nouvelles mares temporaires (mesure C1), et sera régalé en différents points des dépressions sur une épaisseur de un à deux centimètres.

Le déplacement sera effectué par un écologue. Il pourra être réalisé en plusieurs fois durant la période d'évitement temporaire, ce qui permettra de tester différents protocoles. Un suivi de la recolonisation sera assuré par un écologue (cf. mesure A1).

Mesures d'accompagnement

Une mesure d'accompagnement est proposée :

Mesure A1 : suivi des mesures ERC.

Un suivi naturaliste et une assistance des mesures ERC seront assurés par un écologue durant la période autorisée.

Nous préconisons un premier suivi dans un délai de deux ans après l'aménagement des mares, puis un suivi quinquennal à partir du début de la seconde phase quinquennale. Le premier suivi permettra d'assister la société pour les travaux d'aménagement des mares (mesure C1), d'intervenir sur le Solidage géant (mesure R2) et de réaliser une première opération de déplacement du Jonc nain (mesure C2).

Les modalités d'inventaires (protocoles) et de restitution des données (cartes, listes, analyses...) seront définies précisément par la structure en charge du suivi.

Les rapports de suivi et d'assistance seront adressés à la société Saint-Jean Industries Poitou pour transmission à la DREAL.

IV.2.7.7 : COUT DES MESURES ERC

Le coût approximatif estimé des différentes mesures proposées est présenté dans le tableau ci-dessous.

N°	Mesures	Coûts fixes HT 2016	Coûts annuels HT 2016
Mesure d'évitement			
E1	Évitement temporaire et entretien : (fauchage tardif)	Pas de coût supplémentaire (218 €/mois actuellement)	Fauchage annuel de 4,7 ha 400 € /an
Mesures réductrices d'impact			
R1	Protection des oiseaux et des amphibiens	Pas de coût supplémentaire. Adaptation de la date des travaux	
R2	Eradication du Solidage géant	300 €	
Mesures compensatoires			
C1	Création de mares temporaires et de grèves humides	Travaux de pelle mécanique : 2000 €	
C2	Déplacement d'une partie de la population de Jonc nain	Forfait : 600 €	
Mesures d'accompagnement			
A1	Suivi des mesures ERC		1x2 400 €/an +2 400 € par 5 ans = 24 000 € pour la durée d'autorisation
Total		2 900 €	800 € par an

IV.3 : EFFETS ET MESURES SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

IV.3.1 : IMPACT VISUEL DU SITE

L'impact visuel représente l'emprise visuelle que possèdera le projet dans son environnement. C'est une analyse rationnelle de la proportion du champ visuel occupée par l'activité dans le paysage. Ceci passe également par la recherche et la description des points depuis lesquels ces changements sont visibles.

La notion d'impact visuel recouvre la perception immédiate que l'on a du site. C'est une image instantanée et prise d'un point de vue particulier de la partie de territoire dans lequel s'implante le site. L'importance de l'impact relève d'un certain nombre de facteurs, parfois interdépendants, dont les principaux sont :

- le mode de perception : statique et/ou dynamique,
- l'éloignement par rapport au site : perception rapprochée (moins de 500 m) ou éloignée (plus de 500 m),
- l'angle de vue de l'observateur : vue rasante et/ou vue plongeante,
- la présence ou l'absence d'obstacles (haies, merlons, bâtiments, topographie).
- La couleur ou le contraste des éléments avec l'environnement

Dans ce paysage prairial semi fermé, le faible dénivelé n'autorise que des vues rasantes.

Leur portée se limite aux nombreux écrans boisés qui barrent l'horizon et à l'habitation la plus proche : l'exploitation de Bellevue.

Rappelons que d'un point de vue topographique les alvéoles créent une surélévation de l'ordre de 4 m vis-à-vis du terrain naturel.

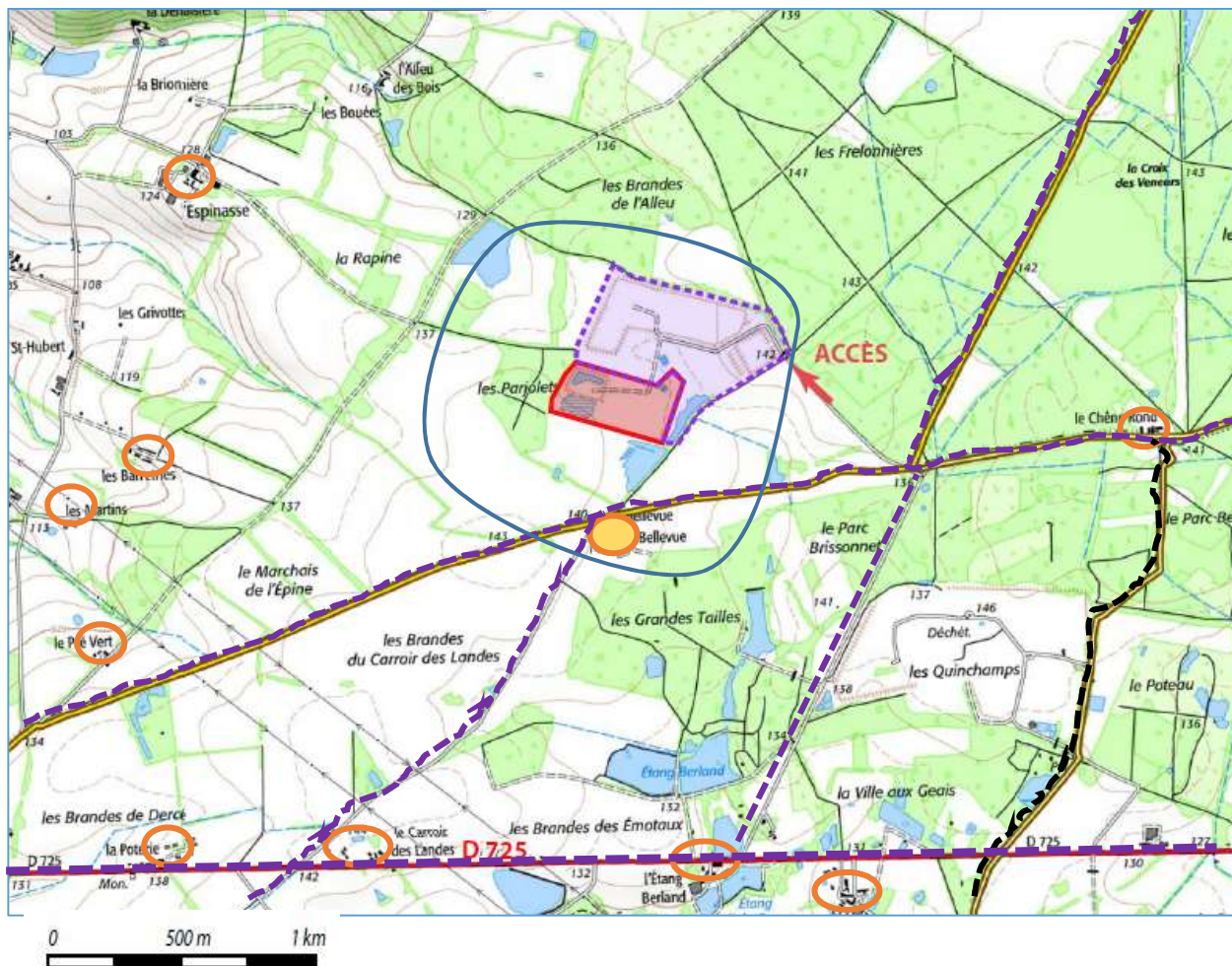
En mode de perception statique : habitations de Bellevue, la perception est rapprochée , rasante et diffuse à travers la haie moyenne à haute, bordant le chemin de desserte à la forêt de la Groie.






Les autres positions statiques sont bien trop éloignées (1,5 km) pour avoir une vue quelconque sur le site, ce d'autant que des bosquets arborés ferment les angles de vues.

En perception dynamique :

- seuls les utilisateurs de quelques chemins de desserte pourront avoir une perception diffuse du site au travers des différentes haies présentes et dans le rayon de perception rapprochée. Rappelons qu'il n'y a pas de chemin de randonnées et que les ballades sont plus axées sur la forêt de la Groie, à partir de laquelle il n'y a pas de perception sur le site, en dehors du chemin de bordure qui peut avoir un visuel sur le stockage de DND de la société Fonderie du Poitou Fonte, limitrophe au site.
- Depuis la RD 725, le site est perpendiculaire à l'axe de circulation et il n'y a pas de perception possible.

▼ : Carte des éléments de l'analyse visuelle



-  Zones de perception statiques très diffuses potentielles
-  Perception statique diffuse
-  Rayon de 500 m autour du site : perception rapprochée
-  Zones de perception dynamiques potentielles
-  Ecran visuel végétal

▼ : *Vue depuis le chemin de desserte au niveau de Bellevue*



L'impact temporaire en mode « travaux » (création d'alvéole et travaux de remise en état) sera plus perceptible du fait de l'animation sur le site avec un nombre d'engins plus important. La durée des travaux est cependant très limitée dans le temps, quelques semaines, avec une périodicité très longue du fait de la capacité des alvéoles construites. Rappelons que la prochaine n'interviendra que dans 27 ans.

Après remise en état, les zones décapées seront végétalisées, l'alvéole soulignée par la couleur comme sur la photo précédente deviendra très peu perceptible, les haies masquant en grande partie la surélévation topographique. Précisons que la remise en état du site se fait de façon coordonnée à l'avancée de l'exploitation : une alvéole construite, une alvéole remise en état.

L'impact visuel est donc un effet direct de l'exploitation, qui peut être moyen de façon très temporaire, le temps des travaux de construction des alvéoles, faible en période d'activité normale du site et quasi inexistant après remise en état. Cet impact est d'autant plus faible qu'il ne concerne que peu de personnes.

Mesures de protection

Ces mesures de réduction sont déjà en vigueur sur le site.

- Maintien des haies périphériques
- Le décapage des terres à la stricte zone nécessaire
- La remise en état coordonnée

Par ailleurs, l'exploitant veillera au bon ordonnancement du site, à limiter la hauteur des stocks en attente de mise en place sur la zone de transit, et à éviter tout dépôt autre sur le site.

IV.3.2 : ASPECT SONORE

Les sources de bruit liées à l'exploitation sur le site sont imputables :

En période de travaux pour la construction des alvéoles et la remise en état coordonnée

- aux travaux de décapage de la découverte à l'aide d'une pelle mécanique et de tombereaux,
- au décaissement à la pelle sur chenilles du terrain sur 2 m,
- à la mise en place de l'alvéole (géomembrane, système de drainage des lixiviats...),
- aux travaux de remise en état coordonnée du site (couverture de l'alvéole, enherbement).

La durée de ces travaux est de quelques semaines, tous les 27 ans.

En période d'exploitation :

- au déchargement d'un camion par jour.
- à la mise en place des DND dans l'alvéole par le pousseur, une ½ journée par semaine au maximum.

Les horaires d'ouverture du site seront compris dans la tranche 8h00 – 18h00.

Réglementation

Le site de stockage des DND est soumis à la réglementation visant les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), en matière de bruit par :

- l'Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997 modifié, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE,
- l'Arrêté Préfectoral d'autorisation du site.

Les émissions sonores de l'exploitation ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées par ces arrêtés, dans les zones où l'émergence est réglementée.

Notion d'émergence

L'émergence est définie comme étant la différence entre les niveaux de bruit mesurés (niveaux de pression continue équivalents pondérés A) lorsque l'ensemble de l'installation est en fonctionnement et lorsqu'il est à l'arrêt.

Les Zones à Emergences Réglementées (ZER) représentent :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêt d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse),
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêt d'autorisation,
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'Arrêté d'autorisation, dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse...).

→ L'Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997

Il fixe les dispositions relatives aux émissions sonores des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation et définit la méthode de mesure applicable.

Tableau 13: Valeurs admissibles fixées par l'Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997 (art. 3)

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période diurne allant de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés.	Émergence admissible pour la période nocturne allant de 22h à 7h ainsi que pour les dimanches et jours fériés.
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6,0 dB(A)	4,0 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5,0 dB(A)	3,0 dB(A)

L'Arrêté Préfectoral d'autorisation fixera les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles.

→ L'Arrêté Préfectoral d'autorisation en vigueur (02/06/2003), article 2.14

▼ : **Arrêté Préfectoral du 2 juin 2003**

Période de 7 h à 22 h Sauf dimanches et jours fériés	Période de 22 h à 7 h Ainsi que dimanches et jours fériés
6 dB(A)	4 dB(A)

Niveaux acoustiques du matériel employé

Les niveaux sonores issus des travaux de V. ZOUBOFF (CETE d'ANGERS) et établis à partir de cas réels, donnent, pour des mesures effectuées à 30 m des engins de chantier et matériels, les ordres de grandeurs suivants :

- - pousseur : 104 dB(A) en puissance acoustique, soit 70 dB(A) à 20 m,
- - camion : 95 dB(A) en puissance acoustique, soit 61 dB(A) à 20 m),

Influence de l'exploitation sur le niveau sonore résiduel

L'analyse prévisionnelle pendant le fonctionnement de l'activité relève de l'application de formules mathématiques.

Ces formules, issues de la bibliographie dans le domaine de l'acoustique, sont notamment décrites par les travaux de V. ZOUBOFF (C.E.T.E. d'ANGERS) et M. ULLRICH (formule d'atténuation par les écrans issue

de la loi de MAEKAWA). Elles prennent notamment en compte la hauteur du ou des obstacles éventuels, la hauteur de la source et celle du récepteur, la topographie.

Le calcul du niveau sonore engendré par l'exploitation a été effectué au droit des habitations de Bellevue, dans les conditions les plus défavorables, avec le pousseur en activité, assimilé à une source fixe au droit de la plateforme de transit, et le déchargement d'un camion en même temps.

Le niveau résiduel considéré est celui mesuré sur place en juin 2016 .

Les estimations de niveaux sonores ambiants est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 14: Estimation de l'impact sonore sans mesures spécifiques

Lieu-dit	Niveau résiduel ²¹ en dB(A)	Niveaux sonores engendrés ²² en dB(A)			Niveau sonore ambiant ²³ attendu en dB(A)	Emergence en dB(A)
		Pousseur	Camion	Equivalents		
Bellevue	51,5	40	31,00	40,5	51,8	0,5

L'activité sur le site entraînera une élévation faible du niveau sonore aux droit des habitations de Bellevue, avec une émergence de 0,5 dB(A). Ce résultat est conforme, **sans mesures de protection spécifiques**, aux réglementations applicables au site.

Le niveau sonore induit par l'activité constitue un effet direct et temporaire de l'exploitation (activité sur le site de durée très courte et limitée dans le temps.)

L'impact sonore sera plus faible que celui de l'exploitation précédente, du fait de la diminution du volumes des DND à mettre en place sur le site.

Mesures de protection

Aucune mesure de protection n'est à prendre vis-à-vis des émissions sonores

²¹ Niveau résiduel : niveau sonore sans aucune activité d'exploitation sur le site.

²² Niveau engendré : niveau sonore induit par l'activité (travaux de décapage, d'extraction et de traitement et commercialisation des produits finis) à hauteur de l'habitation, mais ne tenant pas compte du niveau sonore présent initialement à cet endroit.

²³ Niveau ambiant : niveau sonore qui sera généré par l'activité et intégrant le niveau résiduel.

IV.3.3 : VIBRATIONS

L'activité sur le site et la méthode d'exploitation (pousseur épisodique et une rotation de camion par jour) ne sont pas susceptibles de générer des vibrations et des projections.

De légères vibrations pourront être ressenties aux abords de l'engin et camion, mais elles seront rapidement atténuées et ne seront plus perceptibles au-delà de quelques mètres. Elles ne pourront donc en aucun cas gêner le voisinage.

Mesures de protection

Aucune mesure de protection n'est à prendre vis-à-vis du risque de vibration et de projection

IV.4 : EFFETS SUR LA QUALITE DE L'AIR

IV.4.1 : LES POUSSIÈRES

Les effets potentiels

Les effets éventuels liés aux envols de poussière sur l'environnement naturel et humain sont de plusieurs ordres :

- ▶ Nature des effets potentiels des poussières sur l'environnement
 - effets sur l'esthétique des paysages et des bâtiments : coloration après dépôt des poussières,
 - effets sur les cultures, la végétation et le sol : limitation de la photosynthèse chez les végétaux. Ce sont des effets à long terme dépendant de la nature des poussières qui ne peuvent s'apprécier qu'après de longues périodes de contrôle,
 - effets sur la santé publique (inhalation des poussières : irritation du système respiratoire, irritation des yeux),
 - effets sur la sécurité publique : salissures sur les chaussées des routes, risques d'accidents.

- ▶ Autres inconvénients pour les riverains
 - pénétration de poussières dans les habitations, dépôts sur le linge...
 - dégradation de la qualité paysagère d'un site.

Ces effets sont liés à des situations particulièrement critiques, ce qui est loin d'être le cas en périphérie du site compte tenu des modalités d'exploitation mises en œuvre.

Inventaire des points d'émissions et détermination des habitations sensibles.

Les poussières qui peuvent être émises en période sèche sur le site ou par des chantiers de terrassement peuvent constituer une nuisance pour les habitations et cultures environnantes. Ces poussières sont de deux natures :

- Les poussières provenant des déchets de sables de fonderie au moment de leur déversement dans les cellules. Ces émissions de poussière sont uniquement liées à la chute des déchets dans l'alvéole, car pendant le transport et le déchargement, les bennes sont couvertes. De plus, le temps de déchargement reste faible au cours d'une journée, au maximum 2 minutes par rotation. Les émissions de poussière, conséquentes aux déchargements des déchets non dangereux, peuvent donc être considérées comme relativement faibles.
- Les poussières générées par le déplacement des véhicules sur le site ou par les travaux en période de terrassement des cellules. Il s'agit néanmoins exclusivement de poussières minérales provenant de terres manipulées sur le site qui n'auront aucun caractère polluant. Ces émissions sont de même nature que les poussières soulevées par les travaux agricoles effectués sur les champs environnants.



L'habitation la plus proche, Bellevue, à 400 m au sud du site, n'est pas située sous les vents dominants d'ouest ou d'est.

Les envols de poussière sont des effets directs et temporaires de l'exploitation tant au niveau de la phase travaux où les envols de poussières minérales seront plus importants (tous les 27 ans) que de la phase exploitation du site où les envols de poussières de sables de fonderie sont liés au déchargement du camion, soit 2 minutes par jour.

Mesures de protection

Vis-à-vis des envols de poussières, les mesures de protection déjà prises resteront effectives

- **mesure d'évitement** : amenée des déchets non dangereux en camion bâché.
- **mesure de réduction** : la limitation de la vitesse des camions sur la piste d'accès.

IV.4.2 : LES DÉPOTS DE BOUES

Les émissions de poussières sont favorisées par des conditions climatiques sèches et venteuses. Inversement, un temps pluvieux favorise la formation de boues.

Ces dernières, avec le passage de camions, sont susceptibles d'être transportées sur la voirie locale, et d'entraîner des risques pour les usagers (dérapage).

Compte tenu de la fréquence des apports (un camion par jour) ce risque est faible d'autant plus que des mesures sont déjà en place pour limiter l'impact des centres de stockage de déchets dangereux (FPF et St Jean Industries Poitou) sur la voirie. Rappelons que ces deux sites ont le même accès à la voie publique.

Mesures de protection en cours

Mesure de réduction :

- Accès privé (à usage unique) en enrobés de la voie communale à l'entrée des sites de stockage de DND.
- Piste interne pour partie en enrobés
- Gestion des eaux de ruissellement par des fossés le long des pistes.

IV.4.3 : LES REJETS ATMOSPHÉRIQUES

Il n'y aura pas d'autres rejets atmosphériques que ceux générés par le pousseur et les camions en rotation pour l'amenée des DND.

Nous avons précisé que l'exploitation du site émettra environ 3,4 tonnes d'eqC02 par an

Les rejets atmosphériques sont des effets directs et temporaires de l'exploitation.

Il n'y a pas de mesure de protection à mettre en place.

IV.4.4 : ODEURS – FUMÉES - INCENDIE

Elles peuvent provenir de deux sources :

- le fonctionnement des moteurs thermiques des engins de chantier et des camions de transfert ainsi que du groupe mobile en fin d'exploitation,
- le brûlage accidentel de matériaux divers ou d'hydrocarbures.

Rappelons que les sables de fonderie ne produisent pas d'odeurs, mais que le liant peut avoir une faible odeur de phénols , qui se dissipe très rapidement.

Les seules émanations permanentes produites seront celles dues aux gaz d'échappement provenant des moteurs thermiques. Ces moteurs sont régulièrement entretenus et leurs émissions seront maintenues conformes aux normes en vigueur.

Un incendie sur le pousseur ou sur un camion engendrerait des émissions importantes de fumées. La gêne serait cependant brève et d'extension limitée.

Conformément à la réglementation, tout brûlage est interdit sur le site. Par conséquent, aucun rejet d'éléments toxiques dans l'air n'est à craindre.

Compte tenu de ces éléments, le fonctionnement « normal » de l'exploitation ne générera pas d'émissions d'odeurs et de fumées susceptibles de gêner le voisinage. Les émissions liées au fonctionnement des moteurs thermiques du pousseur et camions créent un impact temporaire lié aux seules périodes d'activité, direct sans conséquence particulière sur le voisinage et faible compte tenu du nombre d'engins utilisés.

Les effets sur la qualité de l'air seront inférieurs à ceux de l'exploitation précédente : réduction par trois des apports de DND à stocker sur le site. Il n'y a pas de mesure de protection à mettre en place.

IV.5 : LES EMISSIONS LUMINEUSES

Il n'y a pas d'émissions lumineuses permanentes sur le site.

Si nécessaire, en fonction de la saison et des conditions de luminosité naturelle, le camion pourra et le pousseur pourront avoir besoin d'avoir leurs phares allumés. Ces émissions très épisodiques pourront cependant être perceptible depuis les environs, notamment l'exploitation de Bellevue, sans engendrer pour autant de gêne particulière de type éblouissement.

Il s'agit là d'un impact potentiel direct, très épisodique et faible, qui n'appelle aucune mesure de protection particulière.

IV.6 : IMPACT SUR LE TRANSPORT ET LES INFRASTRUCTURES

IV.6.1 : NUISANCES LIÉES AU TRANSPORT

Les nuisances potentielles qui seront associées à ce trafic sont :

- le bruit lié à la circulation des camions,
- les risques d'émissions de poussières par temps sec,
- les salissures sur la route en période pluvieuse aux abords du site,
- les risques pour la sécurité publique,
- les risques de dégradations des chaussées.

Dans le cas présent, ces désagréments sont plus sensibles au plus près de l'entrée des centre de stockage de DND, notamment pour les salissures sur la chaussée.

Rappelons que le trajet emprunté par les camions de livraison est d'une vingtaine de km entre l'usine et le centre de stockage.

Les axes empruntés sont la RD 910, la RD 961 et la RD 725. Précisons que la RD 910 et la RD 161 au niveau du contournement de Châtellerault (partie empruntée) sont classées routes à grande circulation (règlement départemental de voirie de la Vienne - 2015)

Rappelons que la voie communale reliant le RD 725 à la RD 75 est interdite aux poids lourds juste après la voie privée menant aux centres de stockage et que le tronçon autorisé a été aménagé avec des zones de croisement.

Du fait du trajet emprunté par les camions, les habitations le long de la RD 725 sont plus particulièrement concernées. Précisons que l'exploitation de Bellevue bien qu'étant la plus proche du site n'est pas sur le trajet des camions apportant les DND.

Si le caractère direct de cet effet est inéluctable, on peut noter son caractère très faible et temporaire au vu du trafic engendré par la société, un camion par jour.

Du fait de la diminution du volume d'apports (facteur 3), l'impact généré est plus faible que celui de l'exploitation précédente.

Mesures de protection en place

A titre de mémoire, les mesures de protection en place sont :

Mesures d'évitement d'impact :

- Interdiction de circulation pour les poids lourds sur une partie de la voie communale, ce qui permet d'éviter la traversée du bourg de Oyré.
- Création d'une voie d'accès privée en enrobés

Mesures de réduction d'impact:

- Diminution du volume des apports,
- Présence de zones de croisement sur la voie communale
- Piste interne pour partie en enrobés

IV.7 : PRODUCTION DE DECHETS

L'exploitation n'entraîne qu'une production potentielle très faible de déchets, déchets dangereux uniquement lié à la présence d'un engin sur le site. Ces déchets sont repris dans le tableau ci-après :

Tableau 15: Nature et volume des déchets produits

Nature des déchets	n° de rubrique
Huiles usagées	13 01 01 et 13.02.04
Pneus	16 01 03
Filtres à air	16 01 99
Filtres à huile	16 01 07
Filtres à gazole	15 01 99
Batteries	16 06 01 / 16 06 02 / 20 01 33
Chiffons souillés	15 02 02

Parmi ces déchets, seuls les filtres, les huiles et les batteries peuvent présenter un caractère polluant.

L'activité de mise en place des DND ainsi que les travaux de réalisation des alvéoles sont sous-traitées à une entreprise extérieure, qui gère l'entretien de son matériel, et par là même les déchets générés. L'entretien ne se faisant pas sur site, aucun déchet n'est présent. En cas d'incident ou de sols pollués, ces derniers seront évacués immédiatement par l'entreprise sous-traitante et gérés conformément à la réglementation.

Précisons que cet aspect est visé par le plan de prévention signé par l'entreprise extérieure.

Mesures de protection

La seule mesure de protection est une mesure de surveillance : L'exploitant et FPF apportent une surveillance particulière vis-à-vis de toute décharge sauvage sur le site et aux abords immédiats. Une signalisation spécifique est mise en œuvre à cet effet. En cas de dépôts illicites, ceux-ci seront immédiatement évacués pour éviter leur accumulation. **Une plainte sera systématiquement déposée auprès des autorités compétentes.**

IV.8 : RISQUES PRESENTES PAR L'EXPLOITATION POUR LES TIERS

Toute activité à caractère industriel peut entraîner des risques pour les tiers. Dans le cas présent, il pourrait s'agir :

- de chutes du haut des digues,
- de noyade dans les alvéoles ou dans les bassins de décantation,
- d'accidents corporels liés au fonctionnement et/ou à la circulation des camions de livraison,

Il convient cependant de noter que ces risques pour la sécurité publique ne peuvent concerner qu'une personne entrée illicitement ou fortuitement sur le site, dans la mesure où il s'agit d'une propriété pour laquelle l'accès sera strictement réglementé.

Les dangers présentés par l'exploitation font l'objet d'une étude de dangers spécifique, présentée après l'étude d'impact.

Les effets sur la sécurité publique à l'intérieur du site sont soit directs et permanents avec une alvéole ouverte (risques de chute et de noyade) soit directs et temporaires (circulation de véhicules, fonctionnement du pousseur).

Mesures de protection en place

Les mesures propres à assurer la sécurité publique sont **des mesures de réduction** :

- la clôture de l'emprise des centres de stockage de St Jean Industries Poitou et de FPF
- la présence d'un grand portail à l'accès, fermé en dehors des heures d'ouverture.



IV.9 : EFFETS SUR LA SANTE PUBLIQUE

IV.9.1 : INTRODUCTION

Cette étude est définie par les dispositions de l'article R. 512-8 du Code de l'Environnement. Elle élargit le champ de l'étude d'impact (prévue à l'article L. 122-1 de ce même Code) aux conséquences possibles, directes ou indirectes, temporaires ou permanentes, sur la santé des populations.

L'évaluation des risques sanitaires a pour objet de :

- rappeler les principaux éléments de l'état initial du site (description de la population installée à proximité du projet, qui constitue les récepteurs, et identification des principales émissions existantes),
- soit identifier les risques, soit présenter les principales émissions qui pourraient être générées par le projet ainsi que leurs effets potentiels sur les récepteurs voisins.

Conformément à la méthodologie en matière d'évaluation du risque sanitaire des installations classées, après avoir identifié toutes les sources de pollution, l'évaluation des effets de cette exploitation sur la santé publique est établie pour chaque catégorie de rejets (eau, air, déchets, bruit...) à partir de l'analyse 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 affectée et la détermination des voies de contamination,
- la caractérisation du risque sanitaire, s'il existe.

Le contenu de cette analyse ne concerne que les incidences de l'exploitation en fonctionnement normal, l'analyse des effets de l'exploitation en cas d'accident est en effet l'objet de l'Étude des dangers et non celui de l'Étude d'Impact sur l'environnement.

Conformément aux dispositions de l'article R. 512-8 du Code de l'Environnement, le contenu de cette analyse est en relation avec l'importance de l'exploitation projetée et avec ses incidences prévisibles sur l'environnement.

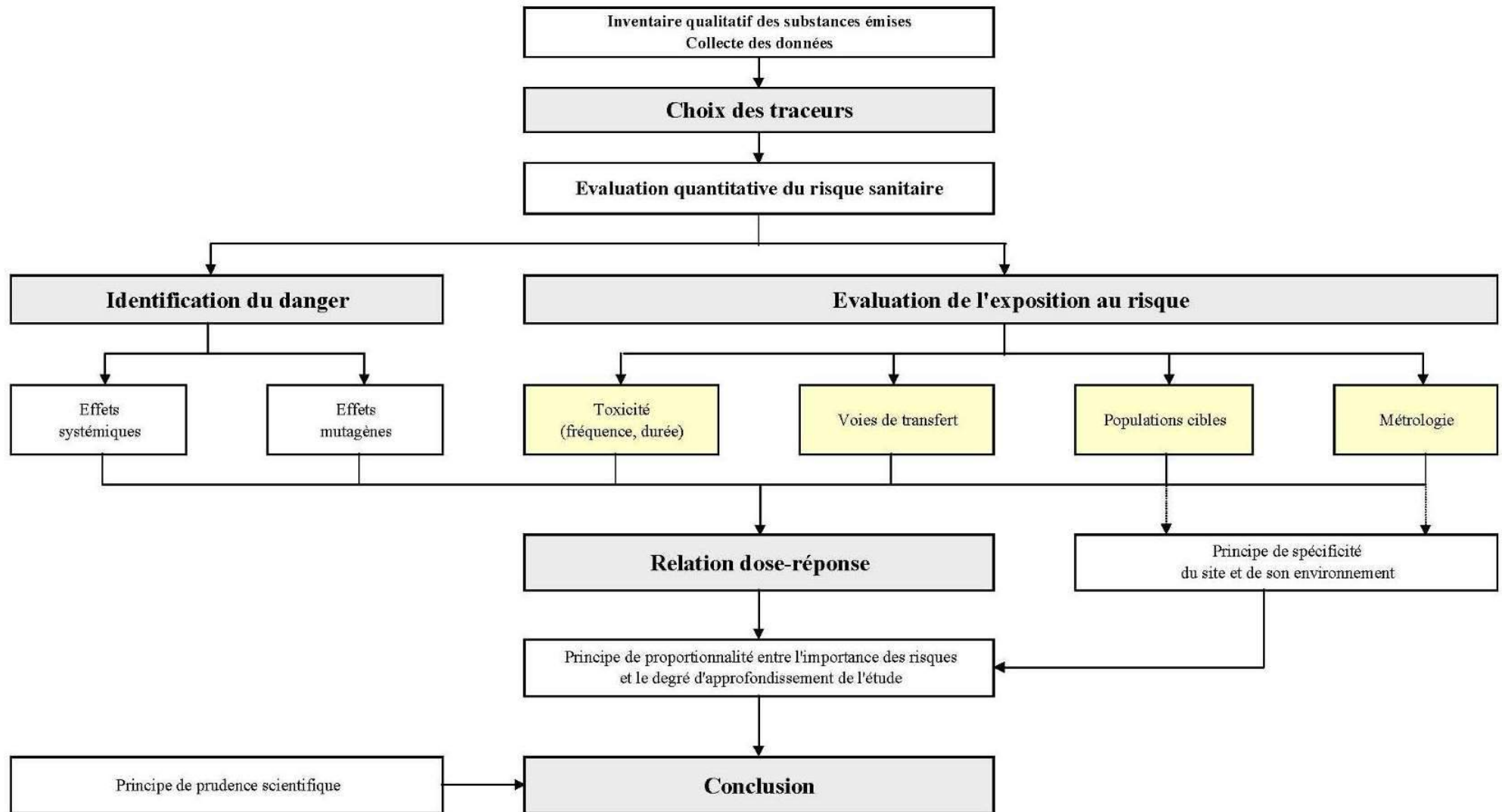
Conformément à la circulaire DGS/SD.7B n°2006-234 du 30 mai 2006 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence (VTR) pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact, les VTR présentées dans ce volet sanitaire sont issues des bases de données de :

- US EPA (United States – Environmental Protection Agency),
- ATSDR (United States – Agency for Toxic Substances and Disease Registry),
- OMS/IPCS (Organisation Mondiale de la Santé / International Program on Chemical Safety),
- Health Canada,
- RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu / Institut national de la santé publique et de l'environnement – Pays-Bas),
- OEHHA (Office of Environmental Health Hazard Assessment – État de Californie).

Les données toxicologiques de ce dossier sont également issues des fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques de l'INERIS qui se réfère aux bases de données de l'US EPA, de l'ATSDR, de l'OMS/IPCS, du RIVM et de l'INRS.

L'organigramme suivant précise la méthodologie d'analyse utilisée.

D'après les préconisations du guide méthodologique applicable aux ICPE, établi par l'INERIS



IV.9.2 : RAPPEL DES PRINCIPAUX ELEMENTS DE L'ETAT INITIAL

IV.9.2.1 : L'ENVIRONNEMENT DU SITE

Le projet se situe dans une zone rurale dont les activités les plus proches sont liées à l'agriculture. Aucune activité industrielle n'a été recensée sur ce secteur.

On peut cependant noter la présence de 5 éoliennes à l'ouest du site et d'un centre de stockage, fermé aujourd'hui, d'ordures ménagères, au sud-est du site.

IV.9.2.2 : IDENTIFICATION DES PERSONNES A RISQUES

Il n'y a pas d'infrastructure susceptible d'accueillir des personnes de constitution fragile (hôpital, clinique, maison de retraite, école...) recensée à moins de trois kilomètres autour du site.

La plus proche est l'école primaire et la garderie municipale de Oyré, située à 3,5 km au nord-ouest du site.

On peut noter la présence du stade de Oyré, à plus de 3 km, route de St Ustre.

Le tableau suivant précise les habitations de proximité identifiées en périphérie du site, par rapport à la limite d'emprise du site.

Lieu-dit	Distance minimale par rapport aux limites du projet	Position par rapport au projet
GAEC de Bellevue	400m	sud
La Fosse aux loups	1 600 m	nord
L'Allee des Bois	1 300 m	nord ouest
Les Bouées	1 400 m	nord ouest
L'Espinasse	1 500 m	nord ouest
St Hubert	1 800 m	ouest
Les Barretries	1 500 m	ouest
Les Martins	1 800 m	ouest sud ouest
Le pré vert	1 900 m	sud ouest
Le Carroir des Landes	1 800 m	sud sud ouest
L'étang Berland	1 600 m	sud
La Ville aux Geais	1 600 m	sud
Le Chêne rond	1 800 m	est

Les populations potentiellement concernées par l'activité sont, en dehors du personnel travaillant sur le site ou le chauffeur du camion des apports (le plus exposé), les habitations ou tiers situés à proximité immédiate du site et plus encore ceux exposés fréquemment sous les vents dominants.

On ne retiendra dans le cadre de l'évaluation des risques sanitaires que l'exploitation de Bellevue qui est la plus exposée car la plus proche du site (400 m).

IV.9.3 : INVENTAIRE DES SOURCES

Les catégories de substances, rejets et nuisances qui seront engendrés par l'activité sont les suivantes.

Les gaz

Les émissions de gaz sur le site d'exploitation proviendront du fonctionnement des véhicules de chantier, et du camion des apports .

On peut noter que les émissions de gaz peuvent aussi provenir de engins de chantier de l'entreprise limitrophe et du trafic routier , notamment sur la RD 725.

Les poussières

Les sources d'émissions de poussières sur l'exploitation seront liées :

- au déchargement des apports sur la plateforme et à leur mise en place par l'engin de chantier,
- au roulage des engins de chantier et des camions d'apports des DND sur la piste d'accès.

On peut noter que les poussières peuvent aussi être liées aux apports et à la mise en place des DND de FPF ainsi qu'aux travaux agricoles de proximité.

Les hydrocarbures et lixiviats

Les seuls produits potentiellement polluants présents sont les hydrocarbures nécessaires au fonctionnement des engins et camions (GNR, gas-oil, huiles, graisses). L'utilisation de tels produits présente des risques de pollution pour les eaux s'ils sont mis en œuvre sans aucune mesure de protection particulière.

Le bruit

Les sources de bruit correspondant à l'activité donneront lieu à des bruits discontinus liés au déchargement et à la mise en place des DND.

On peut noter que le niveau sonore peut être influencé par l'activité similaire de FPF et par les activités agricoles de proximité.

Des événements particuliers (de courte durée, nécessaires pour la sécurité de l'exploitation) comme le signal sonore de recul des engins, pourront être également source de gênes pour la population (bruit ponctuel supérieur au bruit ambiant habituel).

Les vibrations

Les vibrations engendrées par l'activité ne concerneront que la proximité du site. Elles seront liées au fonctionnement des engins de chantier.

IV.9.3.1 : LES GAZ

Effets et risques

► Gaz issus du fonctionnement des moteurs thermiques utilisés sur le site

Dans des conditions normales d'utilisation, le fonctionnement de l'engin présent sur site, et ce de façon très épisodique ne présente pas de risque sanitaire particulier compte tenu des faibles volumes de gaz d'échappement rejetés dans l'atmosphère. Par ailleurs, cet engin est régulièrement entretenu par l'entreprise sous-traitante et tout à fait conforme aux normes d'émissions en vigueur. Les gaz d'échappement sont composés d'éléments carbonés (CO, CO₂), soufrés (SO, SO₂), azotés (NO, NO₂) et aromatiques.

À faibles doses répétées, le monoxyde de carbone (CO), incolore et inodore, peut être responsable de céphalées, vertiges, asthénies ou troubles sensoriels, parfois associés à des troubles digestifs.

En cas d'exposition très élevée et prolongée, il a des effets asphyxiants mortels ou peut laisser des séquelles neuropsychiques irréversibles. De telles teneurs ne s'observent cependant pas en plein air.

► Cas particuliers des odeurs

Les odeurs sont perçues différemment, tant en qualité qu'en quantité, selon les individus. Des phénomènes d'accoutumance ou de masquage à telle ou telle odeur viennent s'y ajouter. La perception est liée aux concentrations odorantes, elles-mêmes consécutives des conditions météorologiques (vents, pression, turbulences, etc). Les irritations des yeux, des muqueuses nasales sont les troubles les plus fréquemment provoqués par les odeurs.

Des maux de tête, des états nauséux, des crises d'asthme peuvent également apparaître lors d'expositions prolongées à des odeurs causées par des mélanges de substances.

Populations cibles

L'aire d'incidence des émissions de gaz en milieu ouvert peut être limitée à un rayon relativement faible de l'ordre d'une centaine de mètres, voire 200 m sous les vents dominants.

Aucune population n'est concernée.

Voies de transfert

► Emissions gazeuses liés aux engins et autres

L'air transmet les gaz (issus du fonctionnement des engins présents sur le site). Cette propagation s'effectue avec une intensité différente en fonction notamment de l'humidité ambiante et du sens des vents. Le transfert des polluants par l'air est donc soumis aux conditions météorologiques locales et en particulier au vent.

La rose des vents fournie constitue une représentation synthétique des fréquences moyennes des directions du vent par groupe de vitesses. Par rapport à cette rose des vents, le secteur le plus sensible sera donc le secteur le secteur Est

Niveaux d'exposition

L'activité se déroule en milieu rural, bien que le secteur soit affecté par le trafic routier de la RD 725.

La qualité de l'air sur Oyré est considérée comme très bonne. La rapide dilution dans l'air des gaz émis entraîne des niveaux d'exposition négligeables, tant en quantité qu'en durée.

► **Compte tenu du nombre d'engins évoluant sur le site**, l'activité développée sur le site ne constituera pas une importante source d'émissions de gaz.

Évaluation du risque sanitaire

► Malgré des incertitudes liées aux quantités de gaz émises par les engins et aux conditions météorologiques du moment, les émissions de gaz ne présenteront aucun risque sanitaire pour les riverains. En outre, les valeurs d'exposition sont de toute façon largement inférieures aux valeurs limites fixées par l'article R221-1 (modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art. 1).

Dioxyde d'azote (NO ₂)	Seuil d'alerte : 400 µg/m ³ en moyenne horaire Valeur limite horaire : 200 µg/m ³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 fois/année civile Objectif de qualité : 40 µg/m ³ en moyenne annuelle civile
Monoxyde de carbone (CO)	Valeur limite pour la protection de la santé humaine : 10 mg/m ³ en moyenne sur 8 heures

► Les émissions de gaz ne présenteront donc aucun risque sanitaire pour les riverains.

IV.9.3.2 : LES POUSSIÈRES

Effets et risques

Le risque sanitaire pourrait exister au niveau :

- des dépôts sur la végétation, de poussières minérales et de poussières de sables usagés
- d'une irritation éventuelle des yeux et du système respiratoire des employés, voire des riverains.

Dans son environnement, tout individu est exposé à une multitude de poussières d'origines diverses, qui peuvent être responsables du développement de pathologies spécifiques. À côté des risques infectieux et allergiques liés aux poussières animales et végétales, les poussières peuvent provoquer une irritation des yeux, de la peau et du tractus respiratoire (toxicité aiguë).

L'inhalation chronique de poussières peut aboutir à l'apparition de pneumoconioses (toxicité chronique). Ces affections pulmonaires dues aux poussières entraînent des lésions de fibrose caractéristiques lorsqu'elles sont provoquées par la silice (silicose par exemple).

L'apparition d'une pneumoconiose dépend de plusieurs facteurs :

- la nature des minéraux (silice libre SiO_2 notamment),
- la taille des particules,
- la quantité de poussières déposée dans les alvéoles pulmonaires,
- la durée d'exposition.

Les lésions silicotiques se développent en réponse à l'inhalation de particules de silice libre pouvant atteindre les alvéoles pulmonaires. Suivant leur dimension, les particules de poussières pénètrent plus ou moins profondément les voies respiratoires. On distingue ainsi la fraction inhalable (bouche, nez), entre 0 et 100 μm , de la fraction alvéolaire (pouvant atteindre le poumon profond ou les alvéoles), inférieure à 10 μm .

Par ailleurs, les organes respiratoires de l'homme ne permettent pas d'expectorer des poussières de cette taille, qui sont de plus invisibles à l'œil nu. Les poussières sont dites alvéolaires siliceuses lorsque la teneur en quartz de la fraction des poussières alvéolaires excède 1% (*la fiche toxicologique de l'INRS n°23 - Silice cristalline - précise que les particules de 0,5 à 5 μm de diamètre atteignent la trachée, les bronches et les zones alvéolaires*).

Notons que les formes amorphes (silex, opale, calcédoine...) sont peu nocives contrairement aux formes cristallines (quartz, tridymite, cristobalite...).

Nous ne disposons d'aucune donnée pour évaluer le risque sanitaire lié aux poussières fines en périphérie de site. Cependant les silicoses, dont les manifestations cliniques sont tardives, affectent potentiellement les travailleurs qui sont fréquemment et fortement exposés dans certains secteurs d'activité comme dans l'industrie du granulats, de la verrerie, ...

Pour les particules PM10 et PM 2,5, l'article R221-1 du code de l'environnement fixe les valeurs limites suivantes :

Particules "PM10" :

Objectif de qualité : **30 µg/m³** en moyenne annuelle civile ;

Seuil d'information et de recommandation : **50 µg/m³** en moyenne journalière selon des modalités de déclenchement définies par arrêté du ministre chargé de l'environnement ;

Seuil d'alerte : **80 µg/m³** en moyenne journalière selon des modalités de déclenchement définies par arrêté du ministre chargé de l'environnement ;

Valeurs limites pour la protection de la santé :

50 µg/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de trente-cinq fois par année civile ;

40 µg/m³ en moyenne annuelle civile.

Particules "PM 2,5" :

- Obligation en matière de concentration relative à l'exposition : 20 µg/m³ à atteindre en 2015 ;
- Objectif de qualité : 10 µg/m³ en moyenne annuelle civile ;
- Valeur cible : 20 µg/m³ en moyenne annuelle civile ;
- Valeur limite : 25 µg/m³ en moyenne annuelle civile, augmentés de certaines marges de dépassement pour les années antérieures au 1er janvier 2015 :

Notons simplement que les émissions de poussières seront peu importantes, faibles envols et peu de déchargements (1 par jour).

Populations - cibles

Les populations potentiellement concernées par les émissions de poussières engendrées par l'activité sont, en dehors du personnel pouvant intervenir sur le site (le plus exposé), les habitants ou tiers situés à proximité immédiate du site et plus encore ceux exposés sous les vents dominants (en fréquence). Rappelons aussi que les espaces végétalisés qui sont et seront maintenus en périphérie du site forment de très bons écrans vis-à-vis des envols de poussières.

A noter que dans la périphérie immédiate du site, il n'y a aucune population cible sensible tel que maisons de retraite, hôpital, ou école.

Voies de transfert

L'air transporte les poussières avec une intensité différente en fonction notamment de l'humidité ambiante et du sens des vents.

La rose des vents montre une direction de vent dominant Ouest. On peut ainsi en déduire les secteurs potentiellement plus sensibles.

Dans le cas présent, il s'agit en périphérie du site du secteur Es, dépourvu d'habitations proches.

Niveaux d'exposition

Les niveaux d'exposition des populations riveraines aux émissions de poussières sont difficilement quantifiables, cependant au vu des vents dominants, des faibles envols, de la répartition des habitations alentours et de la présence d'écrans dont la forêt sous les vents dominants, **le risque sanitaire de cette exploitation vis-à-vis des émissions de poussières peut être considéré comme négligeable.**

IV.9.3.3 : LES HYDROCARBURES ET LIXIVIATS

Inventaire des sources

Les produits potentiellement polluants présents sur le site sont et seront :

- les hydrocarbures nécessaires au fonctionnement des engins et des camions (GNR, gas-oil, huiles, graisses),
- les lixiviats issus des alvéoles de stockage

► **En période de fonctionnement « normal »** de l'exploitation et compte-tenu des nombreuses mesures prises notamment dans le cadre des prescriptions réglementaires et des barrières passives comme actives, **il n'existe aucun risque sanitaire.**

► **En période de fonctionnement critique** (rupture d'une durite sur un engin à titre d'exemple), la nature du gisement entrainera une infiltration plus ou moins rapide en fonction du pourcentage d'argiles du sol.

Effets et risques

Hydrocarbures et micro polluants

La qualité et la composition des carburants sont très variables. Toutefois, les risques de toxicité aiguë sont faibles que ce soit par voie orale, dermique ou par inhalation.

Les études portant sur les risques cancérigènes, mutagènes ou autres sont négatives ou équivoques.

Le principal effet sur la santé humaine reste le risque de dermatite suite à un contact direct sur la peau. Les carburants contiennent par ailleurs des composés organiques volatils (COV), dont le benzène. Ce dernier est toxique pour l'homme, les risques chroniques étant l'apparition de troubles neuropsychiques et digestifs par inhalation et d'irritations locales par contact. Le benzène est également un produit cancérigène (leucémies).

Les micro polluants sont produits par le fonctionnement et la circulation d'engins de chantier et de camions sur le site. Ils sont constitués principalement en dehors des hydrocarbures cités précédemment, de métaux lourds (Pb, ZN, Cu, ...), de matières organiques ou carbonatées susceptibles de générer une DCO ou DBO forte.

Parmi ces éléments, ceux communément reconnus pour être les substances « traceurs » du risque sanitaire sont les hydrocarbures, le plomb et le zinc.

Ces éléments pourraient se déposer sur la piste et seraient ensuite lessivés par les eaux de ruissellement pour atteindre le point bas du site (plan d'eau).

Il n'existe pas de données concernant le rapport dose-réponse de l'ingestion de Gazole Non Routier ou gazole.

Cependant, l'ATSDR²⁴ a établi une fiche « ToxFAQ » pour les « Fuels Oils » parmi lesquels on trouve le kérosène et le fioul, qui peuvent être assimilés à des hydrocarbures, et fait état d'une valeur limite de 0,01 mg/m³ pour l'inhalation.

Pour le phénol, il n'existe pas à ce jour de donnée relative aux effets d'une exposition au phénol seul sur le développement fœtal du nouveau-né ni chez l'homme adulte. La valeur toxicologique de référence retenue par l'US EPA pour des effets avec seuil par voie orale est de 310 µg/kg/jour (exposition chronique). Il n'existe aucune valeur toxicologique de référence pour des effets sans seuil.

Vis-à-vis du plomb :

Le plomb est pour l'homme un toxique à effet cumulatif.

Les intoxications (saturnisme) : atteinte neurophysiologique (fatigue, irritabilité, retard intellectuel chez les enfants), troubles rénaux, cardio-vasculaires et hématologiques sont conditionnées par la longue rétention du plomb dans l'organisme.

À partir d'une dose de 1 mg/j répétée pendant une période suffisamment longue, le plomb est susceptible de provoquer des effets nocifs sur la santé.

L'OMS propose une dose d'exposition de 3,5 µg/kg/jour à partir de laquelle les effets cumulatifs sont sensibles.

Précisons que sur les dernières analyses d'eau des lixiviats de l'alvéole, la teneur en plomb est inférieure à 1 µg/l.

Vis-à-vis du zinc :

L'apport recommandé en Zinc est de 4 à 10 mg/j pour les adultes et de 16 mg/j pour les femmes enceintes et les nouveau-nés, le zinc dans l'eau ne présente pas d'effets toxiques pour l'homme.

Les manifestations d'intoxication aiguë se traduisent par des troubles digestifs. Des accidents rénaux aigus ont néanmoins été attribués au chlorure de zinc.

L'US EPA propose une dose d'exposition de 0,3 mg/kg/j à partir de laquelle les effets cumulatifs sont sensibles.

Précisons que sur les dernières analyses d'eau des lixiviats de l'alvéole, la teneur en zinc est inférieure à 0,01 mg/l.

²⁴ AGENCY FOR TOXIC SUBSTANCES AND DISEASE REGISTRY (ATSDR)

D'une manière générale, l'écoulement dans les eaux superficielles ou la présence dans le sous-sol de tels éléments en quantité non négligeable ne pourraient relever que d'un scénario exceptionnel, susceptible d'apparaître uniquement lors d'une période de fonctionnement critique de l'activité (rupture d'une durit au niveau d'un engin, fuite au niveau d'un réservoir de carburant, ...).

Il s'agirait dans tous les cas de situations au caractère exclusivement temporaire et exceptionnel, d'autant que des mesures seraient rapidement prises pour remédier à la situation.

Voies de transfert et populations – cibles

► L'eau peut entraîner la dispersion d'une éventuelle pollution. Les eaux souterraines et superficielles susceptibles d'être captées pour l'alimentation en eau potable constituent la principale voie de transfert. Seule la population directement concernée par une alimentation en eau potable à partir des captages les plus proches pourrait être une population cible.

Compte tenu de la nature argileuse du sol et du sous-sol, formant une barrière passive efficace, la pollution ne pourrait être transférée jusqu'à un point de captage d'alimentation en eau potable.

Les populations visées seraient exposées aux divers éléments par l'intermédiaire de l'eau de boisson essentiellement. Des études montrent également que la contamination peut se produire par inhalation et voie cutanée lors d'une douche ou d'un bain (cas du benzène).

Niveaux d'exposition

La présence d'hydrocarbures dans le sol n'est envisageable qu'en période de fonctionnement critique de l'activité. Il s'agit dans tous les cas de situations au caractère exclusivement temporaire et exceptionnel. En cas d'accident des mesures seraient rapidement prises pour remédier à la situation.

Compte tenu des barrières de protection et des mesures d'intervention qui seraient prises en cas d'incident, les niveaux d'exposition seraient nécessairement réduits, voire négligeables .

D'autre part, même à très faible concentration (et en deçà du seuil de potabilité), des eaux polluées par des hydrocarbures présentent une odeur et un goût caractéristiques ; les quantités susceptibles d'être ingérées étant alors minimales.

Évaluation du risque sanitaire

Compte tenu des réflexions présentées précédemment, le risque sanitaire lié à des rejets d'hydrocarbures notamment apparaissent comme nuls.

IV.9.3.4 : LE BRUIT

Rappels des principales sources à prendre en compte

Les sources de bruits engendrées par le fonctionnement de l'activité sont et seront composées de bruits plus ou moins continus (activité d'exploitation avec fonctionnement des engins de chantier,)

Des événements particuliers (de courte durée, nécessaires pour la sécurité de l'exploitation), tels que le signal sonore de recul des engins, peuvent être également source de gênes pour la population (bruit ponctuel supérieur au bruit ambiant habituel).

Effets et risques

L'action spécifique du bruit est celle exercée sur l'organe auditif. Cette action consiste en la diminution de l'acuité auditive, pouvant aller jusqu'à la surdité. Ainsi, l'exposition à un niveau sonore très élevé (supérieur à 120 dB(A), seuil de la douleur) entraîne une lésion de l'oreille moyenne (rupture du tympan et luxation des osselets). L'exposition à un bruit intense (sons de niveau supérieur à 80 dB(A), si elle est prolongée ou répétée, provoque une baisse de l'acuité auditive, temporaire ou définitive lorsque l'oreille interne est lésée (destruction des cellules ciliées).

Ces lésions peuvent être la conséquence de facteurs multiples (intensité du bruit, gamme des fréquences, caractère brusque, répétition, milieu d'émission).

Les effets non auditifs du bruit peuvent être immédiats et passagers : augmentation du rythme des battements du cœur et de la tension artérielle, diminution de l'attention, de la capacité de mémorisation, agitation, réduction du champ visuel, troubles gastro-intestinaux. A long terme, ils peuvent entraîner une fatigue physique et/ou nerveuse, insomnie, boulimie, hypertension artérielle (exposition chronique à des bruits supérieurs à 85 dB(A), anxiété, comportement dépressif ou agressif... Ces conséquences liées au stress sont plus durables mais, dans la plupart des cas, elles n'aboutissent pas à des lésions irréversibles. Le risque de détérioration du tympan existe dès que le niveau de pression acoustique de crête excède 135 dB.

Ces effets gênants ou irritants du bruit résultent d'interactions entre plusieurs facteurs (paramètres liés au bruit lui-même, psychologiques et électrophysiologiques).

Par ailleurs, si le bruit peut entraîner une gêne physique (voire une atteinte du système auditif) il peut également provoquer une gêne psychologique en s'intégrant dans le vaste domaine des agents stressants ayant des effets neuro-psychiatriques (somatiques et psychiques). Toutefois, la sensibilité au bruit varie d'un individu à l'autre et résulte d'interactions entre plusieurs facteurs socio-psychologiques.

Il est intéressant de noter qu'un bruit très faible peut être irritant même s'il est inférieur au niveau sonore moyen du lieu.

Populations - cibles

Les populations potentiellement concernées par les émissions sonores de l'activité sont les habitants de l'exploitation de Bellevue.

Voies de transfert

La propagation des ondes acoustiques entre les émetteurs et les récepteurs dépend de nombreux paramètres tels que la topographie, la présence d'écrans ou de réflecteurs, les caractéristiques d'absorption du sol, les effets météorologiques.

L'air transmet les ondes sonores (issues du fonctionnement des engins présents sur le site). Cette propagation s'effectue avec une intensité différente en fonction notamment de l'humidité ambiante et du sens des vents. L'atténuation des ondes sonores est d'autant plus importante que la source est éloignée. De la même manière que les gaz et les poussières, les habitations situées sous les vents dominants sont potentiellement plus exposées.

Niveaux d'exposition

Les niveaux atteints sur le site ont été mesurés, à un niveau sonore moyen de 31 dB(A) sans déchargement de matériaux et 41 dB(A) avec déchargement de matériaux sur le site de FPF à une vingtaine de mètres de l'emprise

Ils sont donc bien inférieurs au seuil de dangerosité pour la santé (80 dB(A)). Même sans atteindre ce niveau, un éventuel non-respect de l'émergence admissible pourrait également engendrer des réactions de stress et d'inconfort pour les riverains.

Le respect des seuils imposés par le code du travail, au niveau des postes de travail **(80 décibels pendant 8 heures)** garantira également l'absence de risque physique pour les riverains.

Les mesures faites et les estimations réalisées montrent que les niveaux sonores ambiants au niveau des habitations les plus proches seront très largement inférieurs au seuil de dangerosité, puisqu'on a un niveau sonore de l'ordre de 50 dB(A) au droit de l'exploitation de Bellevue et une émergence simulée lors des déchargements de l'ordre de 0,5 dB(A).

L'estimation des niveaux sonores induits par l'exploitation, indique que les émergences seront conformes à la réglementation applicable en période « jour ».

Il n'y aura aucune activité en période « nuit » (22h – 7h).

Définition des relations dose-réponse et évaluation du risque sanitaire

Selon l'article 3 de l'Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement « *les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-dessous, dans les zones où celle-ci est réglementée* » :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanche et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures 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)

Évaluation du risque sanitaire

Les faibles niveaux d'exposition des populations concernées par les émissions sonores engendrées par l'activité et le respect des seuils réglementaires régissant ce type d'activité permettent de confirmer l'absence de risque sanitaire.

Il n'y a donc aucune mesure de protection particulière à mettre en place.

IV.9.3.5 : LES VIBRATIONS ET PROJECTIONS

Rappels des principales sources de risques

Les vibrations engendrées par l'activité sont liées au fonctionnement du matériel et des machines utilisées pour le fonctionnement du site.

Effets et risques

Le traitement des matériaux et les engins de chantier

Les vibrations mécaniques des engins et installations transmises à l'ensemble du corps provoquent, la plupart du temps, gêne et inconfort. Les vibrations peuvent interférer avec les activités humaines et être à l'origine, à plus ou moins long terme, de pathologies de la colonne vertébrale ou des membres supérieurs. Ces effets dépendent de la façon dont les vibrations sont transmises au corps humain, de leurs caractéristiques, de la durée d'exposition, de la posture, des efforts exercés et des autres paramètres d'environnement tels que le froid. La vibration la plus dangereuse pour l'homme est considérée comme celle se trouvant dans la bande de fréquence comprise entre 4 et 8 Hz. Dans la plupart des cas, les

modifications constatées dans le système osseux sont accompagnées par des troubles de vascularisation qui peuvent être la conséquence de vibrations de fréquence comprise entre 4 et 250 Hz.

Le seuil d'alerte en matière d'intensité vibratoire émise par le matériel est fixé à $0,63 \text{ m/s}^2$ par la norme NF E 90-401.

Les pathologies provoquées par les vibrations peuvent se présenter sous diverses formes : polynévrite végétative, névrite, méningoencéphalite, dystonie vasculaire, syndrome angiopathique, myosite.

Sur le site, ces effets seront négligeables puisque les vibrations des engins ne se propagent pas au-delà de quelques mètres. Rappelons qu'il n'y a qu'un seul engin (pousseur) en activité ½ journée par semaine au maximum.

Populations - cibles

Les vibrations émises par le matériel sont quant-à-elles essentiellement ressenties par contact direct avec le matériel vibrant ou par contact sur le sol à proximité immédiate du matériel ou des machines. Les populations, pour être concernées, doivent donc être présentes aux abords immédiats et sur des durées prolongées (il s'agit en effet d'un risque chronique) ce qui ne sera pas le cas ici.

Voies de transfert

Le sol permet la propagation des vibrations engendrées par la circulation des véhicules sur le site. Ces ondes sont dispersées de manière radiale et l'intensité des vibrations diminue rapidement avec la distance.

Niveaux d'exposition

Pour les vibrations mécaniques, le seuil d'alerte est fixé à 0.63 m/s^2 , pour une durée d'exposition de 8 heures, par la norme NF E 90-401.

Evaluation du risque sanitaire

Les riverains ne seront pas concernés par les vibrations émises par le matériel dans la mesure où l'éloignement est suffisant pour éviter non seulement tout risque sanitaire, mais également toute gêne.

IV.9.4 : CONCLUSIONS SUR LES RISQUES SANITAIRES

L'analyse menée dans les paragraphes précédents a montré que le fonctionnement du site d'exploitation sera sans conséquence sur la santé des populations riveraines tant pour :

- **les émissions de poussières,**
- **les risques de pollution par hydrocarbures et micro polluants,**
- **les émissions sonores**

- les vibrations générées par le fonctionnement des engins,
- les émissions gazeuses limitées au fonctionnement des engins.

Rappelons que les effets engendrés déjà faibles, seront diminués par rapport à ceux de l'exploitation précédente dans la mesure où le volume de matériaux apportés et à mettre en place est divisé par trois.

IV.10 : IMPACT SUR LE PATRIMOINE ET LES BIENS MATERIELS

IV.10.1 : PATRIMOINE CULTUREL

Le site n'est inclus dans aucun périmètre de protection de monument ou de site historique. Il n'existe aucune Co visibilité entre le site et un élément protégé du patrimoine culturel.

Un effet indirect concerne le risque de découverte de vestiges archéologiques lors des travaux de décapage.

L'exploitant se conformera à la réglementation en vigueur en la matière.

Les effets sur le patrimoine culturel seront des effets faibles, directs et temporaires de l'exploitation. Il n'y a aucune mesure de protection particulière à mettre en place.

IV.10.2 : BIENS MATERIELS ET RESEAUX

La Société pétitionnaire détient la maîtrise foncière des terrains concernés par la présente demande. (voir attestation en annexe de la demande).

Aucun réseau ne recoupe le terrain du projet

Le projet ne modifie pas l'impact actuel de l'exploitation. Il n'y a pas de mesure de protection particulière à mettre en place.

IV.11 : IMPACTS SOCIO -ECONOMIQUES

L'impact social le plus important tient au fait que l'activité est strictement nécessaire pour le maintien de l'activité de production de pièces en aluminium de St Jean Industries Poitou.

La proximité de l'usine de production, permet de minimiser et maîtriser l'impact financier lié au traitement des déchets, avec une mise en stockage de proximité, ce qui renforce aussi la stabilité de l'entreprise.

Par ailleurs, le site est générateur d'emplois puisqu'il nécessite une activité de transport des déchets de sables de fonderie et également de manutention sur le site en phase d'exploitation et en phase travaux.

La société fait appel, depuis de nombreuses années à la même entreprise locale pour le transport et la mise en place des DND, ce qui permet de pérenniser l'activité de cette entreprise sous-traitante.

D'autre part, tout le suivi environnemental du site est aussi une activité sous traitée qui génère de l'activité économique sur un bassin d'emploi proche (Poitiers).

L'effet du projet sera donc direct et positif, durant la période d'exploitation du centre de stockage de DND

IV.12 : TABLEAU RECAPITULATIF DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, POSITIFS ET NEGATIFS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS ET DES MESURES

Voir tableau ci-après

Tableau 16: Récapitulatif des caractères directs, indirects, positifs

DOMAINE	EFFET	NIVEAU D'IMPACT	MESURES ASSOCIEES	
			MESURES EN PLACE	MESURES COMPLEMENTAIRES A METTRE EN PLACE
Milieu Naturel				
Qualité du sol	Impact direct et négatif, sur toute la durée de l'exploitation : - risque de tassement de la terre végétale - risque de pollution (hydrocarbures)	++	Mesures d'évitement <ul style="list-style-type: none"> - limitation de la hauteur des stockage de terre végétale - suivi et entretien des engins intervenant sur site - Absence de stockage d'hydrocarbures , absence d'entretien sur site Mesures de réduction <ul style="list-style-type: none"> - traitement et évacuation rapide des sols en cas de pollution - précaution d'usage lors de la remise en état des alvéoles : mise en place en rétro de la terre pour favoriser la reprise végétale 	
Paysage et sites	Impact faible, direct et permanent dans un milieu anthropisé	+	Aucune mesure de protection à mettre en place	
Eaux superficielles	Pollution par : - MES : érosion des sols - Micropolluant - hydrocarbures	+	Mesures d'évitement <ul style="list-style-type: none"> - Surface de décapage limitée - Durée des travaux réduite et en dehors des période de forte pluviométrie - suivi et entretien des engins intervenant sur site - Absence de stockage d'hydrocarbures , absence d'entretien sur site Mesures de réduction <ul style="list-style-type: none"> - Décantation dans les fossés de bord de piste - Traitement des lixiviats des alvéoles dans des lagunes dégradation aérobie des phénols par micro organismes Mesures de suivi : Après fermeture de l'alvéole, suivi pendant 30 ans.	Mesure de réduction : mise en place d'un obturateur de sortie sur la dernière lagune en cas de pollution
Eaux souterraines	Risques de pollution Usage de l'eau souterraine	-	Compte tenu de la nature du sous sol, le risque de pollution est négligeable Aucun impact sur les captages d'eau potable ou sur les usages de l'eau souterraine	Pas de mesure à mettre en place
Climat	Gaz à effet de serre	-	Emission annuelle estimée à 3,4 tonnes d'eqC : effet négligeable sur le climat	Pas de mesure à mettre en place
NATURA 2000	Aucun effet : zone la plus proche située à 17 km	-		
Les biocénoses	Zones humides	++	Mesures d'évitement temporaire pendant 17 ans	Mesure compensatoire : aménagements à vocation écologique à potentialités écologique renforcées : reconstitution de mares temporaires avec gazon d'annuelles hygrophiles après l'obtention de l'autorisation et très en amont de la création d'une nouvelle alvéole.
	Effets sur les oiseaux et amphibiens	+	Travaux et aménagements en dehors de la période d nidification des oiseaux et d'élevage des jeunes.	Déplacement d'une partie de la population de Jonc nain au niveau des mares.
	Espèces invasives	+	Eradication des deux petites stations par arrachage manuel (2 ans consécutifs)	Suivis naturalistes annuel 2 ans après les aménagements et quinquennal par la suite.

L'environnement humain

Visuel	Effet direct et faible	+	Mesures de réduction : - Préservation des haies en périphérie de l'emprise	
Sonore	Très légère élévation du niveau sonore ambiant en période d'activité sur site	+	Mesures d'évitement : activité de courte durée et très temporaire	
Vibrations -	Absence d'impact	-	Pas de mesure à mettre en place	
Poussières	Effets directs et temporaires dus au roulage des camions et au déchargement et à la mise en place des DND	++	Mesures d'évitement : camions bâchés Mesure de réduction : limitation de la vitesse sur les pistes	
Dépôts de boues	Effet direct et très temporaire négligeable au vue d'activité sur le site	-	Mesure de réduction : - Accès privé en enrobé - Piste interne pour partie en enrobés - Gestion des eaux de ruissellement des pistes par des fossés	
Rejets atmosphériques	Gaz d'échappement : effet négligeable au vue de l'activité sur site.	-	Pas de mesure particulière à mettre en place	
Odeurs, fumées, incendie	Effet direct dus à un incendie, très temporaire et de faible ampleur au vu de l'activité sur le site.	-d	Pas de mesure particulière à mettre en place	
Emissions lumineuses	Impact potentiel direct faible et très épisodique voire négligeable	+	Pas de mesure particulière à mettre en place	
Infrastructures et transport	Effet direct très faible et très temporaire, en baisse du fait de la diminution des apports		Mesures d'évitement : - interdiction de circulation pour les poids lourds sur une partie de la voie communale - création d'une voie d'accès privée Mesures de réduction : - diminution du volume des apports - présence de zones de croisement	
Déchets produits	Faible quantité et déchets gérés par l'entreprise sous-traitante		Dispositions formulées dans le plan de prévention	
Risques pour les tiers	Risques d'accidents corporels (chute , noyage, écrasement..) : effets directs permanents et temporaires	+	Mesures de réduction d'impact : - grand portail à l'accès fermé en dehors des heures d'ouverture - emprise des centres e stockage e DND (St Jean Industries Poitou et FPF) clôturée.	
Santé publique	Effets directs négligeables		Pas de mesure particulière à mettre en place	
Patrimoine bien matériel	Effets faibles indirects et temporaires et positif vis-à-vis du patrimoine archéologique (découverte possible) Pas d'effet sur les biens matériels		Pas de mesure particulière à mettre en place	
Socio économique	Maintien d'une activité économique : effet direct, positif durant la durée de l'exploitation	++	Pas de mesure particulière à mettre en place.	

IV.13 : ADDITIONS ET INTERACTIONS DES EFFETS ENTRE EUX

Tableau 17: Récapitulatif des effets susceptibles d'avoir d'additions ou d'interactions

	Paysage	Effets sur le milieu naturel	Emissions sonores	Emissions de poussières	Qualité de l'air	Emissions lumineuses	Effets sur les sols et l'agriculture	Effets sur les eaux superficielles	Effets sur les eaux souterraines	Risques sanitaires	Risques et dangers	Trafic routier induit	Effets sur le climat	Effets sur les biens matériels	Effets sur le patrimoine	Déchets
Paysage																
Effets sur le milieu naturel	X															
Emissions sonores		X														
Emissions de poussières	X	X														
Qualité de l'air		X		X												
Emissions lumineuses		X														
Effets sur les sols et l'agriculture	X	X		X												
Effets sur les eaux superficielles	X	X		X			X									
Effets sur les eaux souterraines																
Risques sanitaires			X	X	X			X	X							
Risques et dangers				X		X				X						
Trafic routier induit					X						X					
Effets sur le climat		X			X							X				
Effets sur les biens matériels	X						X									
Effets sur le patrimoine	X													X		
Déchets	X						X	X	X	X						

IV.14 : ESTIMATION DU COUT DES MESURES DE PROTECTION

Les travaux d'aménagements envisagés par la Société dans le cadre de cette demande sont chiffrés (en € HT) dans le tableau ci-dessous.

Impacts	Mesures	Estimation du coût (en €)
Visuel, paysager, agricole	Réalisation d'un décapage progressif et sélectif	Inclus dans les frais d'exploitation
	Réalisation d'une remise en état coordonnée aux travaux d'exploitation	Inclus dans les frais d'exploitation
Ecologique	Suivis naturalistes 2 ans après les aménagements et quinquennal par la suite	2 400 € par campagne
	Création de mares temporaires et travaux divers	1 050 €
Bruit	Entretien du matériel de chantier	Dévolu à l'entreprise sous-traitante
	Réalisation d'un suivi périodique des niveaux sonores	1 200 € par campagne
Sécurité	Entretien de la voie privée	1000 € en frais partagés avec FPF
	Portail à l'entrée	Déjà en place
	Entretien de la clôture en limite de site	1 000 €
Poussière	Enrobé sur la piste des camions	Déjà en place
	Entretien des pistes (500 €/an)	500 € par an
	Limitation de la vitesse des engins à 30 km/h dans l'enceinte du site	Pour mémoire
Protection des eaux	Entretien des engins (pousseur)	Dévolu à l'entreprise sous-traitante
	Suivi périodique des niveaux piézométriques	10 000 € par campagne
	Suivi analytique des piézomètres, des lixiviats et de la sortie de lagune	
	Entretien de fossés périphériques	500 €

**PARTIE V : ANALYSE DES EFFETS
CUMULES AVEC D'AUTRES
PROJETS CONNUS**

SOMMAIRE DE LA PARTIE 5

ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

V.1 :	PRESENTATION	175
V.2 :	PROJETS CONNUS.....	175

V.1 : PRESENTATION

Le décret du 29 décembre 2011 (article L122-3 du code de l'environnement) impose une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus à *la date du dépôt du dossier*. Un premier état a été fait en juin 2016.

Rappel sur la définition des projets connus (Art. R122-4, 6ème alinéa) :

- les projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidences (R. 214-6) et d'une enquête publique ;
- les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code avec avis de l'autorité environnementale rendu public.

sont exclus :

- les projets devenus caducs,
- ceux dont l'enquête publique n'est plus valable,
- ceux abandonnés officiellement par le maître d'ouvrage.

Les effets cumulés de ces projets peuvent concerner le bruit, l'impact visuel, le trafic routier, les eaux, le milieu naturel, l'agriculture et la qualité de l'air.

V.2 : PROJETS CONNUS

Sur les communes présentes dans un rayon de 3 km autour du site, il n'y a à ce jour aucun projet connu en cours de procédure administrative.

Site consulté en juin 2016

- <http://www.vienne.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Installations-classees>

On peut noter qu'un projet récent d'élevage de bovins en engraissement sur la commune de Coussay les bois a été autorisé par AP du 2 Aout 2016 de la SCEA Les Nauds. L'arrêté d'autorisation ayant été publié, ce dossier n'est plus à considérer comme un projet.

De même, on peut noter que le site de stockage de déchets non dangereux de Fonderie du Poitou Fonte a été autorisé en date du 30 novembre 2015.

L'activité de ces sites d'exploitation est intégrée dans l'analyse globale de l'état initial du projet

Dans le cas présent, aucun effet cumulé n'est à étudier.

**PARTIE VI : COMPATIBILITE DU PROJET
AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET
PROGRAMMES**

SOMMAIRE DE LA PARTIE 6

COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, PROGRAMMES ET SCHEMAS

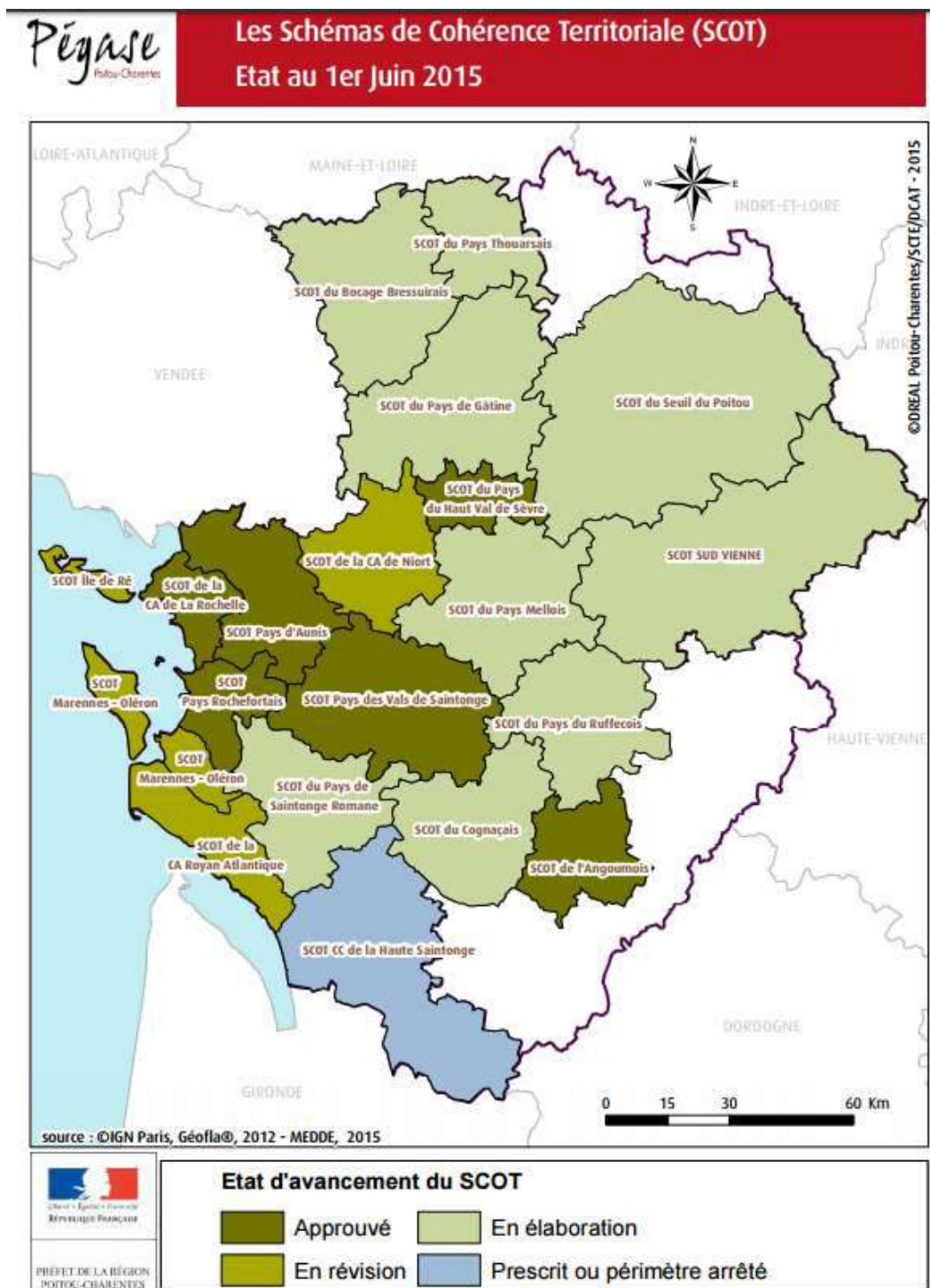
VI.1 :	<i>SCHEMAS ET DOCUMENTS D'URBANISME</i>	181
VI.1.1 :	Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT).....	181
VI.1.2 :	Communauté de communes	182
VI.1.3 :	Code de l'urbanisme.....	182
VI.2 :	<i>PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES VISES PAR L'ARTICLE R122-17 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT</i>	183
VI.2.1 :	Schéma Départemental d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne	183
VI.2.2 :	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	190
VI.2.3 :	Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux.....	193
VI.2.4 :	Schéma régional de réduction et d'élimination des déchets dangereux de Poitou charentes	195
VI.2.5 :	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) Poitou Charentes	196
VI.2.6 :	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Poitou Charentes	197
VI.2.7 :	Natura 2000	199
VI.2.8 :	Plans de prévention des risques naturels et techniques.....	199
VI.2.9 :	Code forestier	199
VI.2.10 :	Schéma régional veloroutes voies vertes	199
VI.2.11 :	Le plan de déplacement urbain.....	201
VI.2.12 :	Aire de mise en valeur de l'architecture et du paysage	201

VI.1 : SCHEMAS ET DOCUMENTS D'URBANISME

VI.1.1 : SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE (SCOT)

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) a été instauré par la loi Solidarité et Renouvellement Urbain de décembre 2000.

La commune de OYRE ne dépend d'aucun Schéma de Cohérence Territoriale.



VI.1.2 : COMMUNAUTE DE COMMUNES

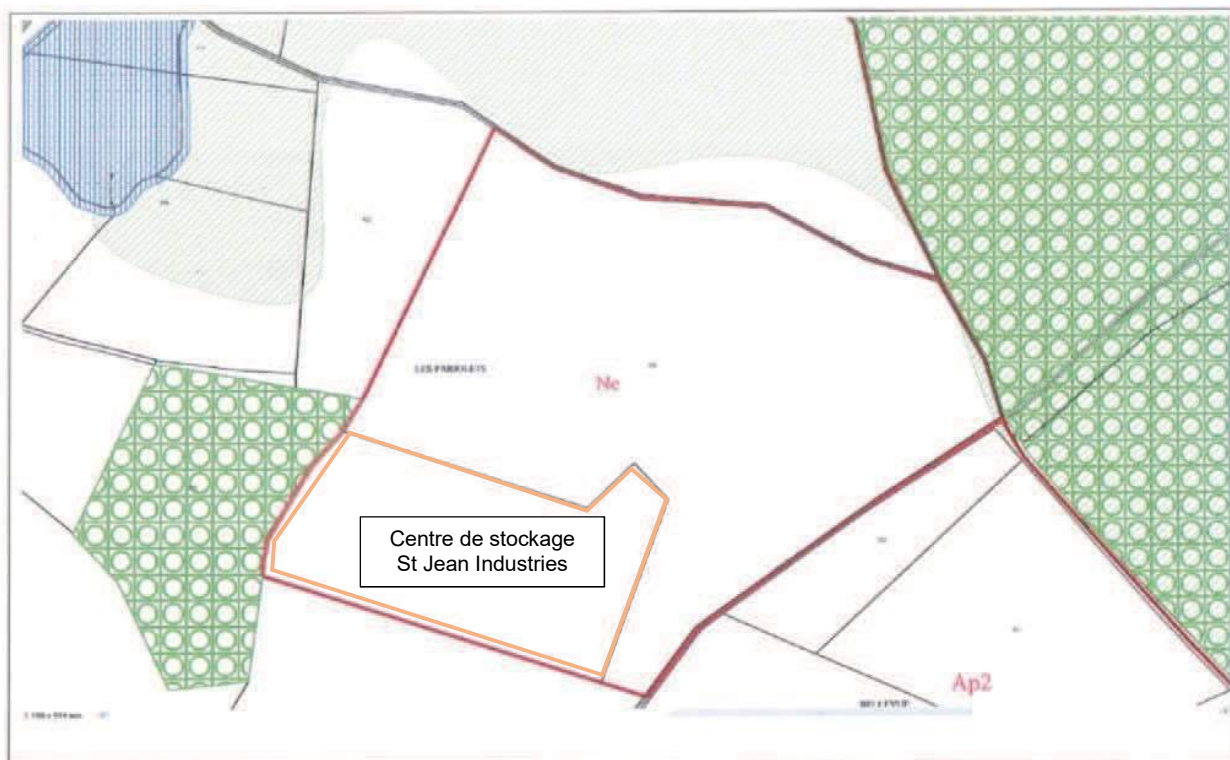
La commune de Oyré appartient à la communauté de communes « Les Portes du Poitou ».

VI.1.3 : CODE DE L'URBANISME

La commune de Oyré a récemment approuvé son Plan Local d'Urbanisme (approbation par délibération du conseil Municipal en date du 26/03/2014).

Selon les informations transmises par la commune, le Plan Local d'Urbanisme classe la parcelle du CET en zone N : zone naturelle et forestière. Le site du CET est pourvu d'un indice Ne spécifiquement dédié aux installations d'enfouissement de déchets.

▼ : Extrait du PLU de OYRÉ



Source : commune de Oyré

Le règlement de la zone N stipule que :

sont autorisés dans le secteur Ne :

- *Les installations photovoltaïques au sol ;*
- *Les ouvrages, constructions et équipements techniques nécessaires au fonctionnement des réseaux publics et d'intérêt général ;*
- **Les ICPE**
- **Les aménagements et constructions liés aux extensions et modifications des ICPE existantes sur la zone**

Et comme énoncé dans l'article L123-1 du code de l'urbanisme « sont autorisées les installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière [...] et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ».

Le projet est compatible avec le PLU de la commune de Oyré .

VI.2 : PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES VISES PAR L'ARTICLE R122-17 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

L'article R122-17 du Code de l'environnement précise les plans, schémas, programmes avec lesquels le projet doit être compatible.

VI.2.1 : SCHÉMA DÉPARTEMENTAL D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) LOIRE BRETAGNE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification qui fixe, pour une période de six ans, **“les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux”** (article L.212-1 du Code de l'Environnement) à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne.

Il constitue le plan de gestion demandé par la directive cadre européenne sur l'eau (DCE).

Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui précise, secteur par secteur, les actions techniques, financières, réglementaires, à conduire d'ici 2021 pour atteindre les objectifs fixés.

Le secteur d'étude est concerné par le **SDAGE Loire-Bretagne**. Le comité de bassin Loire-Bretagne a entrepris la révision du SDAGE de 1996 pour aboutir à un nouveau document en 2015, qui couvre la période 2016-2021. Il a été élaboré à travers une série de concertations techniques et politiques impliquant

tous les acteurs de l'eau (consommateurs, agriculteurs, pêcheurs, industriels, associations de protection de la nature, élus, Etat).

L'avant-projet a fait l'objet d'une consultation du public du 19 décembre 2014 au 18 juin 2015. Ce document (SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021) a été adopté le 4/11/2015 par le Comité de Bassin et a été arrêté le 18/11/2015.

Il intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2021.

De façon plus précise, au bilan 2015, 26 % des eaux sont en bon état et 20 % s'en approchent. **C'est pourquoi l'objectif de 61 % des eaux, déjà énoncé en 2010, est maintenu.**

Le SDAGE répond à quatre questions importantes :

- **Qualité des eaux** : que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages, aujourd'hui, demain et pour les générations futures ?
- **Milieux aquatiques** : comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ?
- **Quantité disponible** : comment partager la ressource disponible et réguler ses usages ? Comment adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et aux sécheresses ?
- **Organisation et gestion** : comment s'organiser ensemble pour gérer ainsi l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques ? Comment mobiliser nos moyens de façon cohérente, équitable et efficiente ?

Le SDAGE se compose de 14 chapitres correspondant aux 14 enjeux identifiés Les grandes orientations du **SDAGE du bassin Loire-Bretagne, pour la période 2016 – 2021** sont :

- repenser les aménagements de cours d'eau,
- réduire la pollution par les nitrates,
- réduire la pollution organique,
- maîtriser la pollution par les pesticides,
- maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses,
- protéger la santé en protégeant la ressource en eau,
- maîtriser les prélèvements d'eau,
- préserver les zones humides,
- préserver la biodiversité aquatique,
- préserver le littoral,
- préserver les têtes de bassin versant,
- faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques,
- mettre en place des outils réglementaires et financiers,
- informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Orientations du SDAGE	N° Dispositions du SDAGE	Dispositions du SDAGE	Dispositions du projet
1 : Repenser les aménagements du cours d'eau	1 A	Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux	Sans objet : aucune intervention dans un cours d'eau
	1 B	Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion	Sans objet : Site en dehors de zone inondable
	1 C	Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau	Sans objet : aucun cours d'eau touché par l'exploitation
	1 D	Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau	Sans objet : aucun cours d'eau touché par l'exploitation
	1 E	Limiter et encadrer la création de plans d'eau	Pas de création de plan d'eau au niveau du projet
	1 F	Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur	Non concerné
	1 G	Favoriser la prise de conscience	Sans objet
	1 H	Améliorer la connaissance	
2 : Réduire la pollution par les nitrates	2 A	Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant	Sans objet : le projet ne génère aucun nitrate.
	2 B	Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables	
	2 C	Développer l'incitation sur les territoires prioritaires	
	2 D	Améliorer la connaissance	
3 : Réduire la pollution organique et bactériologique	3 A	Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore	Sans objet : le projet ne génère pas de phosphore.
	3 B	Prévenir les apports de phosphore diffus	
	3 C	Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents	
	3 D	Maitriser les eaux pluviales par la mise en place de gestion intégrée	
	3 E	Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif	Pas de dispositif d'assainissement sur site
4 : Maitriser et réduire la pollution par les pesticides	4 A	Réduire l'utilisation de pesticides	Sans objet : le projet n'utilise aucun pesticide
	4 B	Aménager les bassins versants pour réduire le transfert de pollutions diffuses	
	4 C	Promouvoir les méthodes sans pesticides	
	4 D	Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides	
	4 E	Développer la formation des professionnels	
	4 F	Améliorer la connaissance	

5 : Maitriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses	5 A	Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation de prélèvements et analyses dans les piézomètres, au niveau des lixiviats et en sortie des lagunes de traitement . - Les résultats d'analyses sont à la disposition de l'administration
	5 B	Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives	<p>Mise en place d'une unité de régénération des sables performante (diminution des volumes de DND par 3. <i>Tableau des objectifs de réduction des émissions de substances d'intérêt pour le bassin Loire-Bretagne à échéance 2021</i> Octylphénols (substance prioritaire): Fabrication de résines : objectif de réduction entre 2010 et 2021 : 10%</p>
	5 C	Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	Sans objet
6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	6 A	Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable	Aucun impact généré sur la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable
	6 B	Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages	Sans objet
	6 C	Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides* dans les aires d'alimentation des captages	Sans objet : Le captage AEP de Sénillé-Saint Sauveur ne fait pas partie de la liste des captages prioritaires.
	6 D	Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages	
	6 E	Réserver certaines ressources à l'eau potable	
	6 F	Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles* en eaux continentales et littorales	Sans objet
	6 G	Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants	Travaux d'évaluation des risques sanitaires sont en cours sur ces micropolluants: ANSES
7 : Maitriser les prélèvements d'eau	7 A	Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau	Sans objet
	7 B	Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage	Sans objet
	7 C	Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux	Sans objet
	7 D	Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hivernal	Sans objet
	7 E	Gérer la crise	Sans objet

8 : Préserver les zones humides	8 A	Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	Evitement temporaire des zones humides pendant une quinzaine d'années, compensation des zones pouvant être détruites avec la création de mares temporaires très en amont, en substitution de sols à caractère hydromorphe. présentant des fonctionnalités écologiques renforcées
	8 B	Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	Création de mares très en amont de la création d'une nouvelle alvéole (15 ans).
	8 C	Préserver les grands marais littoraux	Sans objet
	8 D	Favoriser la prise de conscience	Sans objet
	8 E	Améliorer la connaissance	Suivi écologique des zones humides présentes sur le site avec une périodicité quinquennale.
9 : Préserver la biodiversité aquatique	9 A	Restaurer le fonctionnement des circuits de migration	Le projet ne modifie pas les circuits de migration. Les zones les plus intéressante d'un point de vue biodiversité aquatique (batraciens notamment) sont l'étang de réception des eaux des lagunes et des eaux de ruissellement et dans une moindre mesure les fossés de bord de piste.
	9 B	Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats	
	9 C	Mettre en valeur le patrimoine halieutique	Sans objet
	9 D	Contrôler les espèces envahissantes	Sans objet
10 : Préserver le littoral	10 A	Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition	Sans objet
	10 B	Limiter ou supprimer certains rejets en mer	Sans objet
	10 C	Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade	Sans objet
	10 D	Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle	Sans objet
	10 E	Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir	Sans objet
	10 F	Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement	Sans objet
	10 G	Améliorer la connaissance des milieux littoraux	Sans objet
	10 H	Contribuer à la protection des écosystèmes littoraux	Sans objet
	10 I	Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins	Sans objet
	11 A	Restaurer et préserver les têtes de bassin versant*	Sans objet

11 : Préserver les têtes de bassin versant	11 B	Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant*	Sans objet
12 : Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	12 A	Des Sage partout où c'est « nécessaire »	Le projet est soumis au SAGE de la VIENNE
	12 B	Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau	Sans objet
	12 C	Renforcer la cohérence des politiques publiques	Sans objet
	12 D	Renforcer la cohérence des Sage voisins	Sans objet
	12 E	Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau	Sans objet
	12 F	Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux	Sans objet
13 : Mettre en place des outils réglementaires et financiers	13 A	Mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau	Sans objet
	13 B	Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau	Sans objet
14 : Informer, sensibiliser, favoriser les échanges	14 A	Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées	Sans objet
	14 B	Favoriser la prise de conscience	Sans objet
	14 C	Améliorer l'accès à l'information sur l'eau	Sans objet

Précisons également que le SDAGE indique les problèmes locaux particuliers auxquels les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) devront apporter les solutions appropriées, ainsi que les enjeux qui dépassent le cadre local. Le SDAGE constitue un véritable outil juridique, toutes les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau devant lui être compatibles.

Le **SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021** fixe également les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques à l'échelle du bassin, et les objectifs de qualité des eaux à atteindre d'ici à 2021.

L'évaluation du bon état des eaux superficielles repose sur deux composantes :

- l'état chimique (en regard des normes européennes d'usages : baignade, production d'eau potable, élevage de coquillages...),
- l'état écologique, apprécié selon des critères biologiques. Si l'état chimique et l'état écologique sont bons, le "bon état" est reconnu.

Le bon état des eaux souterraines est apprécié en fonction de la qualité chimique et de la quantité d'eau (équilibre entre prélèvements et alimentation de la nappe).

Les objectifs environnementaux du SDAGE pour 2021, sont les suivants :

- cours d'eau : 60 % en bon état écologique,
- plan d'eau : 66 % en bon état écologique
- eaux côtières : 70 % en bon état écologique,
- eaux souterraines : 75 % en bon état global
 - 100 % en bon état quantitatif.
 - 76% en bon état chimique

Le SDAGE s'accompagne d'un programme de mesures qui propose les actions à engager sur le terrain pour atteindre les objectifs d'état des milieux.

Les objectifs suivants ont été définis dans le cadre du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 sur la Vienne depuis la confluence du Clain jusqu'à la confluence avec la Creuse (masse d'eau FRGR 0362) :

- **objectif d'état écologique : bon état à échéance de 2021,**
- **objectif d'état chimique : bon état à échéance Non Déterminé,**
- **objectif d'état global : bon état à échéance de 2021.**

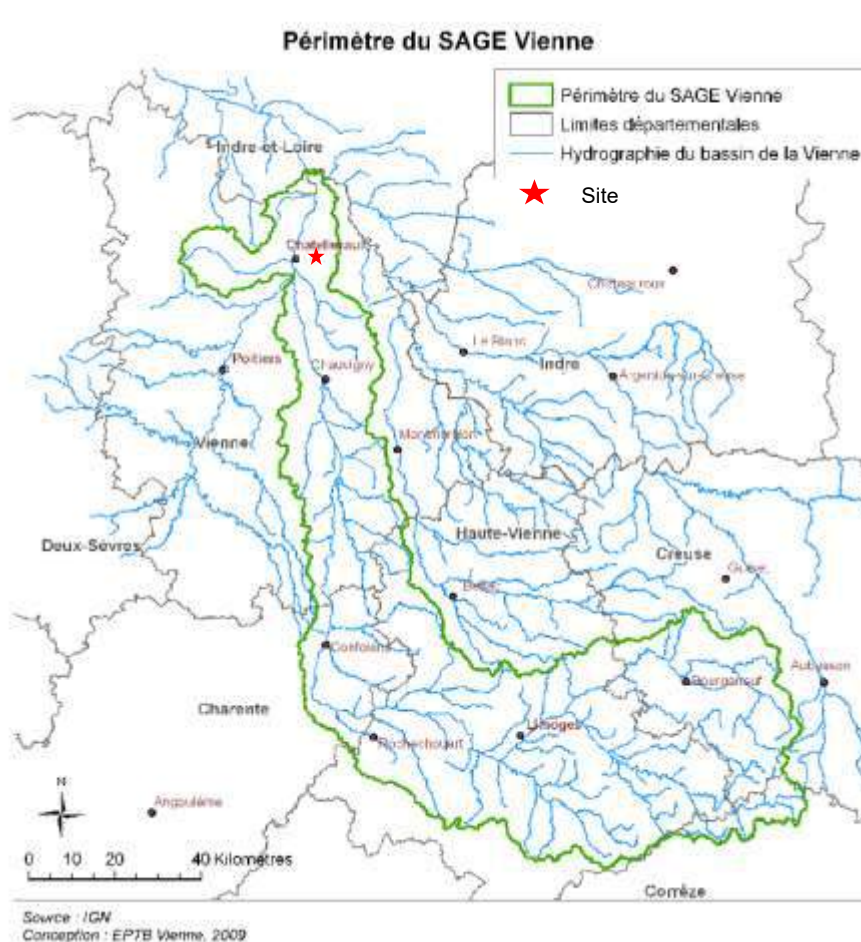
Dans la mesure où les seuls risques à envisager au cours de l'exploitation du centre de stockage des DND résulteraient d'une pollution liée aux produits hydrocarbonés présents dans les engins pour laquelle des mesures de gestion seraient immédiatement prises, il n'y a aucune raison objective pour que son

fonctionnement puisse entraîner une dégradation de la qualité des eaux pouvant remettre en cause ces objectifs.

Le projet est donc en cohérence avec le SDAGE Loire Bretagne

VI.2.2 : SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)

La commune de Oyré est soumise aux dispositions du SAGE Vienne. La commune dépend plus précisément du bassin de la Vienne aval.



Ce SAGE présente 2 enjeux généraux :

- **Bon état des eaux du bassin de la Vienne** Les objectifs environnementaux de la DCE indiquent que seulement 36% des masses d'eau (cours d'eau, plans d'eau et eaux souterraines) du périmètre du SAGE atteindraient le bon état écologique en 2015 sans actions supplémentaires. Le respect des objectifs de la DCE doit être au centre du SAGE. Les efforts devront prioritairement s'orienter vers les causes majeures de déclassement : les pollutions diffuses qui concernent l'aval du bassin et la dégradation physique des cours d'eau.

- **Valorisation et développement de l'attractivité du bassin** L'eau se révèle comme un patrimoine fort du bassin de la Vienne. L'eau peut devenir la force motrice du bassin de la Vienne. Aussi, il convient d'encourager le développement de l'attractivité du bassin par la mise en place d'une gestion coordonnée, globale et durable des milieux aquatiques. Par ailleurs, les initiatives visant à favoriser l'accès aux cours d'eau et leur mise en valeur via des aménagements paysagers, le développement d'activités de loisirs (promenade, pêche, sports d'eau vives), l'utilisation raisonnée de la force motrice de l'eau contribuent à renforcer l'intérêt de la population pour ces milieux.

Et quatre enjeux particuliers :

1. La bonne qualité des eaux superficielles et souterraines destinées à l'alimentation en eau potable,
2. La préservation des milieux humides et des espèces pour maintenir la biodiversité du bassin,
3. La gestion équilibrée et coordonnée des berges et des lits à l'échelle du bassin,
4. L'optimisation de la gestion quantitative des eaux du bassin de la Vienne.

Ces enjeux sont retranscrits en 22 objectifs qui déterminent et orientent les politiques à mener dans le domaine de l'eau sur le bassin, et 105 préconisations qui permettent de mener des actions précises dans le périmètre du SAGE.

1 : Bonne qualité des eaux superficielles et souterraines La consommation d'une eau de qualité par la population du bassin apparaît comme une priorité. C'est pourquoi l'amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines est un des enjeux du bassin. A ce niveau, il convient de distinguer des situations différentes entre l'amont, présentant de nombreuses sources dispersées faiblement minéralisées et à tendance acide, et l'aval, dont les eaux superficielles et souterraines subissent les pollutions diffuses. Cet enjeu sera satisfait par la poursuite des objectifs suivants

- 1 - **Améliorer la connaissance de la qualité des eaux ;**
- 2 - **Diminuer les flux particuliers de manière cohérente ;**
- 3 - Maîtriser les sources de pollutions dispersées et diffuses ;
- 4 - Stabiliser ou réduire les concentrations en nitrates ;
- 5 - Poursuivre la diminution des flux ponctuels de matière organique et de phosphore ;
- 6 - Sécuriser les ressources en eau de la zone cristalline ;
- 7 - Mieux gérer les périodes d'étiage, notamment sur les affluents sensibles ;
- 12 - **Prévenir les pollutions accidentelles**
- 21 - Gérer les étangs et leur création.

2 : Préservation des milieux humides et des espèces pour maintenir la biodiversité du bassin Le bassin de la Vienne est riche en milieux humides. Ces milieux sont garants d'une préservation de la qualité de l'eau, constituent des réserves d'eau et présentent des intérêts biologique, culturel, pédagogique et paysager non négligeables. Cet enjeu sera satisfait par la poursuite des objectifs suivants :

- 2 - Diminuer les flux particuliers de manière cohérente ;
- 10 - Conserver et compenser les zones d'infiltration naturelles ;
- 13 - Restaurer la qualité hydromorphologique des cours d'eau du bassin ;
- 14 - Contrôler l'expansion des espèces envahissantes, autochtones et introduites ;
- 16 - Assurer la continuité écologique ;
- 17 - Maintenir ou restaurer la qualité piscicole des cours d'eau ;
- 18 - **Préserver, gérer et restaurer les zones humides de l'ensemble du bassin ;**
- 19 - Préserver les têtes de bassin ;
- 20 - **Maintenir et améliorer la biodiversité du bassin de la Vienne (hors poissons et zones humides)**
- 21 - Gérer les étangs et leur création ;
- 22 - Préserver et mettre en valeur le patrimoine culturel, architectural et paysager.

3 : Restauration des cours d'eau du bassin Cet enjeu sera satisfait par la poursuite des objectifs suivants :

- 13 - Restaurer la qualité hydromorphologique des cours d'eau du bassin ;
- 15 - Gérer les déchets flottants à l'échelle du bassin ;
- 16 - Assurer la continuité écologique ;
- 21 - Gérer les étangs et leur création

4 : Optimisation de la gestion quantitative des eaux du bassin de la Vienne Les problématiques relatives à la gestion quantitative de la ressource en eau concernent les périodes critiques : les étiages et les crues. Cet enjeu sera satisfait par la poursuite des objectifs suivants :

- 7 - Mieux gérer les périodes d'étiage, notamment sur les affluents sensibles ;
- 8 - Optimiser la gestion des réserves d'eau ;
- 9 - Sécuriser et limiter l'augmentation des prélèvements ;
- 10 - Conserver et compenser les zones d'infiltration naturelles ;
- 11 - Prévenir et gérer les crises.

Compatibilité du projet avec le SAGE Vienne

Objectifs concernés par le projet	Prise en compte des objectifs dans le projet
1 : - Améliorer la connaissance de la qualité des eaux	Nombreuses analyses d'eau (piézomètres, lixiviats, sortie de lagune)
2 : Diminuer les flux particuliers de manière cohérente	Diminution des apports de DND, entraînant de facto une diminution des flux particuliers
12 : Prévenir les pollutions accidentelles	Mesures en place pour éviter et limiter les risques de pollution accidentelle notamment par hydrocarbures

18 : Préserver, gérer et restaurer les zones humides de l'ensemble du bassin ;	Mise en place de mesures vis-à-vis des zones humides (cf mesures décrites pour le SDAGE)
20 : Maintenir et améliorer la biodiversité du bassin de la Vienne (hors poissons et zones humides)	Suivi de la biodiversité sur site et attention particulière à la qualité des eaux de l'étang riche en biodiversité.

VI.2.3 : PLAN DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX

- Plans d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PEDMA)
- Plans de prévention et de gestion des déchets non dangereux (PPGDND)

Actions menées en matière de prévention, : [Le-Plan-departemental-de-prevention-des-dechets.pdf](#)

Au niveau national :

De nombreuses actions sont ainsi diligentées par l'ADEME auprès :

- du grand public :
 - campagne « Réduisons nos déchets, vite ça déborde »,
 - semaine européenne de la réduction des déchets,
- des collectivités :
 - développement des programmes de prévention, notamment le compostage individuel et les actions de sensibilisation-communication,
 - soutien des collectivités exemplaires,
 - mobilisation des acteurs du territoire,
- des industriels :
 - accompagnement et soutien des efforts industriels, -
 - soutien de projets de recherche et développement, notamment en matière d'écoconception, optimisation des procédés, substitution de produits, -
 - opération « Déchets –10 % » accompagnant par un financement intégral de l'expertise externe, 100 entreprises qui se sont engagées à réduire d'au moins 10 % leur quantité de déchets ou à améliorer leur valorisation, -
 - développement des éco-labels, -
 - soutien aux démarches de management environnemental participant notamment à réduire les impacts déchets d'une activité.

Rappelons que la société St Jean Industries Poitou a été éligible à un des programme de l'ADEME pour la mise en place d'une nouvelle usine de recyclage des sables de fonderie, usine lui permettant de recycler environ 80% des sables et réduisant ainsi son volume de DND à stocker par 3.

Au niveau régional :

En Poitou-Charentes, comme sur l'ensemble du territoire national, la production de déchets ne cesse d'augmenter et leur traitement devient de plus en plus complexe du fait de leur composition.

Pour la Région, il apparaît donc nécessaire non seulement d'adapter les capacités de traitement mais également de mener des actions de prévention visant notamment à réduire la production de déchets. Cette prévention a été identifiée comme indissociable d'actions d'information afin d'une part d'améliorer les comportements et la compréhension du coût du service public des déchets et d'autre part de réduire les réactions de rejet à l'encontre de nouveau projet d'unité de traitement de déchets (phénomène NIMBY).

Les objectifs de la Région sont de renforcer les actions en matière de prévention quantitative et qualitative (toxicité) des déchets en :

- incitant les citoyens et les industriels à maîtriser leur production de déchets (en volume et toxicité) et les responsabiliser,
- améliorant la connaissance générale des impacts environnementaux et sanitaires générés par la gestion des déchets.

Le projet est compatible avec les différents plans de gestion des déchets, la société Saint Jean Industries Poitou maîtrisant parfaitement le volume et la toxicité de ces déchets non dangereux.

Source : http://arecpc.com/Datas/file/Dechets/Annee2014/Rapport_dechets_2014_Vienne.pdf

Objectifs Grenelle 1 et Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte

Le Grenelle 1 fixe comme objectif une réduction de 7% de la production d'OMA par habitant entre 2008 et 2013, soit une valeur cible de 306 kg/hab/an en 2013 pour le département de la Vienne. Cet objectif a été atteint et dépassé.

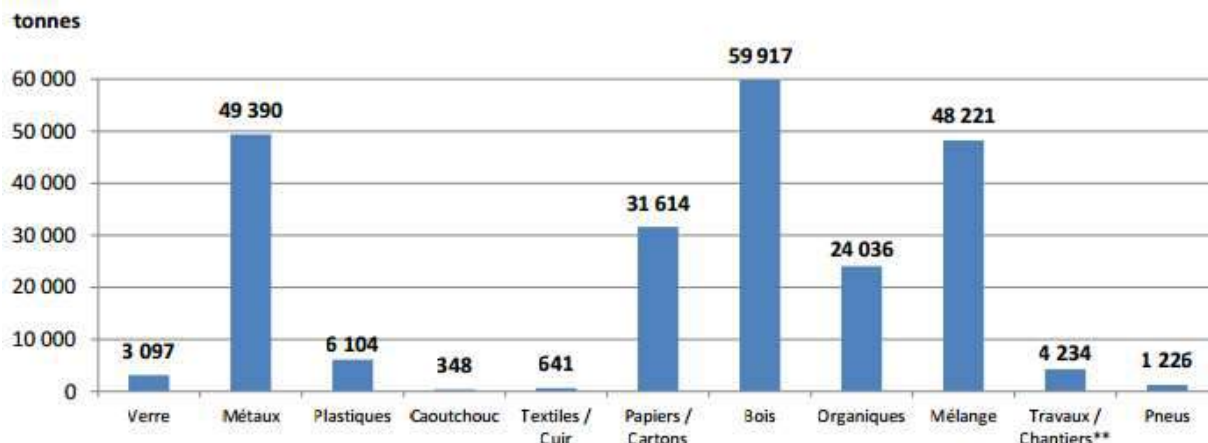
La Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte (LTE) prévoit de réduire de 10% les déchets ménagers et assimilés sur la période 2010-2020 avec un objectif cible de 454 kg/hab/an à cette échéance. Au vu des évolutions à la hausse des déchets ménagers et assimilés, des efforts vont devoir être réalisés pour atteindre les objectifs de la LTECV à horizon 2020.

Production des déchets d'activité économique (DAE)

Les données présentées dans le graphique ci-dessous sont des estimations des déchets non dangereux produits par les activités économiques du département.

Le fichier source a été fourni par la CCIR Poitou-Charentes et comprend l'ensemble des entreprises inscrites au registre du commerce, soit 60 463 entreprises en région au 01/08/2014. Le champ de l'étude se limite aux déchets non dangereux des entreprises.

En Vienne, 13 089 entreprises figurent dans ce fichier soit 21% du total des entreprises de la région. Et c'est à partir des effectifs salariés de ces entreprises que les données ci-dessous ont été produites.



** hors déchets inertes

Graphique 12 : Répartition du tonnage des DAE selon la nature du déchet

Sur le département, le gisement de DAE est estimé à environ 229 000 tonnes soit 21% du gisement régional.

La réduction du volume des déchets non dangereux à mettre en centre de stockage rentre dans les objectifs assignés.

VI.2.4 : SCHEMA REGIONAL DE REDUCTION ET D'ELIMINATION DES DECHETS DANGEREUX DE POITOU CHARENTES

<http://www.poitou-charentes.fr/files/plansetschemas/4-maitrise-energie-energ-renouvelables/plan-reduc-elimination-dechet-12CR078.pdf>

Le Conseil Régional Poitou-Charentes a arrêté, par délibération lors de sa réunion en date du 23 mars 2012, le projet de Plan Régional de Réduction et d'Élimination des Déchets Dangereux (PRREDD) et son rapport d'évaluation environnementale, suite à la procédure de consultation administrative.

Les principes fondamentaux d'élaboration du plan ont reposé sur des pratiques de concertation avec l'ensemble des acteurs locaux avec comme **orientation principale** dirigeant la réflexion, **la prévention et la réduction des déchets à la source, prioritairement à tout autre objectif.**

Le cadre réglementaire du Plan prévoit la préconisation de mesures pour améliorer la gestion des déchets dangereux au niveau régional. Les mesures ont été envisagées sous différents angles afin que l'optimisation de la gestion des déchets dangereux se fasse en profondeur et avec efficacité. Quatre orientations ont donc été retenues par la région pour le Plan Poitou-Charentes.

- **Réduire la production** de déchets dangereux pour diminuer l'impact sur l'environnement de ces déchets et de leurs filières de traitement.
- **Augmenter le taux de collecte** des déchets dangereux afin d'augmenter les tonnages dirigés vers les filières adaptées et diminuer ceux faisant l'œuvre d'actions non contrôlées.

- **Développer la valorisation** des déchets dangereux pour limiter l'impact sur l'environnement de leur traitement.
- **Limiter le transport** en distance et **inciter au transport alternatif** afin de limiter les risques, les nuisances et les rejets de CO2.

Les seuls déchets dangereux imputables à l'activité de stockage de DND sont ceux générés par les engins (huiles usées, filtres à huiles, chiffons, potentiellement sols souillés en cas d'incident...). Toute cette activité étant sous traitée à une entreprise extérieure, la collecte sélective et l'évacuation de ces déchets vers un centre de traitement dûment agréé incombe à cette entreprise.

La société Saint Jean Industries Poitou a cependant intégré ces dispositions dans son plan de prévention, signé par l'entreprise sous-traitante.

Au regard de ces éléments, il est possible de conclure à la compatibilité du projet avec les objectifs du PREDD Poitou- Charentes.

VI.2.5 : SCHÉMA RÉGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ÉNERGIE (SRCAE) POITOU CHARENTES

Approuvé le 17 juin 2013, le Schéma Régional Climat Air Énergie est la feuille de route pour l'ensemble des acteurs en Poitou-Charentes vers la transition énergétique.

Il fixe des orientations et des objectifs pour la réduction des gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie, la production d'énergie renouvelable et aussi en termes d'adaptation au changement climatique. Il est essentiel pour les acteurs locaux de comprendre dans quelle mesure cela concerne, implique et oriente le développement et l'aménagement des territoires ; et que cela peut se traduire par des implications concrètes.

Liste des dispositions

1. Organiser l'espace public pour réduire la consommation d'espace, l'impact carbone et l'adapter au changement climatique
2. Améliorer les performances énergétiques du patrimoine bâti existant et futur
3. Coordonner urbanisme et mobilité
4. Développer des alternatives aux véhicules individuels carbonés
5. Décryptage du SRCAE Poitou Charentes
6. Optimiser la logistique urbaine
7. Soutenir le développement des énergies renouvelables
8. Développer la ressource bois et le stockage carbone
9. Préserver et gérer la ressource en eau, les zones humides et les espaces naturels

10. Décryptage du SRCAE Poitou Charentes Prendre en compte dans l'aménagement du territoire les risques naturels et leur évolution du fait du changement climatique
11. Agir sur l'éclairage public

Bien qu'étant de faible ampleur et ne générant que très peu d'impact en termes de rejets atmosphériques, **le projet répond aux grandes dispositions ci-dessus**, notamment vis-à-vis de l'organisation sur site avec une optimisation de l'utilisation du territoire, permettant de réduire les distances entre zone de transit et lieu de stockage et réduisant ainsi la durée d'utilisation des engins.

VI.2.6 : SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE) POITOU CHARENTES

Les lois "Grenelle 1 et 2" fixent comme objectif la constitution "d'une trame verte et bleue (TVB)", outil d'aménagement du territoire qui permettra de créer des continuités territoriales".

Cette trame verte et bleue régionale doit se traduire par l'adoption d'un Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) approuvé par le Conseil Régional et arrêté par le Préfet de Région. Le projet de SRCE sera préalablement soumis pour avis aux collectivités locales géographiquement concernées et à enquête publique.

Aujourd'hui, la région, comme la totalité des régions métropolitaines est engagée dans une démarche de lancement du SRCE, en co-élaboration Etat-Région.

L'approche méthodologique de l'étude régionale, basée sur des critères d'écologie du paysage a conduit à l'identification de la TVB régionale qui se décline en 5 sous trames : milieux boisés de conifères, milieux boisés de feuillus et boisements mixtes et, milieux humides, milieux ouverts et semi-ouverts, systèmes bocagers.

Après une phase importante de concertation, le projet, arrêté le 3 novembre 2015 par le Préfet de Région et le Président du Conseil régional est soumis à la consultation des personnes publiques associées et à enquête publique, avant d'être adopté par arrêté du Conseil régional et arrêté du Préfet.

Le 3 novembre 2015, la Préfète de région a arrêté le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Poitou-Charentes après une approbation à l'unanimité en séance plénière du Conseil régional le 16 octobre 2015.. Le schéma est consultable sur le site internet de la DREAL.

En Poitou-Charentes, le Plan d'Action Stratégique est structuré autour de 7 orientations répondant aux enjeux identifiés :

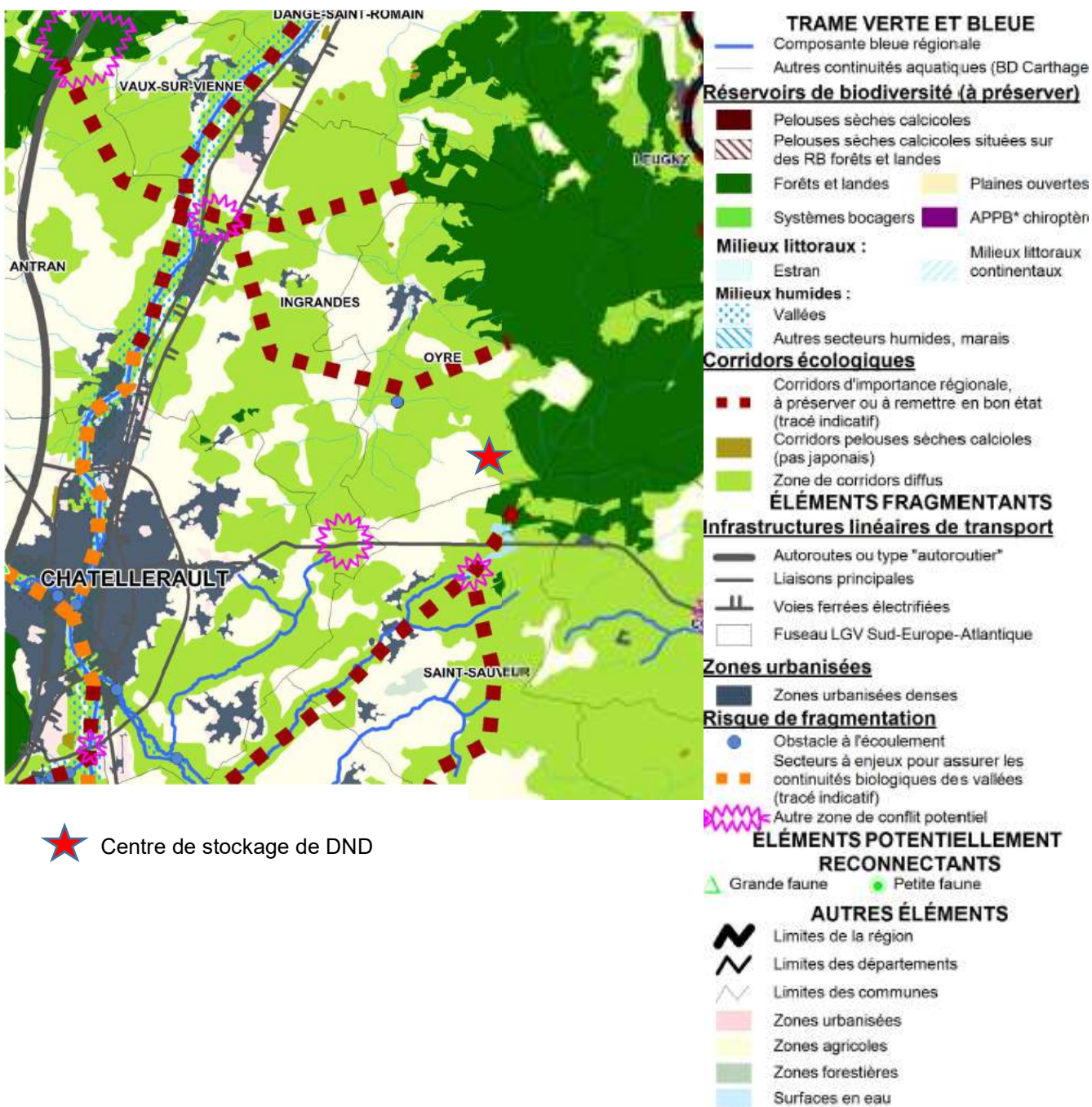
- O1 : Orientation transversale pour l'amélioration des connaissances
- O2 : Orientations transversales pour la prise en compte effective des continuités écologiques
- O3 : Assurer la fonctionnalité des continuités écologiques dans l'espace rural
- O4 : Gérer durablement le trait de côte, les milieux littoraux et les zones humides
- O5 : Assurer la fonctionnalité des continuités aquatiques et des vallées
- O6 : Limiter l'artificialisation et la fragmentation du territoire

- O7 : Intégrer la nature dans les tissus urbains et périphériques

Les différentes reconnaissances écologiques réalisées dans le cadre de cette étude ont permis d'acquérir des données renforçant l'information sur une partie du territoire, ce qui répond à l'orientation 1 du plan d'action départemental.

De plus, le projet ne détruit aucune haie ou zone boisée et n'isole aucun territoire en particulier, ce qui permet d'assurer la fonctionnalité des continuités écologiques dans l'espace rural (orientation 3 du plan d'action).

▼ : **Cartographie des composantes de la trame verte et bleue**



Au niveau de la carte du SRCE, le projet se situe pour partie dans le réservoir de biodiversité « systèmes bocager s ». Rappelons que le projet n'aura aucun impact sur le maillage bocager, aucune destruction de haie n'étant prévue.

De plus le projet n'est que très peu consommateur de surface puisque la prochaine alvéole ne sera construite que dans 23 ans.

Au vu de ces différents éléments et des orientations du plan d'action stratégique, le projet est compatible avec le SRCE.

VI.2.7 : NATURA 2000

Les terrains ne sont pas inclus dans une zone Natura 2000, ni dans une zone d'intérêt communautaire pour les oiseaux.

L'incidence du projet sur les zones NATURA 2000 fait l'objet d'un développement spécifique dans la partie II.6.2.1 « zonages biologiques et continuités écologiques », de la présente étude.

VI.2.8 : PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS ET TECHNIQUES

Les terrains du projet ne sont pas inclus dans un plan de prévention des risques inondation.

Il n'existe aucun plan de prévention des risques technologiques (PPRt) sur la commune de Oyré.

VI.2.9 : CODE FORESTIER

Le site n'est pas concerné par une servitude au titre du Code forestier ; il n'est pas recouvert par des bois et ne figure pas en espace boisé classé dans le document d'urbanisme communal.

VI.2.10 : SCHÉMA RÉGIONAL VELOROUTES VOIES VERTES

http://www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_SR3VPC_01-2015_vdef_cle2d8f24.pdf

Encore en projet, conformément au SN3V, l'Eurovélo n°3 (EV3) pourrait suivre la vallée de la Vienne et passer par Chatellerault, sous-préfecture du département.

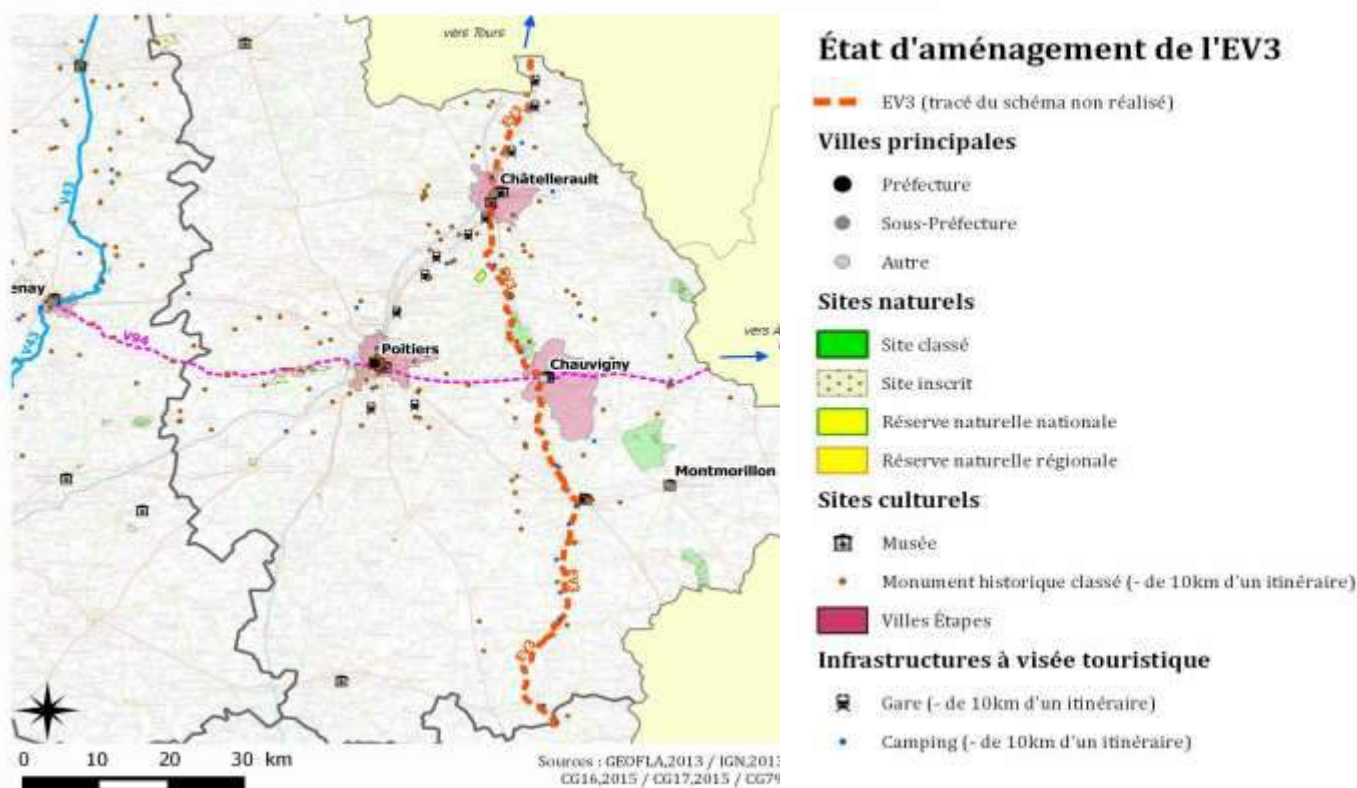
CyclotransEurope, association qui a pour mission de promouvoir la réalisation de la véloroute TransEuropéenne-Eurovélo 3 a décrit cet itinéraire dans son document de travail d'étude d'itinéraire en

date du 12 septembre 2012. De la limite départementale nord à Châtellerault, sur ~25 km, 2 parcours seraient possibles, le premier par la vallée de la Vienne sur routes départementales au trafic moyen (~1000 véh/j) par St-Romain-sur-Vienne, Antran, l'autre sur routes plus tranquilles depuis Descartes, Oyré.

Les propositions formulées devront faire l'objet d'études complémentaires à réaliser par les porteurs de projet. Le tracé est inscrit dans le SN3V approuvé en 2010. Les sections dans le département de la Vienne doivent être encore validées par les acteurs locaux. Lors de la réunion départementale organisée dans le cadre de cette étude, l'agence touristique de la Vienne a précisé que la thématique de la randonnée est abordée de manière globale sans distinction entre les différents types de randonnées. Le développement du SR3V dans ce département devrait se faire dans ce cadre. Par ailleurs des communes ou communautés de communes souhaitent développer l'usage du vélo 17 sur leur territoire. Les itinéraires qu'ils pourront proposer pourront venir compléter, à terme le SR3V.

Afin de favoriser l'usage du vélo dans le Département, la Direction Départementale des Territoires de la Vienne a lancé une réflexion en 2012 qui regroupe les acteurs locaux. Cette étude en cours à ce jour a pour objectif d'élaborer un schéma départemental vélo. Comme pour la carte présentée pour l'EV1, la carte ci-dessous représente pour l'EV3 le projet de tracé dans le département, les sites naturels et culturels, les campings et les gares à moins de 10 km.

Schéma régional Véloroute Voies Vertes de Poitou-Charentes. Tracé de l'EV3 dans la Vienne en Janvier 2015.



VI.2.11 : LE PLAN DE DÉPLACEMENT URBAIN

Le Plan de Déplacement Urbain (PDU) est un document de planification et de programmation qui définit les objectifs à atteindre et les actions à entreprendre pour organiser de façon durable les déplacements, avec pour objectif la diminution du trafic routier.

C'est une obligation légale pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

La commune de Oyré n'est pas concernée.

VI.2.12 : AIRE DE MISE EN VALEUR DE L'ARCHITECTURE ET DU PAYSAGE

Il n'y a pas d'Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Paysage (AVAP)²⁵ aux abords du site.

²⁵ Nouvelle dénomination des Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP)

PARTIE VII : INSTALLATION IED

SOMMAIRE DE LA PARTIE 7

INSTALLATION IED

VII.1 :	LA DIRECTIVE IED.....	207
VII.2 :	LES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES.....	207
VII.2.1 :	Prise en compte des MTD au niveau de l'usine pour réduire la quantité de déchets	207
VII.2.2 :	Situation du centre de stockage des DND vis-à-vis des MTD.....	208
VII.3 :	LE RAPPORT DE BASE.....	209
VII.3.1 :	Contexte général de l'installation	209
VII.3.2 :	Méthodologie	210
VII.3.2.1 :	1^{er} critère : utilisation, production ou rejet de substances dangereuses pertinentes	210
VII.3.2.2 :	2eme critère : risque de contamination du sol et des eaux souterraines.....	211
VII.3.2.3 :	seuils de dangerosité des critères	212
VII.3.3 :	Justification des traceurs retenus.....	214
VII.3.3.1 :	Substances présentes dans les déchets.....	214
VII.3.4 :	Vérification des critères de conditionnalité	215
VII.3.5 :	Mémoire justificatif.....	216
VII.3.5.1 :	Description de l'installation.....	216
VII.3.5.2 :	Description de l'activité potentiellement polluante	223
VII.3.5.3 :	Description technique des alveoles.....	224
VII.3.5.4 :	Dispositif de traitement des lixiviats	225
VII.3.5.5 :	Les dispositifs de controle de la pollution	226
VII.3.5.6 :	Impacts potentiels et mesures de protection vis-à-vis des sols et des eaux souterraines	226
VII.3.5.7 :	Analyses et recapitulatif des accidents et incidents sur le site	228
VII.3.5.8 :	Conclusions.....	230

VII.1 : LA DIRECTIVE IED

La directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles, appelée directive IED (Industrial Emissions Directive), a pour objectif de parvenir à un niveau élevé de protection de l'environnement grâce à une prévention et à une réduction intégrées de la pollution provenant d'un large éventail d'activités industrielles et agricoles. Elle est le pendant pour les risques chroniques de la directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 dite directive Seveso 3.

La directive IED prévoit :

- que les conditions d'autorisation doivent être fondées sur **les Meilleures Techniques Disponibles (MTD)**.
- L'élaboration **d'un rapport de base**

Les Meilleures Techniques Disponibles

La directive prévoit la détermination des MTD de référence au travers d'un échange d'informations entre États membres, industries, organisations non gouvernementales de protection de l'environnement et Commission Européenne.

Ce travail aboutit à la création de documents de référence MTD appelés « BREF » (pour Best available techniques REFerence document) et de « conclusions sur les MTD ».

Il est assuré par un service de la Commission européenne : le Bureau Européen de l'IPPC (EIPPCB).

Le rapport de base

Le rapport de base définit l'état de pollution des sols et des eaux souterraines à un instant T. Ce rapport servira de référence lors de la cessation d'activité de l'installation et permettra de définir, en cas de pollution significative et sans préjudice des dispositions déjà prévues dans le code de l'environnement, les conditions de remise en état.

VII.2 : LES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

VII.2.1 : PRISE EN COMPTE DES MTD AU NIVEAU DE L'USINE POUR RÉDUIRE LA QUANTITÉ DE DÉCHETS

Les déchets enfouis au centre de stockage de Oyré proviennent exclusivement du site de production de culasses en aluminium de la société SAINT JEAN INDUSTRIES POITOU. ,

Cette installation de fonte d'aluminium est soumise à la directive IED sous la rubrique principale 3250 b « Transformation de métaux non ferreux b : fusion, y compris alliage, de métaux non ferreux incluant les

produits de récupération et exploitation de fonderies de métaux non ferreux, avec une capacité de fusion supérieure à 20 tonnes/jour ».

Cette activité IED est soumise à l'application de Meilleures Techniques Disponibles, traduites dans le BREF « Forges et Fonderies de mai 2005.

Techniques à prendre en considération pour la détermination des MTD

La réduction des émissions, l'efficacité de l'utilisation des matières premières et de l'énergie, l'utilisation optimale des produits chimiques industriels, **la récupération et le recyclage des déchets** ainsi que le remplacement des substances nocives sont tous des principes importants de la directive PRIP.

Pour les fonderies, les points essentiels sont les émissions dans l'air, l'utilisation efficace des matières premières et de l'énergie ainsi que **la réduction des déchets, conjointement à toute option de recyclage et de réutilisation.**

Une série de techniques peuvent être appliquées au cours du procédé de fabrication et au point de rejet pour répondre aux questions environnementales mentionnées ci-dessus. Le BREF présente plus de 100 techniques de prévention et de réduction de la pollution, classées sous 12 rubriques thématiques, qui se fondent largement sur les différentes étapes du procédé.

Une de ces rubriques concerne la régénération et le recyclage des sables.

Sable - régénération, recyclage, réutilisation et mise au rebut : *Les fonderies utilisant de grandes quantités de sable en tant que matière première inerte, la régénération et la réutilisation de ce sable représentent un point important à prendre en considération dans le cadre des résultats environnementaux des installations. Différentes techniques sont utilisées pour la régénération du sable (traitement et réutilisation interne en tant que sable de moulage). La technique employée dépend du type de liants et de la composition du sable. Si le sable n'est pas régénéré, une réutilisation externe peut être envisagée afin d'éviter de devoir le mettre au rebut. Son utilisation possible dans divers domaines a été démontrée.*

Soucieuse d'améliorations permanentes au niveau de ses process, la société St Jean Industries Poitou met en place une nouvelle installation de régénération de sables permettant de recycler 80 à 85% du sable utilisé, répondant ainsi à une des MTD indiquée dans le BREF « Forges et Fonderies ».

VII.2.2 : SITUATION DU CENTRE DE STOCKAGE DES DND VIS-À-VIS DES MTD

La gestion des déchets est visée par le BREF « Traitement des déchets » (WT), adopté en août 2006. Ce document et les autres BREF de la série sont destinés à couvrir les activités décrites dans la section 5 de l'annexe I de la directive IPPC (abrogée par l'article 22 de la directive n° 2008/1/CE), à savoir la gestion des déchets.

Bien que le point 5.4 de l'annexe I concerne les décharges de déchets, le présent BREF n'aborde pas les MTD en ce qui concerne les décharges.

De fait, pour les installations de stockage de déchets ne disposant pas de BREF applicable, les prescriptions issues de la directive 1999/31/CE tiennent lieu de meilleures techniques disponibles (MTD).

VII.3 : LE RAPPORT DE BASE

Le rapport de base est réalisé conformément au guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la directive IED, version 2.2 d'octobre 2014, réalisé par le BRGM à la demande du MEDDE.

VII.3.1 : CONTEXTE GÉNÉRAL DE L'INSTALLATION

Le centre de stockage des DND de Oyré était exploité à l'origine, autorisation de 1995 par la société Fonderie du Poitou, comportant un pôle fonderie Fonte et un pôle fonderie Aluminium.

En mai 2002, les structures Fonte et Aluminium ont été séparées, tant au niveau des usines qu'au niveau du centre de stockage des déchets non dangereux, entraînant une remise à jour des arrêtés préfectoraux en vigueur.

Le centre de stockage des déchets non dangereux de la fonderie d'aluminium, a fait l'objet d'une autorisation en date du 2 juin 2003 et d'un arrêté complémentaire de changement d'exploitant et de modification des garanties financières au profit de la société SAINT JEAN INDUSTRIES POITOU le 12 octobre 2012.

Actuellement, les deux centres de stockage ont un foncier différencié et sont exploités séparément. Ils sont cependant contigus et possèdent le même accès par rapport à la voie publique, l'accès au site de St Jean Industries Poitou se faisant par la piste traversant le site de Fonderie du Poitou Fonte.

L'accès aux deux centres se fait par la route de MAIRE via la D 725 en provenance de CHATELLERAULT.

Les aménagements réalisés garantissent l'indépendance hydraulique des deux centres. Seul le rejet dans le milieu naturel est commun, mais les aménagements permettent de dissocier la responsabilité des deux exploitants.

La surface du centre de stockage de St Jean Industries Poitou est de 8 ha 63 a 11 ca, pour une surface actuellement utilisée pour les alvéoles de l'ordre de 2,4 ha. Cette surface comprend l'alvéole 1A qui a été exploitée est qui est maintenant recouverte et l'alvéole 2A qui est en cours d'exploitation depuis 2015.

La fin d'exploitation de cette alvéole 2A est prévue pour 2034.

La surface du centre de stockage permet d'accueillir deux alvéoles supplémentaires (3A et 4A) qui devront être construites respectivement en 2033 et en 2046.

VII.3.2 : MÉTHODOLOGIE

Conformément à l'article L515-30 du code de l'environnement, seules les activités industrielles soumises à la réglementation dite IED peuvent être redevables d'un rapport de base.

Les exploitants doivent donc examiner les critères d'entrée dans la démarche, présentés dans les paragraphes suivants :

Le 3° du paragraphe I de l'article R515-59 du code de l'environnement définit **les deux conditions qui , lorsqu'elles sont réunies, conduisent à l'obligation de soumettre un rapport de base.**

Un rapport de base est dû lorsque l'activité implique :

l'utilisation, la production ou le rejet de substances dangereuses pertinentes

ET

un risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site de l'exploitation

A partir de l'étude de ces critères , l'exploitant doit :

- Soit élaborer le rapport de base selon la méthodologie proposée ;
- Soit justifier du fait que l'installation IED n'est pas redevable d'un rapport de base, en démontrant la non éligibilité aux critères explicités dans un mémoire justificatif transmis à l'inspection des installations classées.

La première étape de la démarche consistera à vérifier si les produits listés répondent aux deux critères de conditionnalité.

VII.3.2.1 : 1^{ER} CRITERE : UTILISATION, PRODUCTION OU REJET DE SUBSTANCES DANGEREUSES PERTINENTES

Définition du terme « substances ou mélanges dangereux »

Les substances ou mélanges dangereux sont définis à l'article 3 du règlement (CE) n°1272/2008 du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges (dit *règlement CLP*).

Il s'agit des substances classés dans au moins une des classes de danger définies à l'annexe 1 du « règlement CLP » car elles satisfont aux critères relatifs aux dangers physiques, aux dangers pour la santé ou aux dangers pour l'environnement énoncés dans la même annexe.

Définition de la « pertinence » des substances et mélanges dangereux

Les substances et mélanges dangereux sont considérés comme pertinents :

S'il sont actuellement utilisés, produits ou rejetés par l'installation IED

OU

Si la demande d'autorisation d'exploiter déposée prévoit leurs utilisations, productions ou rejets futurs par l'installation IED

Il est donc nécessaire de comparer la liste exhaustive des substances qui sont, ou seront, utilisées, produites et rejetées sur le site d'exploitation avec les critères relatifs aux dangers physiques, aux dangers pour la santé ou aux dangers pour l'environnement tel qu'énoncés dans l'annexe I, partie 2 à 5 du règlement « CLP ».

En l'absence de recoupement des deux listes (il n'existe aucune substance ou mélange commun aux deux listes), le site d'exploitation sera considéré comme non soumis au rapport de base mais devra faire l'objet d'un mémoire justificatif dont le contenu est explicité au chapitre 3.

En cas de recoupement des deux listes (il existe au moins une substance/mélange commune aux deux listes), la ou les substances concernées sont retenues comme « pertinentes » et doivent faire l'objet d'une évaluation pour le **second critère de conditionnalité** relatif au risque de contamination du sol et des eaux souterraines

VII.3.2.2 : 2EME CRITERE : RISQUE DE CONTAMINATION DU SOL ET DES EAUX SOUTERRAINES

Le risque de contamination du sol et des eaux souterraines sera estimé au regard de la dangerosité de la substance ou du mélange pertinent et des classes de danger associées, et de ses caractéristiques physiques au regard de sa capacité à impacter les sols, les eaux souterraines et l'état général des milieux et de l'environnement.

Les moyens de prévention mis en place afin de prévenir la survenance de pollutions significatives ne suffisent pas à justifier une exonération de rapport de base, dans la mesure où il est difficile de garantir qu'il n'y aura jamais de défaillance de ces éléments de prévention.

Deux règles permettent de caractériser une substance dangereuse comme susceptible d générer un risque de contamination du sol et des eaux souterraines.

- a) Critère d'exclusion : les substances gazeuses à température ambiante, et ne s'altérant pas en solide ou liquide lors de leur relargage accidentel ou chronique, ainsi que les substances solides non solubles dans l'eau et non pulvérulentes ne sont pas considérées comme susceptibles de

générer un risque de contamination du sol et des eaux souterraines, et n'impliquent donc pas à elles seules l'élaboration d'un rapport de base.

- b) Critère d'inclusion : toute substance définie comme prioritaire dans le domaine de l'eau et/ou faisant l'objet de normes de qualité environnementale (NQE)²⁶ au titre de la réglementation issue de la directive cadre sur l'eau, est considérée comme susceptible de représenter un risque de contamination du sol et des eaux souterraines et génère l'obligation d'élaborer un rapport de base.

Pour les autres substances, un rapport de base est requis, sauf à prouver que, du fait des caractéristiques physico-chimique des substances et des quantités manipulées, il n'y a aucun risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le périmètre IED.

VII.3.2.3 : SEUILS DE DANGEROUSITE DES CRITERES

Les valeurs seuils présentées dans le tableau ci-après définissent les flux massiques annuels maximum de substances ou mélanges dangereux utilisés, produits, ou rejetés sur le site d'exploitation à partir desquels ce site est soumis à l'obligation d'élaborer un rapport de base.

Considérant F le Flux massique annuel maximal sur le site d'exploitation, les seuils définis sont les suivants:

Tableau 18: Valeurs seuils vis-à-vis de la dangerosité pour l'environnement et la santé humaine

Groupe de dangerosité	Seuil maximal de quantité de substance/mélange, en dessous duquel l'activité n'est pas redevable d'un rapport de base
3	F3= 10 kg/an
2	F2= 100 kg/an
1	F1= 1000 kg/an

Pour chaque groupe de dangerosité, les quantités maximales de chaque substance/mélange caractérisée par au moins une des classes de danger du groupe sont sommées et comparées au seuil maximal.

Le dépassement du seuil maximal pour l'un des groupes de dangerosité, quelles que soient les classes de dangerosité (environnement ou santé), conduit l'exploitant à réaliser un rapport de base sur le site d'exploitation.

²⁶ Directive 2006/118/CE du parlement européen et du conseil du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration et Directive 2008/105/CE du parlement européen et du conseil du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau, modifiant et abrogeant les directives du Conseil 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE et modifiant la directive 2000/60/CE

Les classes de danger en fonction des groupes de dangerosité sont présentées dans les tableaux ci-après

Tableau 19: Regroupement des classes de dangerosité pour la santé.

Groupe de dangerosité pour la santé	Classes de danger correspondantes
S 3	H300 : Mortel en cas d'ingestion H310 : Mortel par contact cutané H330 : Mortel par inhalation H340 : Peut induire des anomalies génétiques H341 : Susceptible d'induire des anomalies génétiques H350 : Peut provoquer le cancer H351 : Susceptible de provoquer le cancer H360 : Peut nuire à la fertilité ou au fœtus H361 : Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus H362 : Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel H370 : Risque avéré d'effets graves pour les organes H372 : Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
S 2	H301 : Toxique en cas d'ingestion H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires H311 : Toxique par contact cutané H314 : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves H318 : Provoque des lésions oculaires graves H331 : Toxique par inhalation H334 : Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation H371 : Risque présumé d'effets graves pour les organes H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
S 1	H302 : Nocif en cas d'ingestion H312 : Nocif par contact cutané H315 : Provoque une irritation cutanée H317 : Peut provoquer une allergie cutanée H319 : Provoque une sévère irritation des yeux H332 : Nocif par inhalation H335 : Peut irriter les voies respiratoires H336 : Peut provoquer somnolence ou des vertiges

Tableau 20: Regroupement des classes de dangerosité pour l'environnement

Groupe de dangerosité pour l'environnement	Classes de danger correspondantes
E 3	H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
E 2	H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme H412 : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
E 1	H413 : Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques

VII.3.3 : JUSTIFICATION DES TRACEURS RETENUS

VII.3.3.1 : SUBSTANCES PRESENTES DANS LES DECHETS

Les déchets déposés au centre d'enfouissement technique de Oyré sont les sables utilisés pour le moulage des culasses en aluminium provenant de la fonderie. Ils se présentent sous différentes formes selon leur origine :

- Les sables usés issus du process de fabrication,
- Les fines aspirées par les dispositifs d'aspiration.
- Fines de grenailage
- Réfractaire usé

Le volume global mis en stock sera de 3500 tonnes par an.

Le tableau ci-dessous indique la répartition quantitative de ces déchets en fonction de leurs origines :

Sables de régénération	Fines de dépoussiérage	Réfractaire usé (pisé)	grenailage
2500 tonnes/an	1000 tonnes/an		

En dehors de ces déchets, le risque de pollution potentielle est dû à la présence d'hydrocarbures dans les engins pouvant évoluer sur le site. Ces produits ne sont cependant pas considérés comme pertinents car non issus du procédé de l'installation IED.

Les lixiviats de ces déchets (eau des alvéoles) sont analysés depuis de nombreuses années. Dans ces chroniques, certains paramètres, figurant dans le tableau ci-dessous, sont systématiquement en dessous du seuil de détection analytique. Ces substances ne seront pas retenues dans la suite de l'étude.

Tableau 21: Paramètres non retenus dans l'étude de base

Substance	Seuil analytique
Cuivre total	< 0,02 mg/l
Cyanures libres	< 10 µg/l
Chrome hexavalent	< 10 µg/l
Arsenic	< 1 µg/l
Cadmium total	< 1 µg/l
Chrome total	< 1 µg/l
Mercure total	< 0,015 µg/l
Nickel	< 5 µg/l
Plomb	< 1 µg/l
Etain	< 1 µg/l
Hydrocarbures totaux (C10-C40)*	< 50 µg/l

Les autres substances listées ci-dessous ont été dosées dans des concentrations variables.

Toutes ces substances seront étudiées dans la suite de ce dossier pour évaluer leurs critères de conditionnalité pour une étude de base selon la méthodologie du BRGM.

Au niveau du suivi des eaux souterraines, les substances analysées sont l'Aluminium , le phénol et les hydrocarbures totaux.

Seuls l'aluminium et le phénol seront considérés comme traceurs spécifiques des déchets mis en place.

Le tableau ci-dessous indique le flux massique des traceurs calculés dans les lixiviats de l'alvéole.

Tableau 22: Flux massiques des traceurs retenus

Substance	Flux massique annuel	
	2014	2015
Année	2014	2015
Volume annuel de lixiviats	687 m3	1665 m3
Aluminium	0,986 kg	0,216 kg
Phénol	0,007 kg	0,033 kg

VII.3.4 : VERIFICATION DES CRITERES DE CONDITIONNALITE

- **1^{er} critère** : Détermination du caractère dangereux : comparaison avec la liste des substances et mélanges définis à l'article 3 du règlement (CE) n° 1272/2008. Les phrases de risque sont issues des FDS des éléments.
- **2^{eme} critère** : Croisement des différents tableaux.

Composé chimique	Phrases de risque	de Groupe de dangerosité	de Flux massique annuel	Position par rapport au seuil nécessitant un rapport de base
	1 ^{er} critère	2 ^{eme} critère		
Aluminium (chlorure d'Al)	H 228 H 261 H 314	2	< 1 kg/an (2014 et 2015)	Inférieur
Phénol	H 341 H 331 H 311 H 301 H 373 H 314	3 2 2 2 2 2	< 0.01 kg/an (2014 et 2015)	Inférieur

L'aluminium et le phénol répondent aux conditions du 1^{er} critère de conditionnalité mais ne répondent pas au 2^{eme} critère de conditionnalité. En conséquence, en se basant sur la méthodologie du rapport du

BRGM, un rapport de base complet n'est pas nécessaire, seul sera fourni ci-après un mémoire justificatif permettant :

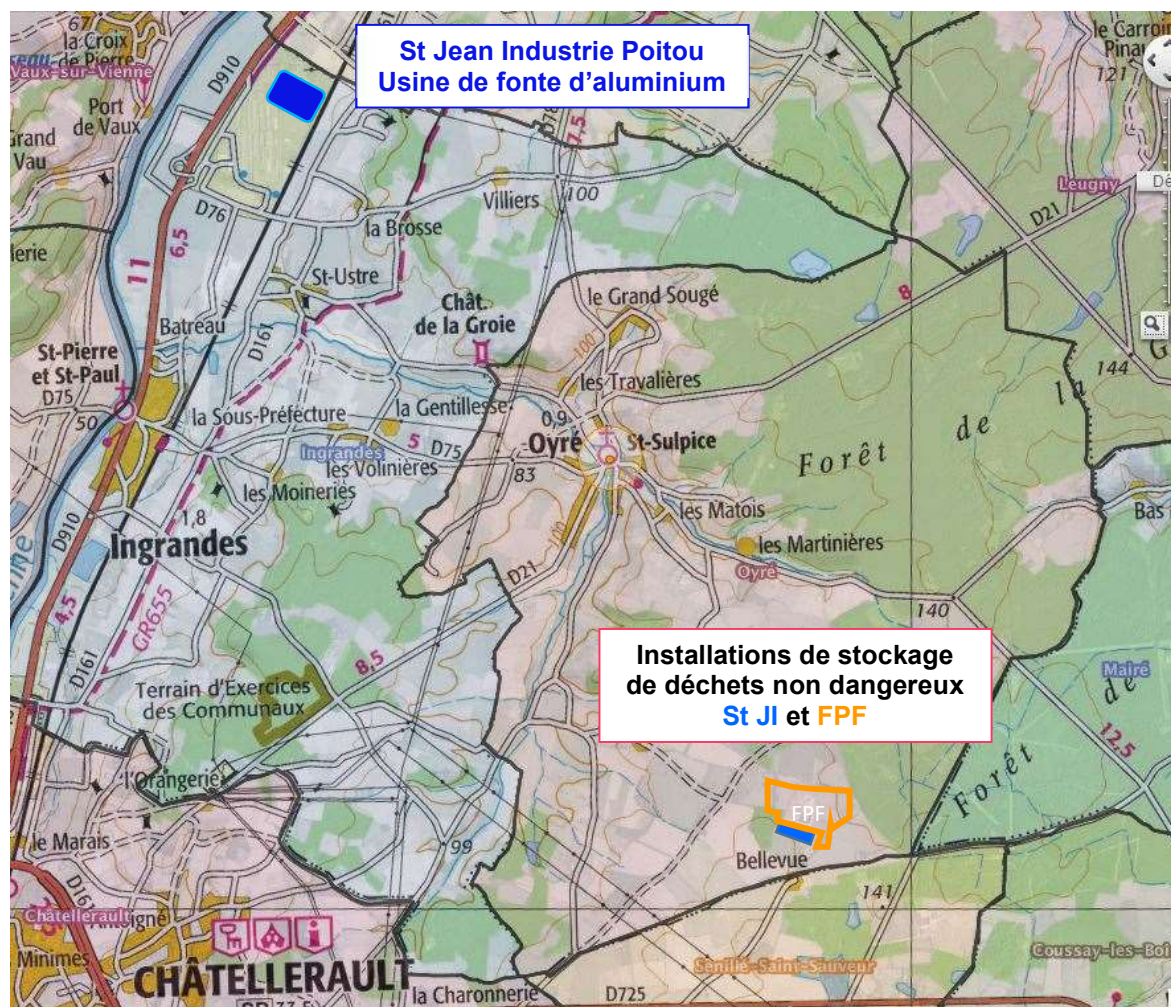
- D'identifier les sources potentielles de pollution des eaux souterraines et des sols, sur la base des analyses de risques et de dangers ainsi que sur les documents existants ;
- D'évaluer les impacts potentiels sur les sols et les eaux souterraines.

VII.3.5 : MEMOIRE JUSTIFICATIF

VII.3.5.1 : DESCRIPTION DE L'INSTALLATION

Localisation

Le centre de stockage de déchets non dangereux de la société Saint Jean Industries Poitou, objet du dossier, se situe dans le département de la Vienne , sur la commune de Oyré, à 3,5 km au sud-est du bourg de Oyré et 8 km environ à l'est de Châtellerault.



Le site accueille exclusivement les déchets non dangereux de l'usine de fonte d'aluminium de Saint Jean Industries située à Ingrandes. Il jouxte le site de stockage des déchets non dangereux de la société Fonderie du Poitou Fonte.

Géologie du site

Le secteur d'étude repose sur les formations géologiques suivantes :

- Limons de plateaux : Limons plus ou moins argileux à fragments de silex (Lp)
- Eocène continental : Argiles sableuses bariolées à silex et spongiaires sénoniens remaniés (eA)
- Turonien (partie supérieure) : tuffeau jaune (C3c)
- Cénomaniens (C1-2a)



Les limons meubles de couleur gris-beige ou ocre, d'aspect parfois marbré, ne couvrent des surfaces importantes qu'au sommet des plateaux, entre les vallées de la Vienne et de la Creuse (forêt de la Guerche

et de la Groie). La limite entre ces limons fréquemment argileux et les formations argileuses de l'éocène est parfois difficile à placer avec précision.

Sous ces faciès, se présente la plus grande partie des terrains éocènes. Les argiles affleurent sur de grandes superficies, sur les plateaux à l'est et à l'ouest de la Vienne. Ces argiles sont en général de couleur grise beige et jaune et présentent le plus souvent un aspect marbré de gris et de beige.

Le centre de stockage de déchets non dangereux est situé au niveau de ces terrains avec ces argiles affleurantes.

Ces argiles reposent soit directement sur le tuffeau jaune (C3c) soit sur les formations argilo-siliceuses du Sénonien (C4-6).

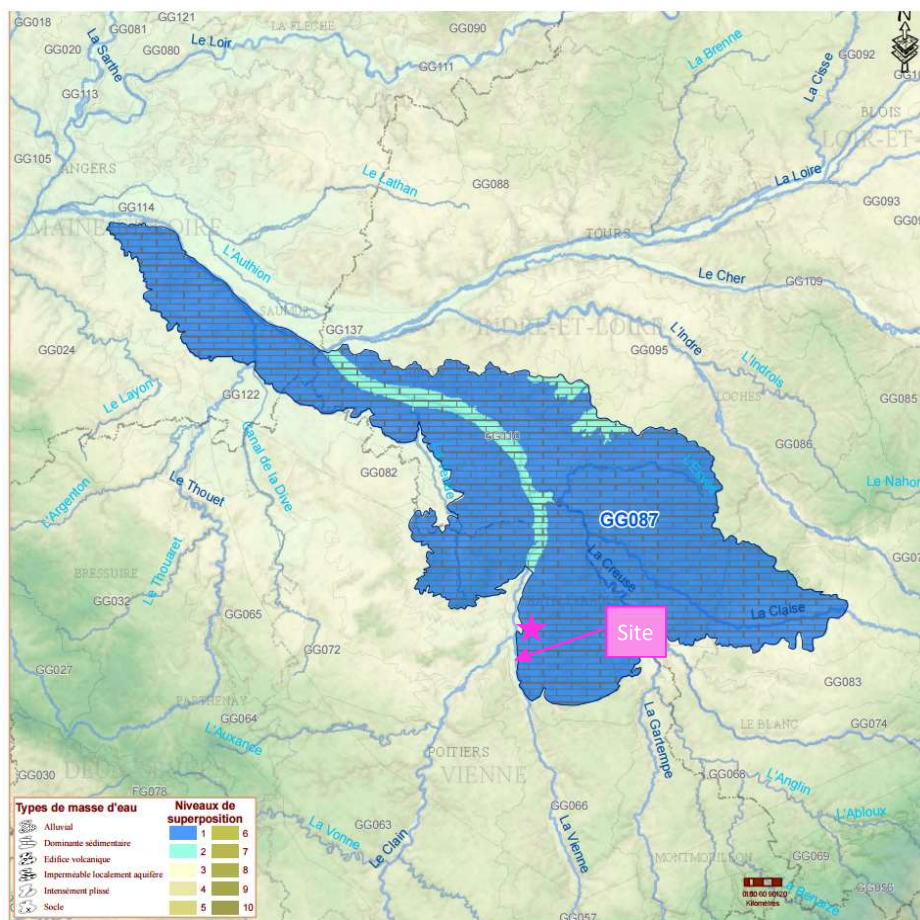
La puissance de ces argiles éocènes varie de 10 à 15 m. De manière globale, les limons et argiles plus ou moins silteuses possèdent une perméabilité comprises entre 10^{-6} m/s et 10^{-9} m/s.

La présence d'argiles sur une telle épaisseur limite très fortement les infiltrations et forme une barrière naturelle passive aux risques de pollution potentielles.

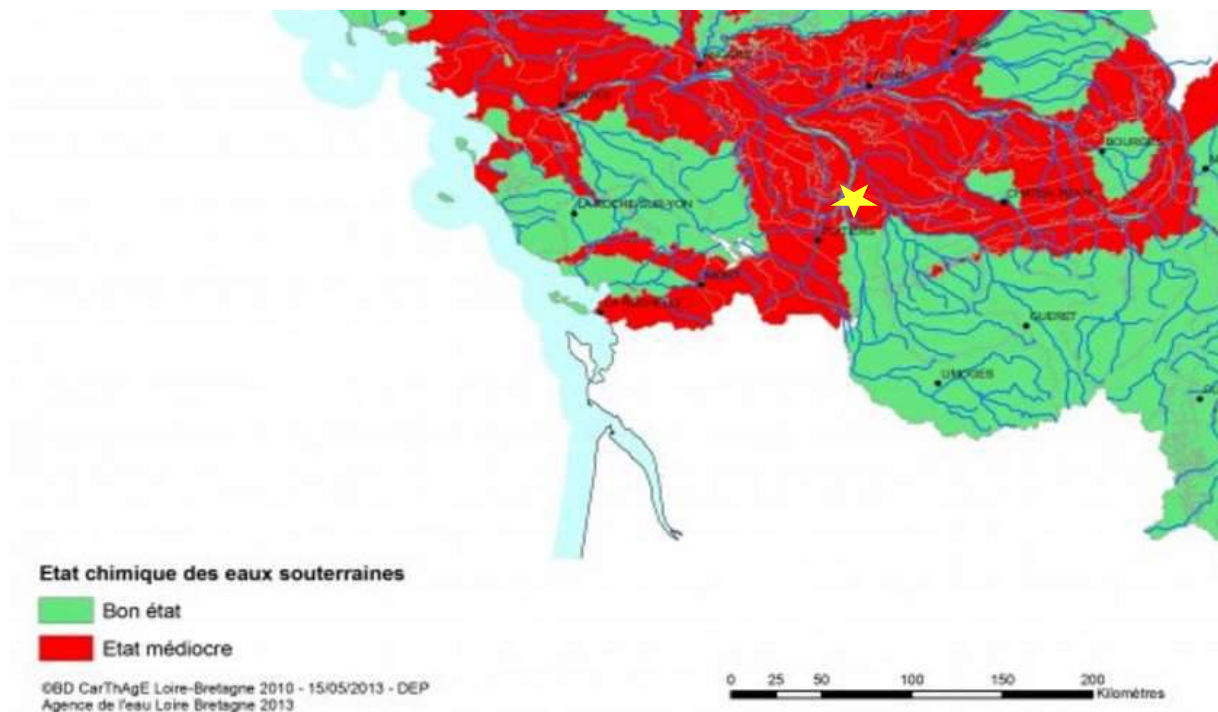
Hydrogéologie

La masse d'eau souterraine présente au droit du site est l'aquifère « Craie du séno-turonien du bassin versant de la Vienne ». Cet aquifère est à dominante sédimentaire.

▼ : Aquifère « Craie du Séno-turonien du bassin versant de la Vienne »



L'état qualitatif des masses d'eau souterraine (bilan 2013) est médiocre.



Contexte hydrogéologique du site

Piézométrie locale

Le site de Saint Jean Industries est équipé de deux piézomètres, d'une profondeur de 25 m, l'un en amont, situé en limite d'emprise est du site, l'autre en aval, situé en limite d'emprise ouest.

Le site de Fonderie du Poitou Fonte est également équipé de 3 piézomètres.

Ces dispositifs permettent d'appréhender le sens d'écoulement des eaux souterraines.



Le sens d'écoulement de la nappe au droit du site est orienté du sud sud-est vers le nord nord-ouest.

Captage d'alimentation en eau potable et usage de l'eau souterraine à proximité du site

Les captages d'eau potable les plus proches se situent le long de la RD 725. Ils captent l'aquifère du cénomanien, forage « le carroir des landes » et « les charrauds » sur la commune de Saint Sauveur. Ces forages sont gérés par le SIAEP d'Availles en Châtellerauld.

Cet aquifère de sables cénomanien se situe en dessous du tuffeau turonien, duquel il est isolé par les marnes à Ostracées du cénomanien. Cet aquifère devient captif à l'est de Châtellerauld, sous les argiles sénoniennes (situées au-dessus du turonien).

L'emprise du centre de stockage empiète très légèrement sur le périmètre de protection éloigné de ces captages.

L'arrêté de DUP, postérieur à l'implantation des centres de stockage de déchets non dangereux, ne préconise aucune prescription spécifique. Cependant, il est recommandé une vigilance renforcée des services de la police de l'eau sur la réalisation des forages.

L'hydrogéologue agréé pour le département de la Vienne, dans son avis, précise que **le tracé du périmètre de protection éloigné est basé de manière arbitraire sur un rayon d'influence à 10 jours d'un forage dans les conditions hydrodynamiques décrites pour les forages, soit environ 1,8 km**

D'après les données de la banque de données du sous-sol, un puit est mentionné au niveau de la ferme de Bellevue (puit référencé 05418X0040/P). Ce puit n'est cependant pas connu de la personne rencontrée habitant la ferme. Il n'est en tout cas pas utilisé à des fins domestique, d'arrosage ou d'abreuvement pour les animaux.



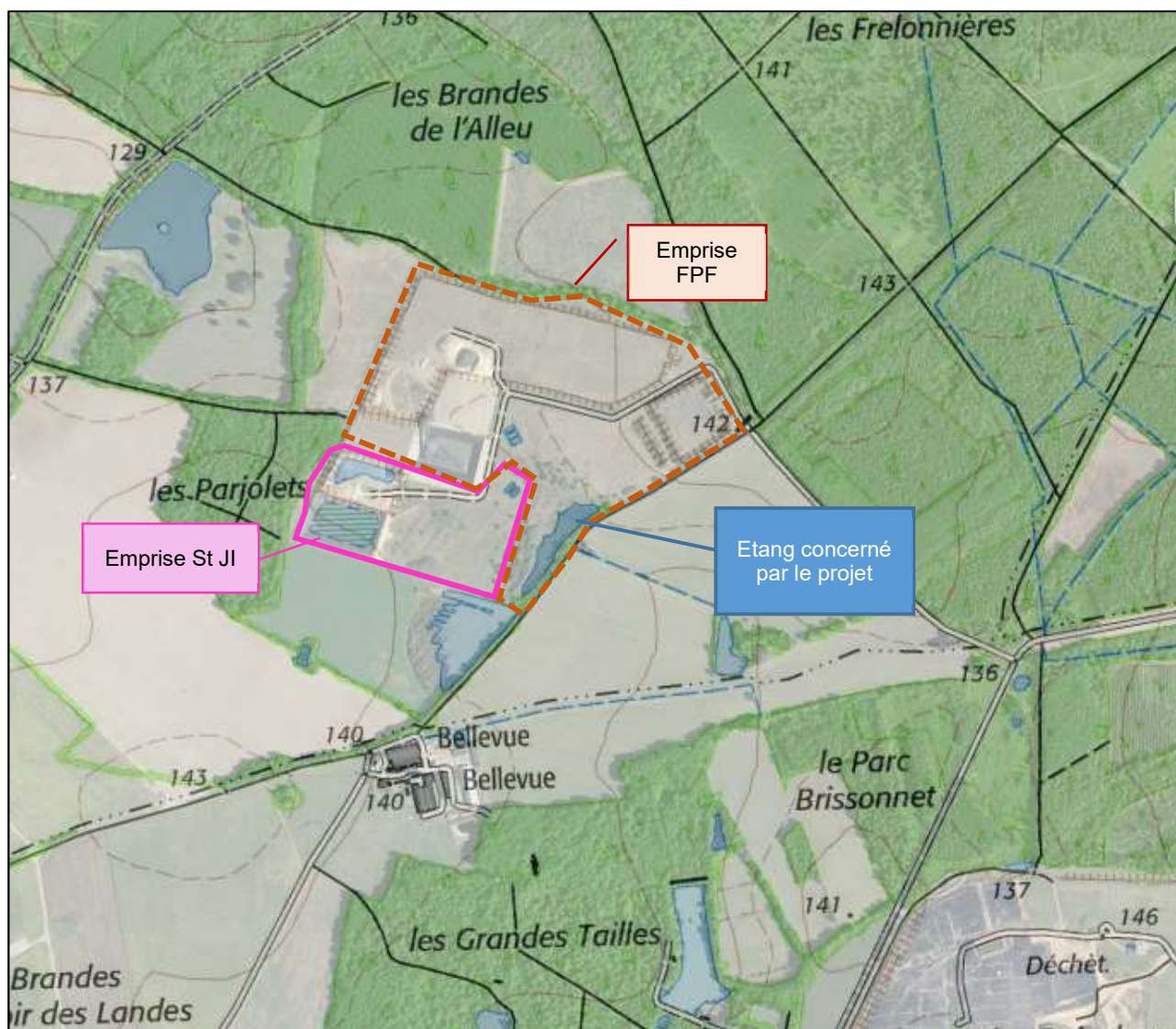
Tous les puits proches situés dans les mêmes terrains sont en amont hydraulique du centre de stockage des DND. Notons que le centre de DND de SITA est en amont hydraulique du projet

Environnement industriel

Il existe un centre de stockage de déchets non dangereux d'origine domestique avec valorisation énergétique, formation de biogaz et traitement des lixiviats (localisation carte ci-dessus). Ce centre est équipé de dispositifs de contrôle et notamment de piézomètres autour du site pour le suivi analytique des eaux souterraines et le suivi du sens d'écoulement de la nappe (orienté nord-est/sud-ouest).

Hydrologie

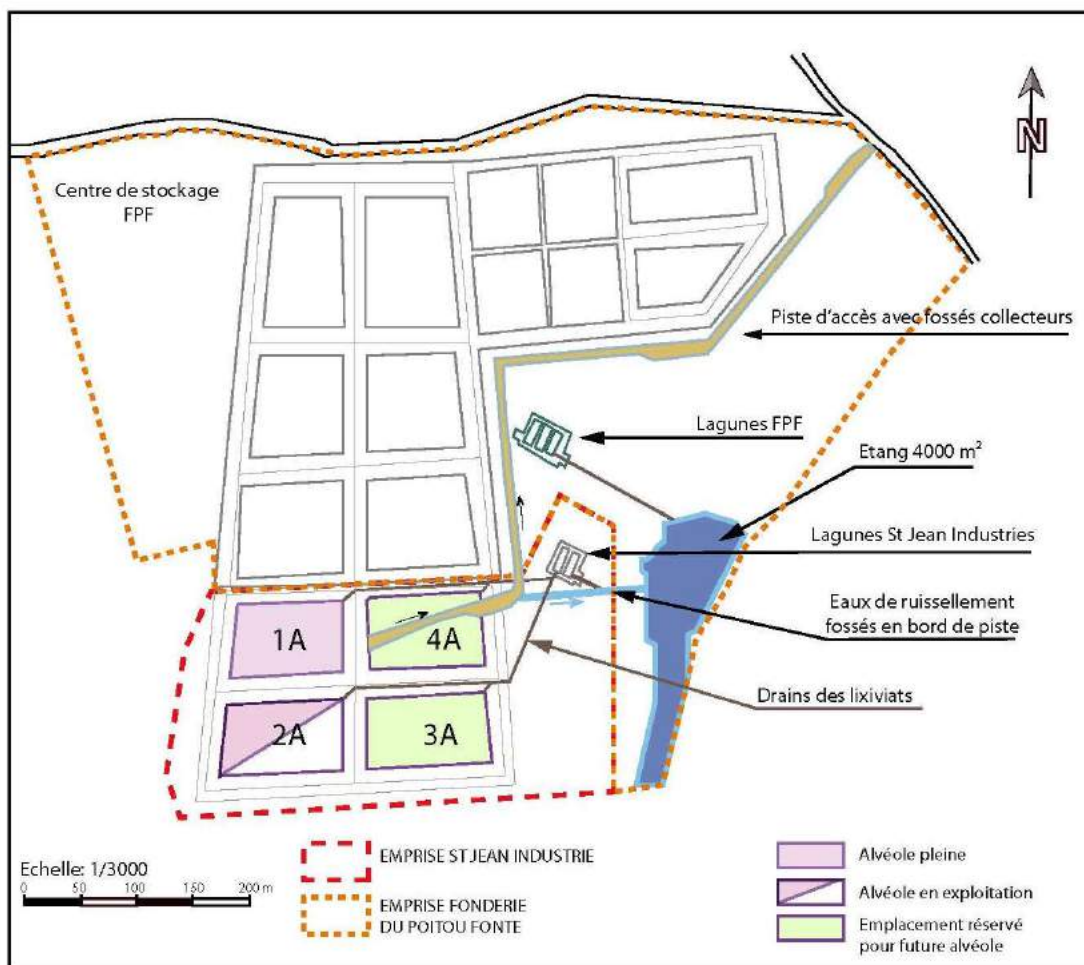
Hormis les fossés présents de part et d'autre de la piste d'accès aux alvéoles, aucun cours d'eau permanent ou temporaire n'est présent à proximité ou sur le centre de stockage de déchets non dangereux. De nombreux étangs, résultant de la nature argileuse du sol, sont cependant présents. On peut citer les deux plus proches, celui présent en limite sud et celui en limite est, dans l'emprise du centre de stockage de FPF qui reçoit les eaux de ruissellement du site et les eaux de lagunage des lixiviats.



VII.3.5.2 : DESCRIPTION DE L'ACTIVITE POTENTIELLEMENT POLLUANTE

Le site peut être découpé en 3 parties :

- La partie ouest qui comprend l'alvéole achevée et recouverte ainsi que l'alvéole ouverte en cours d'exploitation
- La partie centrale, actuellement en prairie, qui peut accueillir deux alvéoles supplémentaires
- La partie est, actuellement en prairie, qui restera en l'état et qui comporte les lagunes de traitement



Les caractéristiques des alvéoles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 23: Dimensionnement des alvéoles.

Caractéristiques	Cellule 1 A (réaménagée)	Cellule 2A (en cours d'exploitation)	Cellules 3A et 4A
Surface ouverte	8 800 m ²	9 565 m ²	7 000 m ²
Surface de la base de l'alvéole	6 600 m ²	8 177 m ²	3010 m ²
Surface au sol en pied de digue			11500 m ²
Hauteur de digue / terrain naturel	4 m	4 m	4 m
Largeur de la tête de digue	3,5 m	3,5 m	3,5 m
Pente de la digue	45%	45%	45%
Hauteur des déchets non dangereux mis en place :	6 m	6 m	6 m
Volume exploitable	53 220 m ³	53 220 m ³	30 000 m ³ / alvéole (45 000 tonnes/ alvéole)

Le volume actuellement disponible sur l'alvéole en cours d'exploitation (2A) est de l'ordre de 43 000 m³.
La durée de vie de l'exploitation est estimée à 43 ans (densité des DND :1,5)

VII.3.5.3 : DESCRIPTION TECHNIQUE DES ALVEOLES

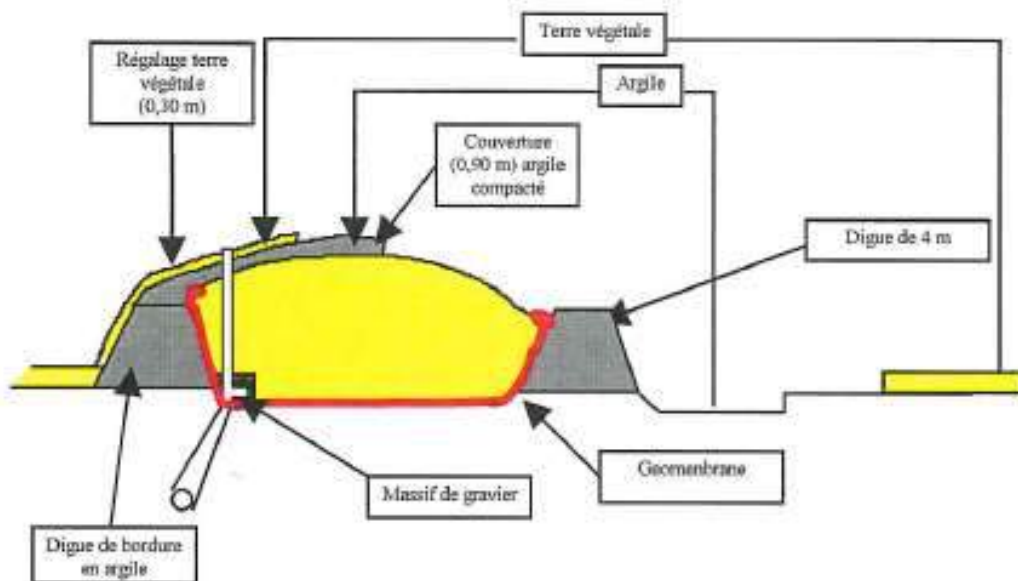
Les alvéoles sont séparées par les digues. L'étanchéité passive est constituée par le substratum argileux du site

Le fond et les flancs de chaque alvéole sont recouvert d'une géomembrane assurant l'étanchéité active de la cellule.

Chaque alvéole est équipée d'un collecteur de 100 mm de diamètre et d'un massif filtrant de graviers.

Un puit de contrôle permet d'accéder au fond de l'alvéole et de vérifier la qualité des eaux de l'alvéole et l'état du drain de collecte, notamment en cas de non-conformité lors du suivi réglementaire de la qualité des eaux.





Les lixiviats et les eaux de ruissellement sont acheminés par deux réseaux indépendants, l'un vers le lagunage et l'autre directement dans l'étang de 4000 m²

VII.3.5.4 : DISPOSITIF DE TRAITEMENT DES LIXIVIATS

Le collecteur relié à un drain d collecte permet de capter les eaux de percolation des alvéoles et de les diriger gravitairement vers le système de lagunage, situé au point bas du site. Ce lagunage, formé de deux bassins en série, aérés naturellement permet de réduire la teneur en phénols des eaux de quelques mg/l. En effet pour les faibles teneurs (inférieures à 100 mg/l), les micro-organismes, de genre Pseudomonas, Vibrio, Actinomycetes en particulier, présents dans l'eau des lagunes dégradent les phénols.

Rappelons que les teneurs en phénols des lixiviats sont compris entre 0,01 et 0,05 mg/l

A partir des débits attendus, basés sur le bilan hydrique établi pour les années 2014 et 2015, ce volume de rétention permet d'avoir une durée de transit toujours supérieure à 1 mois (720 h) ce qui permet une épuration poussée (0,02 mg/h pour une concentration de départ de 10 mg/l : cf graphes § 1.2.6.3).

▼ : Dimensionnement des lagunes

	Surface	Profondeur par rapport au sol	Volume
1ere lagune	23,6 m x 8,6 m	1,90 m	386 m ³
2eme lagune	23,6 m x 8,6 m	1,90 m	386 m ³

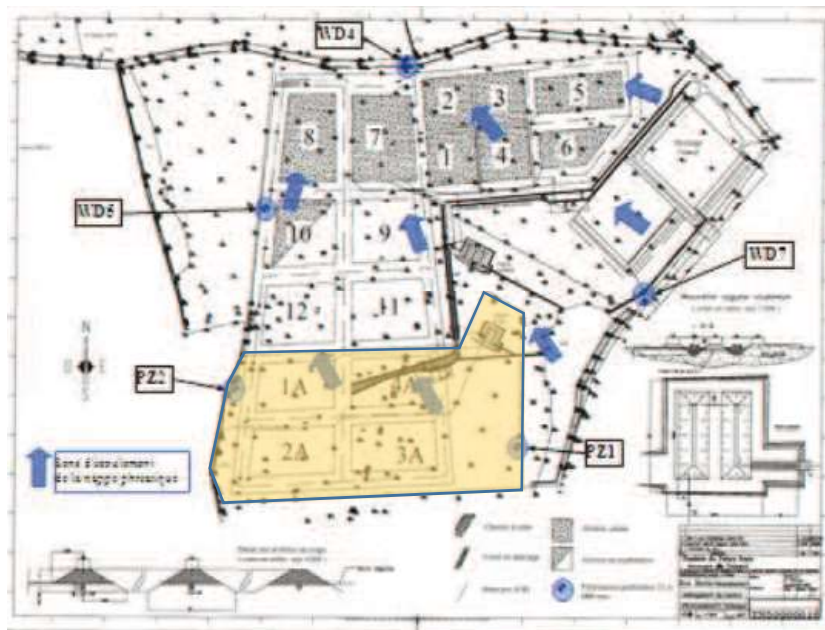
En sortie des lagunes, les eaux sont rejetées gravitairement vers l'étang. Les eaux de lagunages font l'objet d'un contrôle qualitatif semestriellement.

VII.3.5.5 : LES DISPOSITIFS DE CONTROLE DE LA POLLUTION

Au niveau du site, l'aquifère le plus proche est celui du turonien qui se situe à environ 10 à 15 m sous le niveau du sol et sous les argiles éocènes.

Deux piézomètres sont implantés sur le site, en amont et en aval des alvéoles. A ces deux piézomètres, s'ajoute les trois piézomètres de la société Fonderie du Poitou Fonte. L'ensemble du site de stockage des déchets non dangereux est ainsi équipé de 5 piézomètres, d'environ 25 m de profondeur.

Ces piézomètres font l'objet d'analyse qualitative des eaux semestriellement.



VII.3.5.6 : IMPACTS POTENTIELS ET MESURES DE PROTECTION VIS-A-VIS DES SOLS ET DES EAUX SOUTERRAINES

		IMPACTS POTENTIELS	MESURES EXISTANTES
Pollution des sols	En phase de construction	Risque de pollution des sols lors de leur remaniement et stockage provisoire	Pas de circulation sur ces matériaux, pas de risque de pollution par déversement accidentel ou mélange de matériaux
	En phase d'exploitation	Risque de pollution des sols par infiltration d'eau de lixiviation ou déversement de produits dangereux	Membrane de sécurité active permettant de garantir l'absence de rejet de lixiviats dans les sols. Présence de membrane de sécurité passive (couche d'argiles) limitant la pénétration de polluants potentiels dans les sols
	En fin d'exploitation	Risque de pollution pendant les travaux de recouvrement et en post exploitation	Maintien des membranes de sécurité active et passive. Couverture des alvéoles par couche imperméable (0,9 m d'argiles compactées)

Pollution des eaux superficielles	En phase de construction	Rejets de polluants dans les eaux superficielles	Durée des travaux réduite, sur des périodes non pluvieuses
	En phase d'exploitation		Drainage des eaux de lixiviation vers le traitement par lagunage, par canalisation fermée. Décantation des eaux de ruissellement dans les fossés de bords de piste avant rejet. Analyse régulière des eaux de lixiviation et des eaux rejetées dans le milieu naturel (étang).
	En fin d'exploitation	Absence d'incidence	
Pollution des eaux souterraines	En phase de construction	Travaux hors d'eau, risque de pollution indirecte par infiltration	Présence de barrière passive de 10 à 15 m d'argiles permettant de bloquer toute pollution
	En phase d'exploitation	Risque quasi nul d'infiltration : membranes de sécurité active et passive	Suivi de la qualité des eaux souterraines par prélèvements dans les piézomètres
	En fin d'exploitation		Maintien du dispositif de traitement par lagunage Suivi qualitatif post exploitation

Les sources de pollution potentielles sont les lixiviats contenus dans les alvéoles , le rejet des eaux de lagunage et dans une moindre mesure les eaux de ruissellement vers l'étang.

Leur localisation figure sur le schéma ci-dessous.



- En vert : zones présentant des risques réduits : alvéole recouverte et réseau de drainage des eaux de ruissellement.
- En rouge : zones présentant des risques potentiels plus élevés : alvéole en cours d'exploitation et lagunage

VII.3.5.7 : ANALYSES ET RECAPITULATIF DES ACCIDENTS ET INCIDENTS SUR LE SITE

Un suivi qualitatif des eaux est réalisé semestriellement :

Sur les eaux de superficielles : lixiviats des alvéoles et rejet des eaux après traitement par lagunage.

Paramètres analysés :

- Physico-chimique : pH, COT, DBO₅, DCO, MES, N
- Substances indésirables : NO₃, NO₂, NTK, P, F, Al, Cu, Fe, Mn, Zn
- Micro polluants toxiques : CN, Cr⁶⁺, Cd, Cr, Ni, Pb, Hg
- Micro polluant organique : Indice phénol
- Divers : AOX (en Cl)
- Métaux et apparentés : As, Sn
- Hydrocarbures totaux

Tableau 24: Tableau des anomalies relevées

Paramètres analysés	Lixiviats depuis 2010	Sortie Lagunage depuis 2010	Seuils prescrits dans l'AP
pH	1 dépassement (9) en 2010	5 dépassements dont 1 à 9,7 en 2012	Entre 5,5 et 8,5
COT		2 dépassements < 140 mg/l	< 70 mg/l
DBO ₅			< 100 mg/l si flux < 30 kg/j < 30 mg/l au-delà
DCO		1 dépassement (340 mg/l) en 2014	< 300 mg/l si flux < 100 kg/j < 125 mg/l au-delà
MES			< 100 mg/l si flux < 15 kg/j < 35 mg/l au-delà
N (azote global)	1 dépassement (40 mg/l) en 2016	4 dépassements d'avril 2014 à novembre 2015.	< 30 mg/l
Nitrates			
Nitrites			
Azote Kjeldhal			
Phosphore			< 10 mg/l
Fluorures			< 15 mg/l
Aluminium total		1 dépassement en septembre 2012	Cf métaux totaux
Cuivre			Cf métaux totaux
Fer			Cf métaux totaux

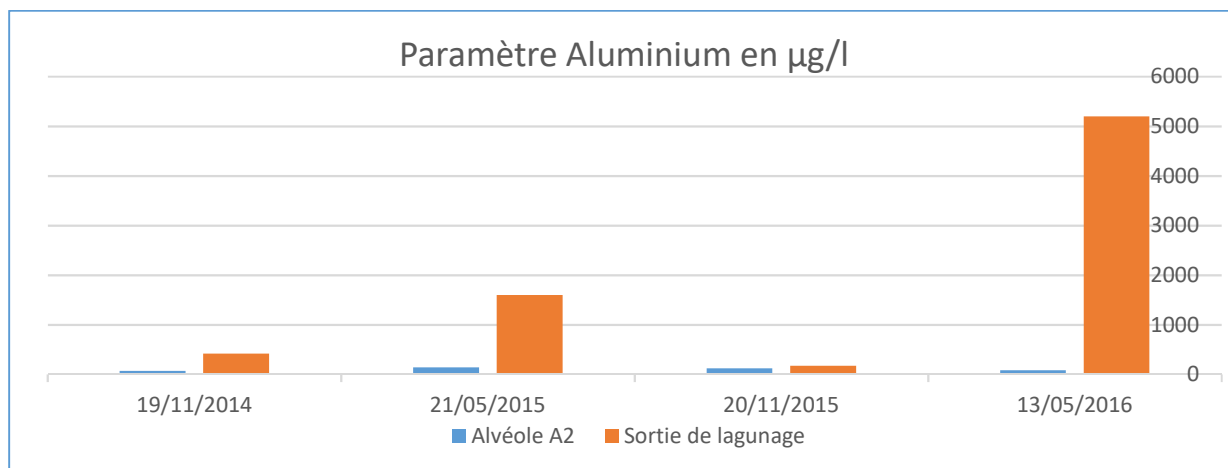
Manganèse			Cf métaux totaux
Zinc			Cf métaux totaux
Cyanures libres			< 0,1 mg/l
Chrome hexavalent			< 0,1 mg/l
Cadmium			< 0,2 mg/l et métaux totaux
Chrome total			Cf métaux totaux
Nickel			Cf métaux totaux
Plomb			< 0,5 mg/l et métaux totaux
Mercuré			< 0,05 mg/l et métaux totaux
Indice phénol			< 0,05 mg/l
AOX			< 0,1 mg/l
Arsenic total			< 1 mg/l
Etain dissous			Cf métaux totaux
Indice hydrocarbure			< 10 mg/l

Métaux totaux : Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Fe, Al : seuil : 15 mg/l

Les dépassements observés sur les eaux en sortie de lagunage, à l'exception d'une fois en 2012 pour l'aluminium, ne sont pas sur les paramètres indicateurs de pollution spécifiques des DND mis en place, à savoir , l'aluminium et l'indice phénol.

A noter que cette valeur d'aluminium un peu forte en sortie de traitement ne se retrouve pas au niveau des lixiviats.

Tableau 25: Graphe des teneurs en aluminium dans les lixiviats et en sortie de traitement



Depuis la mise en place de l'alvéole A2, aucun dépassement n'a été observé. Rappelons que le seuil en métaux lourds est de 15 mg/l

Sur les eaux souterraines : analyses des prélèvements dans les piézomètres (PZ1 et PZ2 pour Saint Jean Industries Poitou)

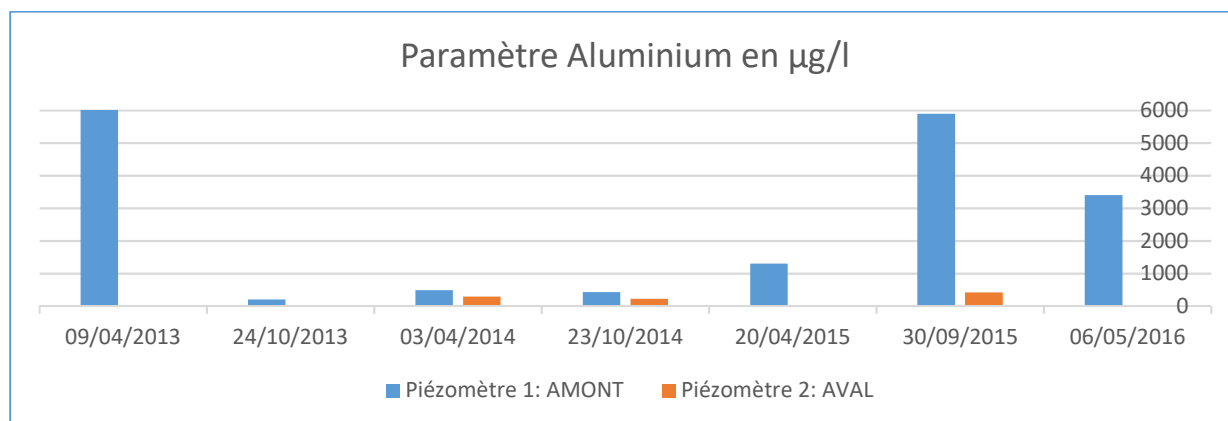
Paramètres analysés :

- Physico-chimique : pH, conductivité
- Substances indésirables : Al
- Micro polluant organique : Indice phénol
- Hydrocarbures totaux

Les analyses d'eau dans les piézomètres amont et aval montrent que l'indice phénol et les hydrocarbures ont toujours été inférieurs aux seuils de détection, soit respectivement <0,01 mg/l et < 0,05 mg/l.

Le paramètre aluminium par contre, présente des concentrations non négligeables sur le piézomètre amont et beaucoup plus faibles sur le piézomètre aval.

Tableau 26: Graphe des teneurs en aluminium dans les eaux souterraines



L'analyse des données sur les piézomètres montre que le site est très probablement sous l'influence d'écoulements externes, en provenance du sud est au vu du sens d'écoulement de la nappe.

VII.3.5.8 : CONCLUSIONS

L'analyse des traceurs spécifiques de pollution pour les DND mis en place montre que les caractéristiques et concentrations observées ne justifient pas la réalisation d'un rapport de base complet.

D'autre part, le mémoire justificatif montre que la pollution des sols et des eaux souterraines au droit du site apparaît comme extrêmement réduite.

Les risques de contamination des sols et des eaux ne pourraient provenir que du lessivage des lixiviats vers les eaux superficielles ou d'une infiltration dans le sol, liés à un problème d'étanchéité de la membrane.

Même en cas de problème d'étanchéité de la géo-membrane, l'épaisseur et la faible perméabilité des argiles sous jacentes limiteraient tout risque de pollution des eaux souterraines.

Le suivi analytique des eaux superficielles, lixiviats et sortie de lagune, indique l'absence d'une pollution significative et préjudiciable pour l'environnement et la santé humaine.

Rappelons que les risques de pénétration par infiltration des produits (pollution des sols et des eaux souterraines) sont extrêmement limités par la présence d'argiles sur une épaisseur importante (10 à 15 m) et que au niveau des alvéoles, l'étanchéité est doublement assurée par la présence d'une géomembrane.

Enfin, l'analyse du suivi analytique des eaux souterraines sur les paramètres métaux totaux montrent que le site de stockage des DND de Oyré est probablement exposé à des apports exogènes provenant du sud-est.

**PARTIE VIII : PRESENTATION DES
METHODES UTILISEES ET
DIFFICULTES EVENTUELLES**

SOMMAIRE DE LA PARTIE 8

PRESENTATION DES METHODES UTILISEES ET DIFFICULTES EVENTUELLES

VIII.1 :	<i>DONNEES CHIFFREES DU PROJET</i>	237
VIII.2 :	<i>CARACTERISATION DE L'ENVIRONNEMENT</i>	237
VIII.2.1 :	TOPOGRAPHIE	237
VIII.2.2 :	CLIMATOLOGIE ET QUALITE DE L'AIR	237
VIII.2.3 :	ANALYSE PAYSAGERE	237
VIII.2.4 :	HYDROLOGIE - hydrogéologie	238
VIII.2.5 :	GEOLOGIE	238
VIII.2.6 :	ECOLOGIE	238
VIII.2.6.1 :	Présentation de la méthode d'inventaire	238
VIII.2.6.2 :	Méthodes d'évaluation	239
VIII.2.7 :	ENVIRONNEMENT HUMAIN	241
VIII.2.8 :	ENVIRONNEMENT SONORE	242
VIII.2.9 :	SERVITUDES ET CONTRAINTES	243
VIII.2.10 :	ANALYSE DES EFFETS SUR LA SANTE PUBLIQUE	244
VIII.3 :	<i>DIFFICULTES RENCONTREES</i>	244

VIII.1 : DONNEES CHIFFREES DU PROJET

Le projet d'exploitation, notamment le phasage d'exploitation a été étudié par l'exploitant sur la base de son expérience et des améliorations prévues de son usine.

VIII.2 : CARACTERISATION DE L'ENVIRONNEMENT

VIII.2.1 : TOPOGRAPHIE

L'analyse a été faite principalement à partir de reconnaissances visuelles sur le terrain et de l'étude de différents documents, en particulier de la carte IGN au 1/25 000e prise sur le site de Géoportail.

VIII.2.2 : CLIMATOLOGIE ET QUALITE DE L'AIR

Les données climatiques nécessaires à l'analyse du climat local en raison de son influence sur la dispersion des poussières et sur la propagation des bruits ont été récoltées auprès de METEO FRANCE.

Les données retenues proviennent de la station de Poitiers Biard pour les données éolienne, pluviométriques et de température

VIII.2.3 : ANALYSE PAYSAGERE

L'analyse paysagère en elle-même a été réalisée à partir de prospections de terrain, complétées par l'étude de cartes et documents divers (photos sur site et photographies aériennes en particulier), en tenant compte des données recueillies auprès des services administratifs (DREAL notamment) relatives à l'existence de sites inscrits et/ou classés au titre des sites pittoresques du département, afin d'établir un bilan des sensibilités.

L'analyse des impacts visuels a également été basée sur un travail de terrain. Les points depuis lesquels les terrains sont visibles ou le seront dans le futur, sont recensés.

La méthode de prospection a reposé principalement sur :

- l'identification des zones habitées avec relevé visuel à partir de ces dernières en direction du site,
- le parcours systématique le long des voies de communication de proximité avec relevé des champs de pénétration.

Compte tenu du contexte géomorphologique local et afin d'analyser les effets possibles du projet, la démarche a consisté :

- à repérer les secteurs à partir desquels existe actuellement une perception visuelle sur les terrains concernés,
- à définir, sur la base des éléments techniques du projet, les zones nouvelles qui potentiellement auraient une perception visuelle sur le projet,

VIII.2.4 : HYDROLOGIE - HYDROGEOLOGIE

L'analyse de l'hydrologie et de l'hydrogéologie est basée sur les données issues de la banque de données du sous-sol et de la notice de la carte géologique. Ces données sont complétées par les analyses réalisées par la société dans le cadre de son auto contrôle.

VIII.2.5 : GEOLOGIE

L'analyse du contexte géologique régional a été menée à partir de la la carte géologique de la FRANCE à 1/50 000, feuille de CHATELLERAULT (Edition BRGM) et de sa notice ainsi que du site internet Infoterre.

VIII.2.6 : ECOLOGIE

Dans le cadre de la préparation du projet la société a fait réaliser des reconnaissances du milieu naturel par un écologue d'ENCEM.

VIII.2.6.1 : PRESENTATION DE LA METHODE D'INVENTAIRE

Les relevés faunistiques et floristiques ont été réalisés en 2016 par deux écologues. Le tableau ci-dessous fait le récapitulatif des groupes biologiques étudiés par chaque intervenant et des périodes d'observation.

Coordonnées des auteurs	Groupes biologiques étudiés et nature du rapport	Dates des relevés
Didier VOELTZEL ENCEM Nantes Tél. : 02.40.63.89.00	<u>Relevés</u> : flore vasculaire, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères <u>Rapport</u> : synthèse des données faunistiques, floristiques et relatives aux habitats naturels, rédaction, illustration ²⁷ et cartographie	19 et 20 avril, 14 et 15 juin, 30 juin 2016
Vincent VOELTZEL Ecologue indépendant	<u>Relevés</u> : insectes (odonates, orthoptères, rhopalocères et zygènes), amphibiens et flore vasculaire <u>Rapport</u> : synthèse et rédaction des données sur les insectes	29 juin et 9 août 2016

L'aire d'étude recouvre l'emprise sollicitée, d'une superficie d'environ 8,6 ha, et la déborde vers l'est pour intégrer un étang qui la jouxte Sa surface est d'environ 10 ha.

- ⇒ Les relevés floristiques ont été effectués selon une méthode proche de celle utilisée en phytosociologie, c'est-à-dire en parcourant l'aire d'étude et en dressant une liste d'espèces pour chaque milieu de composition floristique homogène. Un coefficient d'abondance est attribué à chaque espèce. Les listes sont complétées à chaque passage.
- ⇒ Pour les insectes, les prospections ont été réalisées de façon aléatoire par type d'habitat sur l'ensemble de l'aire d'étude. Les odonates, les rhopalocères et les zygènes ont été inventoriés par recherche exclusive des imagos. Pour les odonates, une attention particulière a été portée aux

²⁷ Toutes les photographies du rapport ont été prises sur le site par les auteurs en 2016.

abords des milieux aquatiques. Les orthoptères – ensifères, dont gryllidés, et cœlifères – ont été prospectés à vue et au chant.

- ⇒ Les amphibiens ont été inventoriés par prospection diurne et nocturne des points d'eau au filet troubleau, ainsi que par écoute crépusculaire des anoues les 19 avril et 14 juin 2016.
- ⇒ Le repérage des reptiles a été réalisé par prospection des lisières ensoleillées, en particulier en début de matinée (places d'insolation) à chaque passage.
- ⇒ Les oiseaux ont fait l'objet d'inventaires par prospections aléatoires en avril et juin 2016. Le repérage des oiseaux à activité nocturne a été réalisé lors des écoutes crépusculaires d'amphibiens (cf. *supra*).
- ⇒ Les mammifères (hors chiroptères) ont été inventoriés par observation directe des individus, en particulier au crépuscule, et surtout par repérage d'indices de présence (traces, déjections...) à chaque passage.
Les chiroptères (chauves-souris) n'ont pas été étudiés, les terrains objet de de la demande étant peu favorables à la chasse pour ce groupe biologique. Par ailleurs, ils n'abritent aucune structure susceptible de constituer une zone de gîte (arbre, bâtiment, paroi rocheuse...).

Ces relevés ponctuels dans le temps ne prétendent pas correspondre à un inventaire exhaustif des espèces animales et végétales vivant sur le site. Ils permettent cependant d'évaluer de façon assez précise l'intérêt biologique de ses différents habitats.

VIII.2.6.2 : METHODES D'EVALUATION

Nous distinguons la sensibilité réglementaire, associée au statut de protection (ou de non-protection) des espèces sur le territoire national, de la sensibilité patrimoniale, essentiellement liée au degré de rareté et de menace des espèces et des habitats.

Cette distinction est rendue nécessaire pour au moins trois raisons :

1. le nombre d'espèces végétales protégées est assez réduit. La prise en compte du seul statut de protection de la flore est donc insuffisant pour évaluer l'intérêt biologique (ou patrimonial) des espèces observées ;
2. à l'inverse, les vertébrés (amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères) bénéficient en majorité d'un statut de protection s'ils ne sont pas chassables ou nuisibles, indépendamment du degré de rareté des espèces ou du niveau de menace qui pèse sur leurs populations ;
3. il n'existe pas de listes d'habitats naturels protégés aux niveaux national et/ou régional.

Que ce soit pour l'évaluation de la sensibilité réglementaire ou celle de la sensibilité patrimoniale, ne sont prises en compte que les espèces étroitement liées aux terrains étudiés durant au moins une des phases vitales de leur cycle biologique : la reproduction pour toutes les espèces, l'hibernation et la phase terrestre pour les amphibiens, les reptiles et les mammifères.

⇒ Sensibilité réglementaire

Les arrêtés de référence utilisés sont les suivants :

- arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble de territoire national ;
- arrêté du 19 avril 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Poitou-Charentes complétant la liste nationale ;
- arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;
- arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;
- arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;
- arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Les espèces protégées de l'aire d'étude sont mentionnées dans le tableau du paragraphe sur la sensibilité réglementaire.

⇒ Sensibilité patrimoniale

Quatre critères peuvent être utilisés pour évaluer la sensibilité patrimoniale des différents **habitats naturels** étudiés : le nombre d'espèces végétales d'intérêt patrimonial, le nombre d'espèces animales d'intérêt patrimonial qui s'y reproduisent ou s'y abritent, la correspondance avec des habitats naturels d'intérêt communautaire, prioritaires ou non (directive « Habitats » 92/43/CEE) et la valeur patrimoniale régionale (VPR) définie par l'association Poitou-Charentes Nature (POITOU-CHARENTES NATURE ; TERRISSE J. (coord. éd), 2006).

Les espèces végétales estimées d'intérêt patrimonial sont celles inscrites sur au moins une des listes suivantes :

- liste des espèces végétales des annexes II et IV de la directive européenne « Habitats » (directive 92/43/CEE) ;
- liste des espèces végétales menacées en région Poitou-Charentes (LAHONDÈRE C., 1998) ;
- liste des espèces végétales déterminantes ZNIEFF en Vienne (JOURDE P., TERRISSE J. (coord.), 2001).

Il faut ajouter les espèces estimées « rare » et « assez rare » au niveau régional (cf. relevé floristique en annexe 1).

Les espèces animales estimées d'intérêt patrimonial sont celles inscrites sur au moins une des listes ci-dessous. Pour les espèces des listes rouges, ne sont prises en compte que les espèces menacées de disparition (CR : en danger critique d'extinction, EN : en danger et VU : vulnérable) et les espèces quasi-menacées (NT).

- liste de l'annexe I de la directive européenne « Oiseaux » (directive 2009/147/CE) ;
- liste des espèces animales de l'annexe II de la directive européenne « Habitats » (directive 92/43/CEE) ;
- liste rouge des mammifères de métropole (UICN France, MNHN, SFEPM et ONCFS, 2009) ;
- liste rouge des oiseaux nicheurs de métropole (UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2011) ;
- liste rouge des reptiles et amphibiens de métropole (UICN France, MNHN et SHF, 2015) ;
- liste rouge des orthoptères du domaine néморal (SARDET E. et DEFAUT B., 2004), catégories 1 à 3 ;
- liste rouge des papillons de jour menacés en France (UICN France *et al.*, 2012) ;
- liste rouge des espèces de libellules menacées en France (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) ;
- liste rouge des libellules menacées du Poitou-Charentes (COTREL N. *et al.*, 2007) ;
- liste rouge des amphibiens et des reptiles du Poitou-Charentes (POITOU-CHARENTES NATURE, (éds) 2002) ;
- liste des espèces animales déterminantes ZNIEFF en Vienne (JOURDE P., TERRISSE J. (coord.), 2001).

Par ailleurs, une hiérarchisation du niveau de sensibilité des espèces et des habitats est proposée selon trois niveaux : « très sensible », « sensible » et « assez sensible ».

Pour les espèces, cette hiérarchisation est établie en fonction du degré de rareté et de menace au niveau régional (en fonction des données disponibles sur leur répartition) et en fonction de la qualité des peuplements et habitats sur l'aire d'étude (taille, état de conservation...).

Pour les habitats, nous reprenons les 5 niveaux de valeur patrimoniale régionale (VPR) définis par Poitou-Charentes Nature (2006) en les regroupant ainsi : valeurs faible et moyenne = habitat « peu sensible », valeur assez élevée = habitat « assez sensible », valeur élevée = habitat « sensible » et valeur très élevée = habitat « très sensible ».

Les espèces et habitats appartenant aux listes de référence mentionnées sont localisés sur la carte des espèces et habitats d'intérêt patrimonial avec leur niveau de sensibilité.

VIII.2.7 : ENVIRONNEMENT HUMAIN

L'analyse de l'environnement humain est basée sur des prospections de terrain ainsi que sur la consultation de sites internet :

- INSEE (www.insee.fr) : données concernant les populations, l'emploi, les entreprises, l'agriculture, les logements...
- Conseil Général du 86 (
- Base m'moire (www.culture.gouv.fr) pour le recensement des Monuments Historiques,
- Direction Régionale des Affaires Culturelles de Poitou-Charentes et l'Atlas des patrimoines (date de mise à jour du 15/12/2010) pour les investigations archéologiques,
- Le site internet CARMEN : site de cartographie dynamique permettant d'accéder aux données : www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr/cartographie-dynamique-r873...
- http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/index.php?map=donnee93_2.map&service_idx=28W
- www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr/donnees-communales-r1738.h...
- Les différents sites internet de randonnées et sites touristiques ainsi que les prospections de terrains pour les données concernant les activités touristiques,

VIII.2.8 : ENVIRONNEMENT SONORE

Afin de qualifier les niveaux sonores existants en périphérie du site, des mesures du niveau sonore induit par le fonctionnement de la carrière ont été effectuées 9 juin 2016, par le bureau d'études ENCEM au niveau des habitations les plus proches du site.

Ces mesures ont été effectuées selon la norme **AFNOR NF S 31-010** "caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Méthodes particulières de mesurage" décembre 1996.

Les données ont été traitées à l'aide du logiciel dBTrait, permettant de qualifier les bruits spécifiques non représentatifs

Les calculs des estimations sonores se basent sur les mesures de bruit effectuées autour des matériels en activité. Le déroulement de l'étude suit deux étapes distinctes :

- l'environnement : la campagne de terrain (état initial, état actuel) et l'analyse des résultats,
- l'analyse prévisionnelle et la préconisation de mesures compensatoires (le cas échéant des aménagements pourront être préconisés en amont du projet).

La méthodologie retenue pour les simulations est la suivante :

Les estimations sonores ont été réalisées à l'aide d'outils de calcul, développés en interne par la cellule acoustique d'ENCEM. Ces outils sont basés sur les différentes formules de propagation des ondes sonores, à savoir :

- l'atténuation en fonction de la distance. Connaissant le niveau de pression sonore de référence $L_{p_{ref}}$ à une distance d de référence (d_{ref}), on peut déduire le niveau de pression L_p en champ libre à une distance d , selon la formule suivante :

$$L_p = L_{p_{ref}} - 23 \log (d/d_{ref})$$

- l'atténuation par un écran. En pratique, dans les carrières, les écrans sont constitués par tout dispositif s'interposant entre l'émetteur et le récepteur tels que les fronts de tailles, les merlons voire les stocks et les bâtiments. En général, seul le rayonnement diffracté parviendra au récepteur. L'atténuation est calculée à partir de la formule de diffraction. On peut aussi appréhender cette réduction à partir de l'abaque de MAEKAWA développé à partir de cette même formule (A étant l'atténuation).

$$A = 10 \log [12((R^2 + h^2)^{1/2} - R + (D^2 + h^2)^{1/2} - D)]$$

Ces formules appliquées à chaque source permettent de calculer le niveau de pression sonore induit par les sources prises en compte au droit des habitations de proximité. Le niveau de pression sonore global ambiant aux habitations retenues sera une somme logarithmique des différents niveaux sonores induits pour les différentes sources sonores retenue pour les calculs prédictifs.

Les incertitudes liées à ces estimations mathématiques sont dues :

- à l'incertitude liée aux mesures de terrain (facteurs aléatoires liés à l'environnement lui-même : sources particulières, météo),
- à l'incertitude liée aux niveaux sonores de référence des différentes sources (dépendant de la granulométrie, du matériau), aux niveaux initiaux mesurés qui correspondent à une situation météorologique donnée, à la chaîne de mesurage (ici de classe 2 : incertitude de 2 dB(A) sur les relevés selon la norme NF S 31-010),
- à l'assimilation d'une source étendue, comme une installation de traitement, à une source ponctuelle de niveau de puissance sonore équivalent à la somme de l'ensemble des niveaux émis par les sources prises individuellement. La valeur prise est une moyenne résultant de mesures en périphérie, en champ proche.

Cette méthodologie a servi à l'établissement de nombreuses simulations qui, jusqu'à ce jour, n'ont pas été remises en cause.

Les configurations étudiées correspondent à des situations de durée non négligeable, représentatives de moments sensibles, pour des occurrences météorologiques favorables à la propagation sonore et propres aux lieux. Il s'agit dans tous les cas des conditions défavorables pour l'exploitant.

Les outils utilisés ou pouvant intervenir dans la réalisation de l'étude sont :

- des chaînes de mesures de 01dB-Metravib, de classe 1 et 2 (BLUE SOLO, SOLO, SIP95, SLS95),
- le logiciel dBTrait® de 01dB-Metravib pour le dépouillement des mesures dans l'environnement,
- les logiciels Illustrator CS®, Photoshop CS® ou Indesign® d'Adobe, pour les Illustrations et la réalisation de supports.

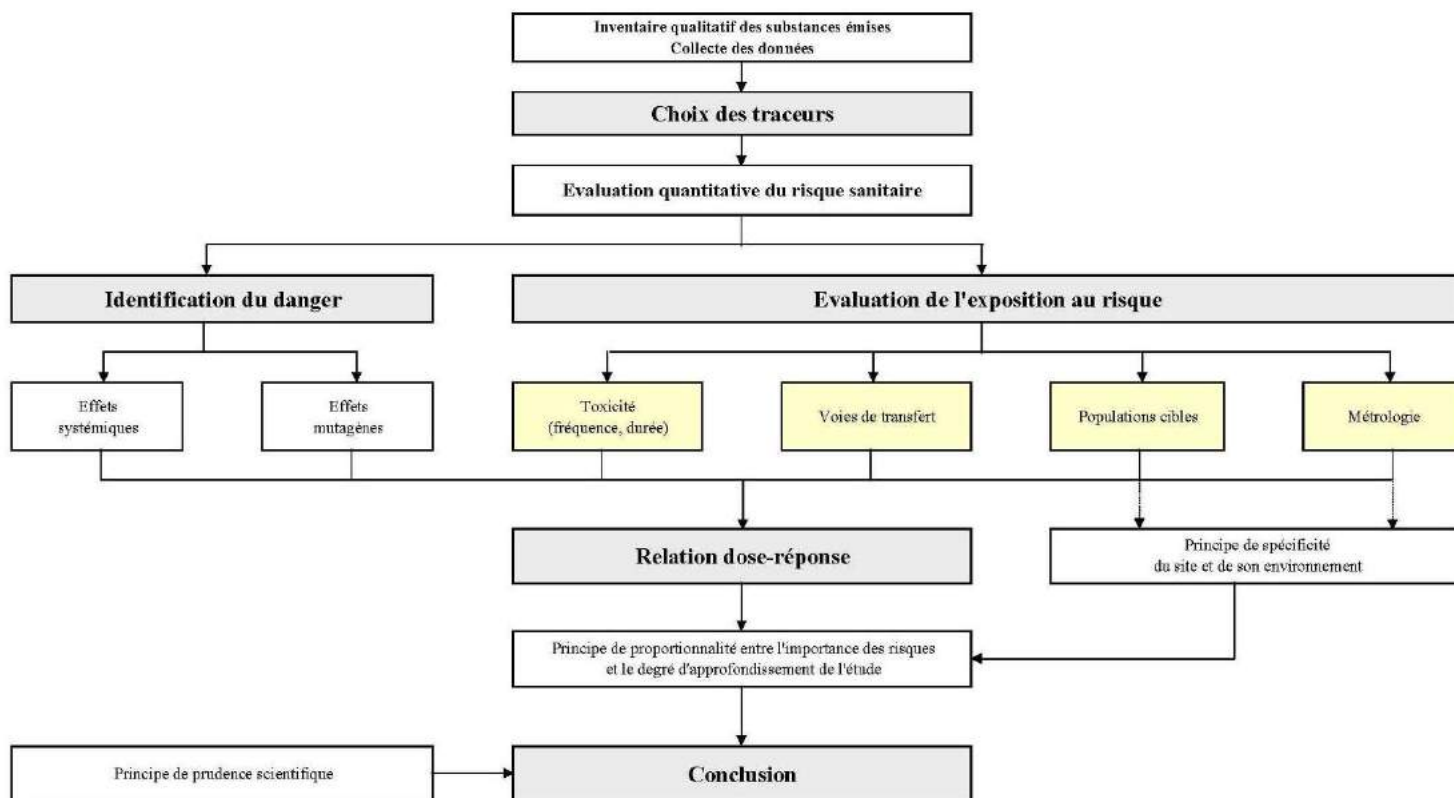
VIII.2.9 : SERVITUDES ET CONTRAINTES

Les servitudes et contraintes affectant le site ont été identifiées à partir de documents et d'informations recueillies sur les sites internet :

- Mairie de OYRE pour la cartographie, le règlement du Plan Local d'Urbanisme (PLU),
- Eléments disponibles sur le SDAGE Loire Bretagne et SAGE Vienne,
- ARS pour les captages d'ARS pour les captages d'eau potable
- Atlas des zones inondables de la Vienne
- INAO (www.inao.fr) pour les données concernant les appellations d'origine et les indications géographiques,
- PRIM.NET (www.prim.net) pour les données concernant les risques (sismicité, catastrophes naturelles),
- Registre français des émissions polluantes (www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr) pour la proximité avec les entreprises identifiées comme polluantes,
- Inspection des Installations Classées (www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr) pour la présence d'ICPE sur la commune de Oyré,

VIII.2.10 : ANALYSE DES EFFETS SUR LA SANTE PUBLIQUE

La méthodologie d'analyse retenue est présentée dans l'organigramme ci-après. Cette méthodologie s'appuie sur les préconisations du guide méthodologique applicable aux ICPE, établi par l'INERIS.



VIII.3 : DIFFICULTES RENCONTREES

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée pour l'établissement du diagnostic environnemental.

**PARTIE IX : AUTEURS DE L'ETUDE
D'IMPACT**



Assistée de :



25, rue Jules Verne
44 700 ORVAULT

☎ : 02 40 63 89 00

☎ : 02 40 63 89 15

**Pour la conception et la
rédaction du dossier**

Pour l'expertise écologique

Et

Vincent Voeltzel : Ecologue indépendant

Etude d'impact

REDACTION :

↳ **Anne DEVAUX** (anne.devaux@encem.com) – chef de projet à ENCEM Nantes depuis 25 ans (*ingénieur hydrogéologue, docteur en hydro-biogéochimie*)

ILLUSTRATIONS :

↳ **Sonia LANDREAU-ROBERT** (sonia.landreau@encem.com) - dessinatrice à ENCEM Nantes (*dessinatrice professionnelle depuis 15 ans*)

Etude écologique

INVENTAIRES ET REDACTION :

↳ **Didier VOELTZEL** (didier.voeltzel@encem.com) ingénieur écologue – Expert depuis 22 ans à ENCEM Nantes (*docteur en écologie*)

↳ **Vincent VOELTZEL** (vincent.voeltzel@outlook.fr) ingénieur écologue indépendant

**PARTIE X : ELEMENTS FIGURANTS DANS
L'ETUDE DE DANGERS**

Certains éléments présentés dans cette étude d'impact figurent dans l'étude de dangers. Le présent chapitre récapitule ces différents éléments.

Les éléments de cette étude d'impact figurant dans l'étude de dangers sont présentés dans le tableau ci-joint.

En règle générale, les éléments de l'état initial (chapitre 2) figurent sous forme de synthèse dans l'étude de dangers. Seuls les points pertinents permettant de définir les cibles et ceux susceptibles :

- d'entraîner un risque,
- de jouer un rôle dans la propagation ou l'intensité d'un accident,
- d'en limiter les conséquences,

sont repris.

Sont également joints la carte des risques significatifs ainsi que le tableau résumé de l'étude de dangers.

Thème	Données techniques d'exploitation (partie I) Etat initial (partie II)	Effets (partie III)	Mesures (partie VII)
Hydrographie - Hydrogéologie	<ul style="list-style-type: none"> → Circuit des eaux sur le site → Ecoulements superficiels → Eaux souterraines → Alimentation en eau potable 	Risque de pollution	Mesures de gestion des hydrocarbures et d'intervention en cas de pollution
Evénements naturels	Climatiques, sismiques	-	-
Voisinage	Distance des habitations et nombre d'habitants	-	-
Biens matériels	Conduites de gaz et pétrole	→ Risque liés à la circulation des camions (franchissement de conduite)	→ Distances de sécurité et dalle de répartition au niveau des franchissement
Patrimoine	Proximité des monuments et sites	-	-
Sécurité	-	→ Risques pour la sécurité des tiers	→ Mesures de fermeture du site
Industries de proximité	Emissions polluantes Sites seveso Plan de protection des risques		
Produits dangereux	Type de produit Volumes maximum disponibles sur site localisation	<ul style="list-style-type: none"> → Risques de pollution → Risque d'incendie 	<ul style="list-style-type: none"> → Mesures de confinement → Mesures de protection vis à vis des incendies.

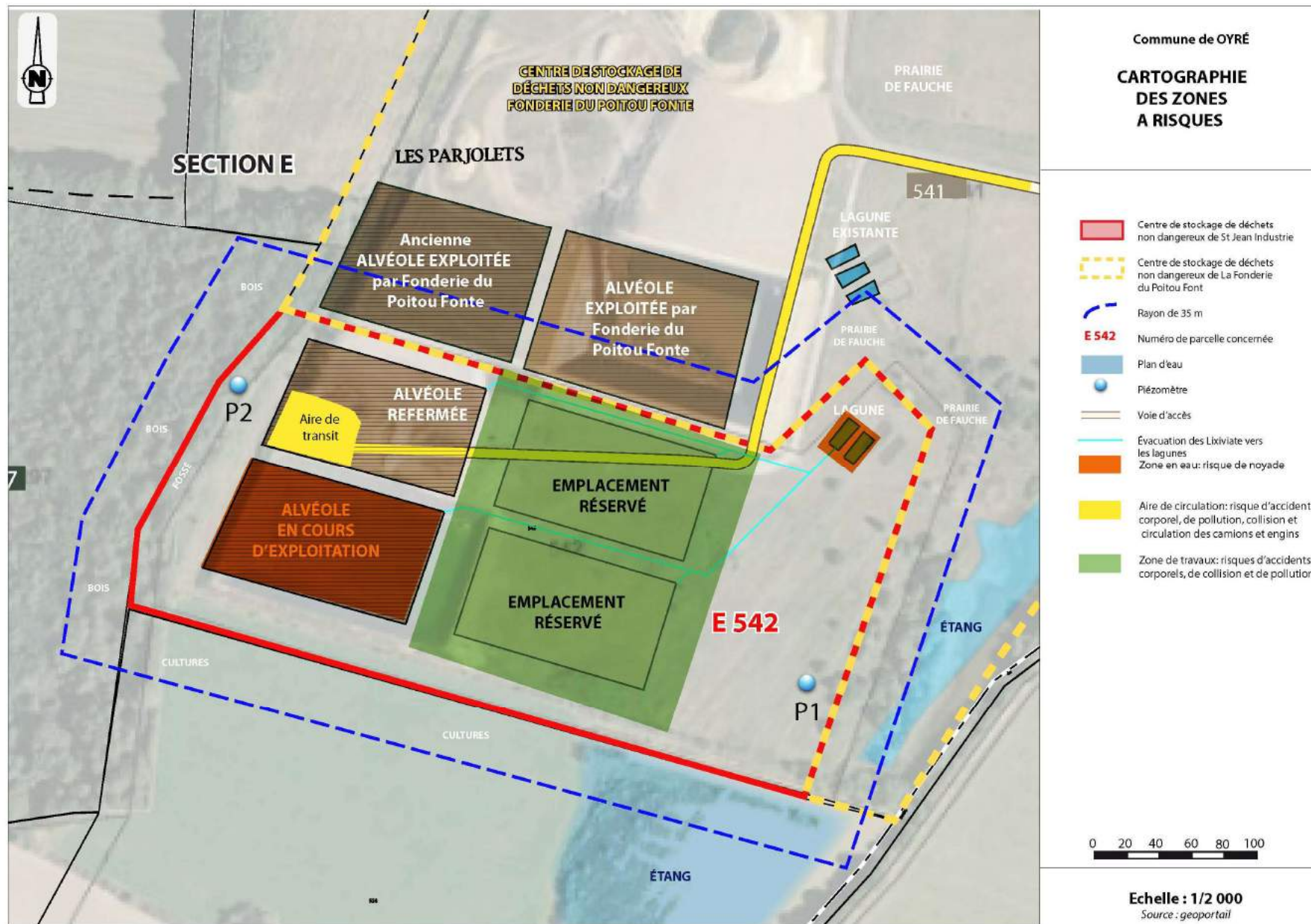


Tableau 27: Evaluation des risques

Produits dangereux	Les dangers potentiels	Risques théoriques encourus	Mesures de protection	Accident majeur	Retour d'expérience	Niveau de gravité	Niveau de probabilité	Evaluation du risque
Hydrocarbures	Incendie	Rayonnement thermique lors d'un feu de nappe	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'habitation dans les zones de danger - Effets irréversibles à 15 m autour de la source - Effets létaux : 15 m autour de la source - Merlons périphériques 	Aucune conséquence humaine à l'extérieur du site	<p>Aucun accident de ce type recensé sur le site</p> <p>Aucun accident de ce type recensé en carrière dans la base de données ARIA</p>	Modéré	E	
		Inhalation de produits toxiques	Milieu ouvert, dispersion des gaz rapide, volume de produits faible					Modéré
		<ul style="list-style-type: none"> - Respect des consignes - Milieu minéral limitant la propagation - Extraction en fosse, limitant la propagation 						

**PARTIE XI : ANNEXES DE L'ETUDE
D'IMPACT**

▶ ANNEXE 1.	RELEVES ECOLOGIQUES ET PEDOLOGIQUES	54
▶ ANNEXE 2.	MESURES DE BRUIT DE JUIN 2016	85

ANNEXE 1 - RELEVÉS ÉCOLOGIQUES ET PÉDOLOGIQUES

ANNEXE 1 : RELEVÉ FLORISTIQUE

Plantes vasculaires - Relevés d'avril, juin et août 2016



Légende :

- **Nom scientifique** : la nomenclature adoptée est celle de *Flora Europaea* (DUPONT P., 1986. *Index synonymique de la flore des régions occidentales de la France*. SBCO).
- **Nom français** : en général, le nom retenu est celui donné, soit par le *Guide des plantes à fleurs* (Editions Delachaux & Niestlé, 1964), soit par la *Flore Forestière Française* (RAMEAU J.C. et al., 1989).
- **Prot.** : espèce protégée
 - **N** : espèce figurant sur la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995) ;
 - **R** : espèce figurant sur la liste des espèces végétales protégées en région Poitou-Charentes (arrêté du 19 avril 1988).
- **Statut région** = statut de menace aux niveaux régional et départemental :
 - **Men.** : espèce figurant sur la liste rouge de la flore **menacée** en Poitou-Charentes (LAHONDÈRE C., 1998) ;
ligne surlignée en jaune
 - **Dét.** : espèce figurant sur la liste des espèces **déterminantes** ZNIEFF dans le département de la Vienne (JOURDE P., TERRISSE J. (coord.), 2001).
ligne surlignée en jaune
- **Rareté région** : cotation de rareté **au niveau régional** (dans un rayon de l'ordre de 100 km) établie à partir des données de P. DUPONT (*Atlas partiel de la Flore de France*, 1990) et des cartes de répartition de l'Atlas de la flore de France (<http://siflore.fcbn.fr/>)
 - C espèce très commune ou commune
 - AC espèce assez commune ou peu commune
 - AR espèce assez rare
 - R espèce rare
 - INT espèce introduite et/ou subspontanée

Nom scientifique	Nom français	Prot.	Statut région	Rareté région
<i>Agrostis canina</i>	Agrostide des chiens			C
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide vulgaire			C
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère			C
<i>Alisma lanceolatum</i>	Plantain d'eau à feuilles lancéolées			C
<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés			C
<i>Andryala integrifolia</i>	Andryale à feuilles entières			C
<i>Angelica sylvestris</i>	Angélique des bois			C
<i>Anthoxantum odoratum</i>	Flouve odorante			C
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>bulbosus</i>	Avoine à chapelets			C
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i>	Fromental			C
<i>Asphodelus albus</i>	Asphodèle blanche			C
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace			C
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux			C
<i>Bidens</i> sp.	Bident			
<i>Blackstonia perfoliata</i>	Chlore perfoliée			C
<i>Bromus commutatus</i> subsp. <i>commutatus</i>	Brome confondu			C
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou			C
<i>Calamagrostis epigeios</i>	Calamagrostide commune			C
<i>Callitriche</i> sp.	Callitriche			
<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hirsute			C
<i>Carex acutiformis</i>	Laïche des marais			C
<i>Carex flacca</i>	Laïche glauque			C
<i>Carex ovalis</i>	Laïche ovale			C
<i>Carex</i> sp.	Laïche			
<i>Carum verticillatum</i>	Carum verticillé			C

Nom scientifique	Nom français	Prot.	Statut région	Rareté région
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>triviale</i>	Céraiste commun			C
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs			C
<i>Cirsium palustre</i>	Cirse des marais			C
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun			C
<i>Consolida</i> sp.	Dauphinelle			INT
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne			C
<i>Cynosurus cristatus</i>	Crételle			C
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais			C
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré			C
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle			C
<i>Elatine hexandra</i>	Elatine à six étamines		Dét.	AR
<i>Eleocharis palustris</i>	Scirpe des marais			C
<i>Elymus repens</i>	Chiendent rampant			C
<i>Exaculum pusillum</i>	Cicendie fluette		Men.	AR
<i>Festuca arundinacea</i>	Fétuque roseau			C
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil			C
<i>Frangula alnus</i>	Bourdain			C
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun			C
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron			C
<i>Galium palustre</i>	Gaillet des marais			C
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé			C
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet blanc			C
<i>Glyceria fluitans</i>	Glycérie flottante			C
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Gnaphale des marais			C
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis bouc			C
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse			C
<i>Holcus mollis</i>	Houlque molle			C
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Hydrocotyle			C
<i>Hypericum humifusum</i>	Millepertuis couché			C
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé			C
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée			C
<i>Juncus acutiflorus</i>	Jonc à fleurs aiguës			C
<i>Juncus articulatus</i>	Jonc à fruits luisants			C
<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds			C
<i>Juncus bulbosus</i>	Jonc bulbeux			C
<i>Juncus conglomeratus</i>	Jonc aggloméré			C
<i>Juncus effusus</i>	Jonc diffus			C
<i>Juncus pygmaeus</i>	Jonc nain		Dét.	R
<i>Juncus tenageia</i>	Jonc des vasières			AC
<i>Kickxia</i> sp.	Linaire			
<i>Lathyrus hirsutus</i>	Gesse hirsute			C
<i>Lathyrus nissolia</i>	Gesse de Nissole			C
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des près			C
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Grande Marguerite			C
<i>Lobelia urens</i>	Lobélie brûlante			C
<i>Lolium perenne</i>	Ivraie vivace			C
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois			C
<i>Lotus tenuis</i>	Lotier à feuilles étroites			C
<i>Lotus uliginosus</i>	Lotier des fanges			C
<i>Lycopus europaeus</i>	Lycophe d'Europe			C
<i>Lythrum portula</i>	Lythrum faux-pourpier			C
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire			C
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne minette			C
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée			INT
<i>Melilotus albus</i>	Mélilot blanc			INT
<i>Mentha pulegium</i>	Menthe pouillot			C
<i>Montia fontana</i> subsp. <i>chondrosperma</i>	Montie des fontaines			C
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Myriophylle à fleurs alternes		Men.	AR
<i>Najas marina</i>	Grande Naïade		Men.	AC
<i>Oenanthe peucedanifolia</i>	Oenanthe à feuilles de peucedan			C
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille			C

Nom scientifique	Nom français	Prot.	Statut région	Rareté région
Ornithopus compressus	Ornithope comprimé		Dét.	AR
<i>Picris echioides</i>	Picride vipérine			C
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun			C
<i>Populus sp.</i>	Peuplier			INT
<i>Populus tremula</i>	Tremble			C
<i>Potamogeton pectinatus</i>	Potamot à feuilles pectinées			AC
<i>Potentilla erecta</i>	Potentille tormentille			C
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante			C
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune			C
<i>Prunus avium</i>	Merisier			C
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier			C
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle			C
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Pulicaire dysentérique			C
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent			C
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé			C
<i>Quercus rubra</i>	Chêne rouge			INT
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre			C
<i>Ranunculus flammula</i>	Renoncule flammette			C
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante			C
<i>Ranunculus sardous</i>	Renoncule sarde			C
<i>Robinia pseudacacia</i>	Robinier faux-acacia			INT
<i>Rorripa amphibia</i>	Rorippe amphibie			C
<i>Rosa sp.</i>	Rosier			C
<i>Rubus sp.</i>	Ronce			C
<i>Rumex acetosa</i>	Grande Oseille			C
<i>Rumex conglomeratus</i>	Patience agglomérée			C
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue			C
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses			C
<i>Rumex sanguineus</i>	Patience sanguine			C
<i>Salix alba</i>	Saule blanc			C
<i>Salix atrocinerea</i>	Saule roux-cendré			C
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault			C
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir			C
<i>Scirpus lacustris</i>	Jonc des chaisiers			C
<i>Senecio jacobea</i>	Séneçon jacobée			C
<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère			C
<i>Solidago gigantea</i>	Solidage géant			INT
<i>Sorbus domestica</i>	Sorbier domestique			C
<i>Taraxacum gr. officinale</i>	Pissenlit			C
<i>Torilis arvensis</i>	Torilis des champs			C
<i>Torilis japonica</i>	Torilis du Japon			C
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle jaune			C
<i>Trifolium dubium</i>	Trèfle douteux			C
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc			C
<i>Typha latifolia</i>	Massette à feuilles larges			C
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe			C
<i>Ulex minor</i>	Ajonc nain			C
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque			C
Utricularia australis	Utriculaire citrine		Men.	AR
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale			C
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne			C
<i>Veronica scutellata</i>	Véronique à écusson			C
<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hirsute			C
<i>Vicia lutea</i>	Vesce jaune			C
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>nigra</i>	Vesce à feuilles étroites			C
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>sativa</i>	Vesce cultivée			C
<i>Vicia tetrasperma</i>	Vesce à quatre graines			C
<i>Viola canina</i>	Pensée des chiens			C
<i>Vulpia bromoides</i>	Vulpie faux-brome			C
<i>Vulpia myuros</i>	Vulpie queue-de-rat			C

ANNEXE 2 : RELEVÉS FAUNISTIQUES

Relevés d'avril, juin et août 2016



Insectes (liste par ordre alphabétique des noms scientifiques)

Nom scientifique	Nom français	Dates de relevés, localisations et effectifs								Statuts de protection et de menaces				
		29/06/2016				09/08/2016				Protection Europe	Protection France	LR France	LR Poitou-Charentes	Dét. 86
		Habitat 8	Habitat 6	Habitat 11	Etang	Habitat 8	Habitat 6	Habitat 11	Etang					
Mantidés														
<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse					1				-	-	Pas de LR	Pas de LR	-
Odonates														
<i>Aeschna affinis / mixta</i>	Aeschna affine / mixte								1	-	-	-	-	-
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur						1			-	-	LC	LC	-
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle				8					-	-	LC	LC	-
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	2	1		7				3	-	-	LC	NT	x
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Portecoupe holarctique				14		3	1		-	-	LC	LC	-
<i>Erythromma lindenii</i>	Agrion de Vander Linden	1								-	-	LC	LC	-
<i>Gomphus pulchellus</i>	Gomphe gentil	1								-	-	LC	LC	-
<i>Ischnura elegans</i>	Ischnure élégante	4	1		8	2	6		> 10	-	-	LC	LC	-
<i>Ischnura pumilio</i>	Ischnure naine				5	1	4		5	-	-	LC	NT	-
<i>Lestes barbarus</i>	Leste barbare				1	2	4		2	-	-	LC	LC	-
<i>Lestes sponsa</i>	Leste fiancé	1			1		3		4	-	-	NT	EN	-
<i>Lestes viridis</i>	Leste vert	1								-	-	LC	LC	-
<i>Orthetrum albistylum</i>	Orthétrum à stylets blancs	2					1		≈ 10	-	-	LC	LC	-
<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun					4			8	-	-	LC	LC	-
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Othétrum bleissant								1	-	-	LC	LC	x
<i>Platycnemis acutipennis</i>	Pennipatte orangé				2					-	-	LC	LC	x
<i>Platycnemis pennipes</i>	Pennipatte bleuâtre		4		3					-	-	LC	LC	-
<i>Sympecma fusca</i>	Brunette hivernale						1					LC	LC	-
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum à nervures rouges	3								-	-	LC	VU	-
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin		2				1		5	-	-	LC	LC	-
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum strié		1		≈ 20		1		3	-	-	LC	LC	-
Orthoptères														
<i>Aiolopus thalassinus</i>	Aiolope émeraude					≈ 10		1		-	-	4	Pas de LR	-
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Criquet marginé						2		> 100	-	-	4	Pas de LR	-
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux					2	1	1		-	-	4	Pas de LR	-
<i>Chrysochraon dispar</i>	Criquet des clairières					3	1		1	-	-	4	Pas de LR	-
<i>Conocephalus dorsalis</i>	Conocéphale des roseaux								2	-	-	3	Pas de LR	x

Nom scientifique	Nom français	Dates de relevés, localisations et effectifs								Statuts de protection et de menaces				
		29/06/2016				09/08/2016				Protection Europe	Protection France	LR France	LR Poitou-Charentes	Dét. 86
		Habitat 8	Habitat 6	Habitat 11	Etang	Habitat 8	Habitat 6	Habitat 11	Etang					
<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré				2	2	3		2	-	-	4	Pas de LR	-
<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des bromes					3			2	-	-	4	Pas de LR	-
<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	Grillon bordelais			4		7			2	-	-	4	Pas de LR	-
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Courtillière				1					-	-	4	Pas de LR	-
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	4				1				-	-	4	Pas de LR	-
<i>Oedipodia caerulea</i>	Oedipode turquoise					3			2	-	-	4	Pas de LR	-
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir ébène					1				-	-	4	Pas de LR	-
<i>Platycoleis affinis</i>	Decticelle rudérale								1	-	-	4	Pas de LR	-
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	> 10	> 10			> 10	> 10	4	8	-	-	4	Pas de LR	-
<i>Pteronemobius heydenii</i>	Grillon des marais	5	1	1	10		1		4	-	-	4	Pas de LR	x
<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée		1		4	1	9		1	-	-	4	Pas de LR	-
<i>Ruspolia nitidula</i>	Ruspolie à tête de cône						1		1	-	-	4	Pas de LR	-
<i>Stethophyma grossum</i>	Criquet ensanglanté								8	-	-	4	Pas de LR	x
<i>Tessellana tessellata</i>	Decticelle carroyée					1	1			-	-	4	Pas de LR	-
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte		1		2		2		1	-	-	4	Pas de LR	-
Rhopalocères														
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	3	5				1		1	-	-	LC	Pas de LR	-
<i>Colias alfacariensis / hyale</i>	Fluoré / Souffré					1				-	-	-	-	-
<i>Colias crocea</i>	Souci	1				1	1	1		-	-	LC	Pas de LR	-
<i>Cupido alcetas</i>	Azuré de a faucille					1			1	-	-	LC	Pas de LR	-
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé						1		2	-	-	LC	Pas de LR	-
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère / Satyre					1				-	-	LC	Pas de LR	-
<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais								1	Annexes II et IV	Article 2	LC	Pas de LR	x
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux						3		2	-	-	LC	Pas de LR	-
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil		10		5		5		1	-	-	LC	Pas de LR	-
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil		11		2		1			-	-	LC	Pas de LR	-
<i>Papilio machaon</i>	Machaon			1						-	-	LC	Pas de LR	-
<i>Pieris napi</i>	Piérie du navet								2	-	-	LC	Pas de LR	-
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun								1	-	-	LC	Pas de LR	-
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis					6	7		≈ 30	-	-	LC	Pas de LR	-
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du dactyle		8		15					-	-	LC	Pas de LR	-
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain						1		1	-	-	LC	Pas de LR	-
Zygènes														
<i>Zygaena filipendulae / transalpina</i>	Zygène de la filipendule / transalpine						2			-	-	Pas de LR	Pas de LR	-

Légende (insectes)

- **Dates, localisations et effectifs :**

- Localisation des relevés : les habitats indiqués sont ceux de la carte des habitats naturels.
- Effectifs : le chiffre indiqué correspond au nombre de contacts par habitat.

- **Protection Europe :**

Espèce inscrite aux annexes de la directive Habitat Faune Flore (directive 92/43/CE.) :

- II : espèce de l'annexe II de la directive Habitat Faune Flore, nécessitant la désignation de zones de protection pour leur conservation **ligne surlignée en jaune**
- IV : espèce de l'annexe IV de la directive Habitat Faune Flore, nécessitant une protection stricte
- V : espèces dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

- **Protection France : caractère rouge**

Espèce figurant sur les listes de l'arrêté du 23 avril 2007 concernant les insectes protégés sur le territoire national.

- **LR France = Listes rouges France**

- **Odonates** : espèce figurant sur la liste rouge des odonates menacés de disparition en France métropolitaine (UICN France *et al.*, 2016). Les catégories de menace sont les suivantes :

CR	En danger critique d'extinction	} ligne surlignée en jaune
EN	En danger	
VU	Vulnérable	
NT	Quasi-menacée	
LC	Préoccupation mineure	

- **Lépidoptères** : espèce figurant sur la liste rouge des papillons de jour menacés en France (UICN France *et al.*, 2012). Les catégories de menace sont identiques à celles des odonates.

- **Orthoptères** : espèce figurant sur la liste rouge du domaine néomoral (SARDET E. et DEFAUT B., 2004) dans l'une des catégories suivantes :

priorité 1 : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes.	} ligne surlignée en jaune
priorité 2 : espèces fortement menacées d'extinction.	
priorité 3 : espèces menacées, à surveiller.	
priorité 4 : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances.	

- **LR Poitou-Charentes = Listes rouges Poitou-Charentes :**

- **Odonates** : espèce figurant sur la liste rouge des Libellules menacées du Poitou-Charentes (COTREL N. *et al.*, 2007). Les catégories de menace sont identiques à celles des odonates et des lépidoptères.

- **Dét. ZNIEFF 86 :**

Espèce figurant sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF dans le département de la Vienne (JOURDE P., TERRISSE J. (coord.), 2001).

Amphibiens et reptiles (liste par ordre alphabétique des noms français d'amphibiens, puis de reptiles)

Nom français	Nom scientifique	Effectifs et localisation sur l'aire d'étude et ses abords	Directive Habitats	Protection en France	Listes rouges France et/ou Poitou-Charentes	Dét. ZNIEFF Vienne
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	- 5 à 10 cht dans l'étang ; - > 50 larves ? mare nord habitat 8 ; - > 200 larves mare sud-est habitat 8 ; - 5 à 10 juvéniles mare sud-est habitat 8.	Annexe IV	Article 2	- / PC	X
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	- > 10 larves fossé habitat 9 - 2 juvéniles : habitats 4 et 5	Annexe V	Article 5	- / -	/
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	- > 10 cht dans l'étang ; - > 200 larves mare sud-est habitat 8 ; - adultes dispersés (1 à 3 individus par point d'eau : mares, fossés, bassins...).	Annexe V	Article 5	NT / -	/
Péloïdote ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	- 1 cht dans l'étang.	/	Article 3	- / -	X
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	- 5 à 10 cht dans l'étang ; - 3 à 4 cht bordure est alvéole ; - > 10 larves mare sud-ouest habitat 8.	Annexe IV	Article 2	NT / PC	X
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	- 2 adultes habitat 9 ; - larves étang et mare sud-ouest habitat 8.	/	Article 3	- / -	/
Couleuvre à collier ?	<i>Natrix natrix</i>	- 1 adulte habitat 6 (détermination incertaine)	/	Article 2	- / -	/

Légende (amphibiens et reptiles)

- **Effectifs et localisation** : cht : mâle chanteur
- **Directive Habitats** = directive 92/43/CE.
 - Annexe II : espèce nécessitant la désignation de zones de protection pour leur conservation ;
 - Annexe IV : espèce nécessitant une protection stricte ; **ligne surlignée en jaune**
 - Annexe V : espèces dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- **Protection en France** : toutes les espèces de reptiles et d'amphibiens sont protégées en France au titre de l'arrêté du 19/11/2007.

Les espèces listées à l'article 2 bénéficient, outre une protection stricte des individus (espèces de l'article 3), d'une protection des sites de reproduction et des aires de repos utilisés par les animaux au cours des différentes phases de leur cycle biologique. La destruction des espèces inscrites à l'article 4 est autorisée en cas de nécessité. Le prélèvement (pêche) des espèces inscrites à l'article 5 est autorisé.
- **Liste rouge France** : espèce inscrite sur la liste rouge des reptiles et amphibiens de métropole : catégories des espèces menacées et quasi-menacées de disparition en France (UICN France, MNHN et SHF, 2015).
 - CR : En danger critique d'extinction
 - EN : En danger
 - VU : Vulnérable
 - NT : Quasi-menacée**ligne surlignée en jaune**
- **Liste rouge Poitou-Charentes** : espèce inscrite sur la liste rouge des amphibiens et des reptiles du Poitou-Charentes. (POITOU-CHARENTES NATURE, (éds) 2002). **ligne surlignée en jaune**
- **Dét. ZNIEFF Vienne** : espèce figurant sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF dans le département de la Vienne (JOURDE P., TERRISSE J. (coord.), 2001). **ligne surlignée en jaune**

Oiseaux (liste par ordre alphabétique des noms français)

Nom français	Nom scientifique	Effectif, statut de reproduction et localisation	Annexe I directive Oiseaux	Protection en France	Liste rouge nicheurs France	Dét. ZNIEFF Vienne
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	+ NP habitats 6 et 8				
Bruant proyer	<i>Miliaria calandra</i>	+ NP habitats 6, 7 et 8		X	NT	
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	+ NP étang				
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	+ NPo habitats 4 et 6		X		
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	+ A				
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	1 A		X		
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	+ NP habitat 7		X		
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	1 cht NPo étang (bordure est)		X	NT	
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	+ NP étang				
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	+ NP étang				
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	+ A étang		X		
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	1 A étang		X		X
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	+ A		X		
Hypolaïs polyglotte	<i>Hypolaïs polyglotta</i>	+ NP habitat 7		X		
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	+ NP habitats 6, 7 et 8		X	VU	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	+ NP habitats 4 et 7				
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	1 NPo habitat 4		X		
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	+ A	X	X		X
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	1 A habitat 11, NPo habitats 4 et 7	X	X		X
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	+ A				
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	1cht NPo habitat 6		X		
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1 cht NP habitat 4		X		
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	+ NP habitat 7		X		
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	+ NP habitat 4				
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	1 c NC habitat 8				X
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	+ NP habitat 7		X		

Légende (oiseaux)

- **Les noms français et scientifiques** sont ceux de la "liste LPO des oiseaux de l'Ouest Paléarctique" (LPO, 1993).
- **Statut, effectifs et localisation :**

Effectif

1 : un seul individu observé
+ : entre 2 et 10 individus observés
++ : entre 11 et 100 individus observés
+++ : plus de 100 individus observés

1c : un couple
1cht : un mâle chanteur
Juv. : juvéniles

Statut de reproduction

NC : Nicheur certain : construction et aménagement d'un nid ou d'une cavité, adulte simulant une blessure ou cherchant à détourner un intrus, découverte d'un nid vide ou de coquilles d'œufs, juvéniles non volants, nid fréquenté inaccessible, transport de nourriture ou de sacs fécaux, nid garni (œufs), nid garni (poussins).

NP : Nicheur probable : couple en période de reproduction, chant du mâle répété sur le même site, territoire occupé, parades nuptiales, sites de nids fréquentés, comportements et cris d'alarme, présence de plaques incubatrices sur un oiseau tenu en main ;

NPo : Nicheur possible : oiseau vu en période de nidification dans un milieu favorable, mâle chantant en période de reproduction ;

A : en nourrissage, l'oiseau a été vu s'alimentant sur le site ;

M : en migration ;

H : en hivernage ;

? : statut non connu.

Localisation

Les chiffres sont ceux des habitats naturels (cf. tableau et carte des habitats naturels).

- **Annexe I directive Oiseaux** : espèce citée en annexe I de la Directive Oiseaux (Directive du Conseil n° 79/409 du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages), actualisée en 2009. Espèce surlignée en jaune (si nicheuse)
L'annexe I énumère les espèces les plus menacées de la Communauté européenne qui doivent faire l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction.
- **Protection France** : espèce figurant sur la liste des taxons intégralement protégés (ainsi que leurs habitats de reproduction et leurs aires de repos) au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009.
- **Listes rouges nicheurs France** : espèce inscrite sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de métropole (UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2011) dans une des catégories des espèces menacées de disparition en France (CR : En danger critique d'extinction, EN : En danger, VU : Vulnérable) et dans la catégorie des espèces quasi-menacées (NT). Espèce surlignée en jaune (si nicheuse)
- **Dét. ZNIEFF Vienne** : espèce figurant sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF dans le département de la Vienne (JOURDE P., TERRISSE J. (coord.), 2001). Espèce surlignée en jaune (si nicheuse)

Mammifères (liste par ordre alphabétique des noms français)

Nom français	Nom scientifique	Localisation	Directive Habitats	Protection en France	Liste rouge France	Dét. ZNIEFF Vienne
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	Aire d'étude				
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	Abondant habitats 6 et 8				
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Aire d'étude				
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	Aire d'étude				
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	Habitat 6				

Légende (mammifères)

- **Directive Habitats** = directive 92/43/CE.
 - Annexe II : espèce nécessitant la désignation de zones de protection pour leur conservation ; Espèce surlignée en jaune
 - Annexe IV : espèce nécessitant une protection stricte ;
 - Annexe V : espèces dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- **Protection en France** : espèce protégée au titre de l'arrêté du 23 avril 2007.
- **Liste rouge France** : espèce inscrite sur la liste rouge des mammifères de métropole : catégories des espèces menacées de disparition en France (UICN France, MNHN, SFEPM et ONCFS, 2009).
 - CR : En danger critique d'extinction
 - EN : En danger
 - VU : VulnérableEspèce surlignée en jaune
- **Dét. ZNIEFF Vienne** : espèce figurant sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF dans le département de la Vienne (JOURDE P., TERRISSE J. (coord.), 2001). Espèce surlignée en jaune

ANNEXE 3 : AUTEURS DE L'ÉTUDE et RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Les relevés et la rédaction du rapport ont été réalisés par Didier VOELTZEL, ingénieur écologue à ENCEM Nantes 25, rue Jules Verne 44700 ORVAULT Tél.: 02 40 63 89 00 email : didier.voeltzel@encem.com, et par Vincent VOELTZEL, ingénieur écologue indépendant.

Documents utilisés et sites internet consultés pour l'analyse des données et la rédaction du rapport :

- ACEMAV COLL., DUGUET R. & MELKI F. ED., 2003.** *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480p.
- BARDAT J. et al., 2004.** *Prodrome des végétations de France*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 171 p. (Patrimoines naturels, 61).
- BENSETTITI F. et GAUDILLAT V. (coord.), 2002.** *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire*.
- BISSARDON M. et GUIBAL L., 1997.** *CORINE biotopes manuel. Types d'habitats français*. (Adaptation française de *CORINE biotopes manual, Habitats of the European community*. EUR 12587/3).
- COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE, 1999.** *Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne*. EUR 15/2.
- COTREL N., GAILLEDROT M., JOURDE P., PRÉCIGOUT L. et PRUD'HOMME E., 2007.** *Liste Rouge des Libellules menacées du Poitou-Charentes. Statut de conservation des Odonates et priorités d'actions*. Juin 2007. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 48 p.
- DUPONT P., 1986.** *Index synonymique de la flore des régions occidentales de la France*. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, N.S., N° spécial 8.
- FY F., 2015.** *Liste provisoire des espèces exotiques envahissantes de Poitou-Charentes*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, 8 p.
- JOURDE P., TERRISSE J. (coord.), 2001.** *Espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes*. Coll. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature. Poitiers, 154 p.
- LAHONDÈRE C., 1998.** *Liste rouge de la flore menacée en Poitou-Charentes*. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, NS, 29 : 669-686.
- LESCURE J. et MASSARY de J-C (coords), 2012.** *Atlas des Amphibiens et Reptiles de France*. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 272 p.
- POITOU-CHARENTES NATURE, (éds) 2002.** *Amphibiens et reptiles du Poitou-Charentes. Atlas préliminaire*. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers. 112 p.
- POITOU-CHARENTES NATURE ; TERRISSE J. (coord. éd), 2006.** *Catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes*. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers. 68 p.
- POITOU-CHARENTES NATURE ; TERRISSE J. (coord. éd), 2012.** *Guide des habitats naturels du Poitou-Charentes*. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers. 476 p.
- SARDET E. et DEFAUT B. (coords), 2004.** *Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques*. Matériaux Orthoptériques et Entomocénologiques, 9 : 125-137.
- THIRION J.-M., GRILLET P. et GENIEZ Ph., 2002.** *Les Amphibiens et les Reptiles du Centre-Ouest de la France, région Poitou-Charentes et départements limitrophes*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France).144 p.
- UICN France, MNHN, SFPEM et ONCFS, 2009.** *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine*. Paris, France.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2011.** *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine*. Paris, France.
- UICN France, MNHN, OPIE et SEF, 2012.** *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine*. Paris, France.
- UICN France, MNHN et SHF, 2015.** *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*. Paris, France.
- UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016.** *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine*. Paris, France.

<http://www.atlas-ornitho.fr> : Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. LPO et SEOF.

<http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/biodiversite/especes.jsp> : carte de répartition du Conservatoire botanique national du Bassin Parisien.

<http://www.tvb-poitou-charentes.fr/> : observatoire régional de l'environnement (Poitou-Charentes).

ANNEXE 4 : GLOSSAIRE DES TERMES TECHNIQUES

Ce glossaire a été établi d'après :

- o RAMEAU J.C., MANSION D. et DUMÉ G., 1989. *Flore forestière française, tome 1 : Plaines et collines*. IDF.
- o TOUFFET J., 1982. *Dictionnaire essentiel d'écologie*. Ouest-France.

Acidiphile	Se dit d'un organisme ou d'un groupement d'organismes croissant préférentiellement sur des sols acides (pH < 7).
Annuelle (plante, espèce)	Plante dont la totalité du cycle de végétation dure moins d'un an et qui est donc invisible une partie de l'année.
Bisannuelle (plante, espèce)	Plante dont le cycle de végétation dure deux années (accumulation de réserves la première année et fructification la seconde).
Formation végétale	Type de végétation défini plus par sa physionomie que sa composition floristique (prairie, roselière, friche, lande, etc....).
Fourré	Jeune peuplement forestier composé de brins de moins de 2,50 m de haut, dense et difficilement pénétrable.
Friche	Formation végétale se développant spontanément sur un terrain perturbé puis abandonné
Habitat	Environnement physico-chimique et biologique dans lequel vit et se reproduit une espèce.
Herbacé(e)	Qui à la consistance souple et tendre de l'herbe ; on oppose en général les plantes herbacées aux plantes ligneuses.
Hygrophile	Se dit d'un organisme ou d'un groupement d'organismes croissant préférentiellement sur des sols humides à engorgés.
Ligneux(se)	Formé de bois ou ayant la consistance du bois ; on oppose généralement les espèces ligneuses (arbres, arbustes, arbrisseaux, sous-arbrisseaux) aux espèces herbacées.
Mésophile	Se dit d'un organisme ou d'un groupement d'organismes croissant préférentiellement en conditions moyennes d'humidité et de sécheresse (ni trop humides, ni trop sèches).
Mésogyrophile	Se dit d'un organisme ou d'un groupement d'organismes croissant préférentiellement sur des sols assez humides.
Oligotrophe	Pauvre en éléments nutritifs.
Phytosociologie	Etude scientifique des tendances naturelles que manifestent des espèces végétales différentes à cohabiter ou au contraire à s'exclure ; étude des groupements végétaux (ou phytocénoses) à l'aide de méthodes floristiques et statistiques, débouchant sur une classification.
Pionnier(ère)	Relatif à une espèce ou un ensemble d'espèces aptes à coloniser des terrains nus.
Population	Ensemble des individus appartenant à la même espèce vivant généralement dans des conditions de milieu homogènes, dans une région donnée, à un moment donné.
Substrat	Support sur lequel vit un organisme ou un groupement d'organismes.
Vasculaire (flore)	Ensemble des plantes possédant des vaisseaux, formé par les plantes « à fleurs » (spermaphytes) et les « fougères » (ptéridophytes).
Vivace	Plante dont le cycle de végétation dure plus de deux années.

ANNEXE 5 : SONDAGES PÉDOLOGIQUES

Carte de localisation des sondages (20 avril 2016)

Description des profils pédologiques

N° du sondage	Profondeur par rapport au terrain naturel	Description	Classe d'hydromorphie (d'après GEPPA, 1981)
1		Sondage au niveau d'un drain engorgé	Vb
	0 - 30 cm	Sol brun limoneux avec traits rédoxiques marqués, surtout à partir de 15 cm	
	30 - 74 cm	Sol argileux gris clair avec traits rédoxiques marqués	
2		Sondage au niveau d'une partie haute sèche	IVc
	7 - 26 cm	Sol brun limoneux avec traits rédoxiques peu marqués	
	30 - 40 cm	Sol limoneux à argileux, brun clair puis gris clair avec traits rédoxiques marqués	
	40 - 82 cm	Sol argileux gris clair avec traits rédoxiques marqués	
3		Sondage entre drain et partie haute. Sol sec	Vb
	7 - 17 cm	Sol brun limoneux avec traits rédoxiques marqués à partir de 15 cm	
	17- 42 cm	Sol argileux gris clair compact avec traits rédoxiques marqués	
4		Sondage au niveau d'une partie haute sèche	Vb
	8 - 20 cm	Sol brun limoneux avec traits rédoxiques peu marqués	
	20 - 30 cm	Sol argileux gris foncé avec traits rédoxiques marqués	
	30 - 69 cm	Sol argileux gris clair compact avec traits rédoxiques marqués	
5		Zone remaniée en 2015.	Non interprétable
	0 - 30 cm	Sol brun limoneux homogène remanié avec traits rédoxiques peu marqués	
6		Secteur non remanié au pied d'un arbuste en zone remaniée en 2015. Sol sec	Vb
	0 - 30 cm	Sol brun limoneux avec traits rédoxiques assez marqués à partir de 15 cm	
	30 - 55 cm	Sol argileux gris clair peu compact avec traits rédoxiques marqués	
	55 - 78 cm	Sol argileux gris clair compact avec traits rédoxiques marqués	
7		Sol sec. Eau présente à 45 cm de profondeur.	Vb
	7 - 30 cm	Sol brun limoneux avec traits rédoxiques marqués et passées argileuse à partir de 17 cm	
	30 - 60 cm	Sol argileux gris clair compact avec traits rédoxiques marqués	

ANNEXE 2 - MESURES DE BRUIT JUIN 2016

POINT DE MESURE 1 : site de stockage de déchets non dangereux
Mesure hors activité

Evolution temporelle

Données des mesurages

Fichier	Mesures brutes du 90616 - 1.CMG						
Début	09/06/16 14:05:09						
Fin	09/06/16 14:10:51						
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50
#1661	Leq	A	dB	41,6	25,5	61,2	31,1

Période	DIURNE
Caractéristique de la mesure	BRUIT RESIDUEL
Sonomètre	BLUE SOLO 159
Date	9 juin 2016
Heure de début	14H05
Heure de fin	14H10
Ciel	Dégagé
Vent	3 m/s



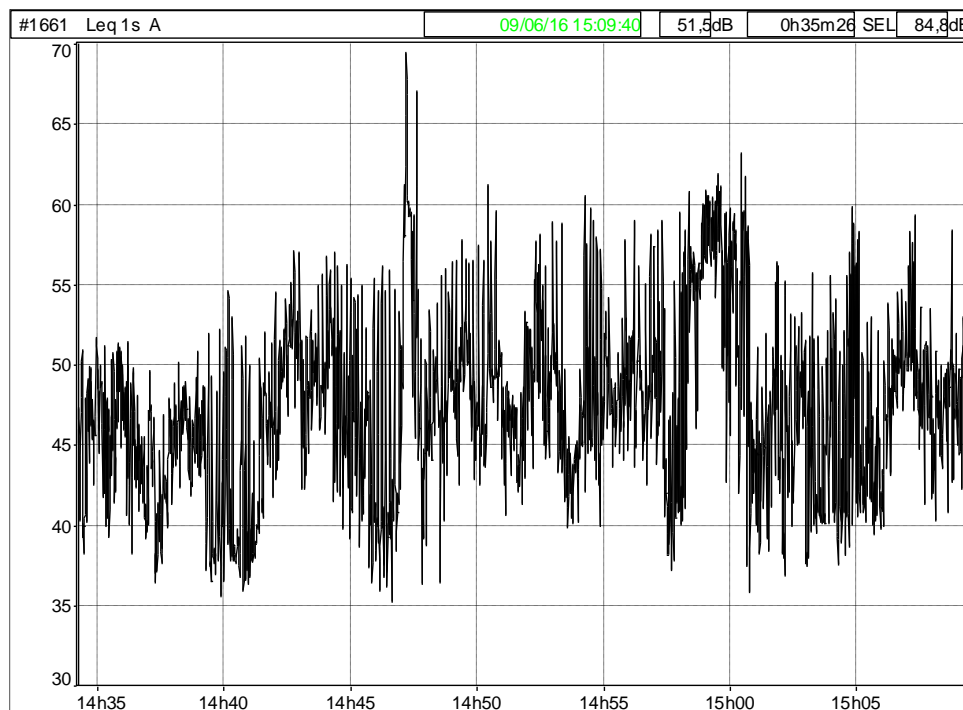
POINT DE MESURE 2- ZER : BELLEVUE
Niveau sonore hors activité : BRUIT RESIDUEL

Données des mesurages

Fichier	Mesures brutes du 90616 - 2.CMG						
Début	09/06/16 14:34:15						
Fin	09/06/16 15:09:41						
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50
#1661	Leq	A	dB	51,5	35,2	69,4	47,3

Période	DIURNE
Caractéristique de la mesure	BRUIT RESIDUEL
Sonomètre	BLUE SOLO 159
Date	9 juin 2016
Heure de début	14h34
Heure de fin	15h09
Ciel	Dégagé
Vent	3 m/s

Evolution temporelle



COMMENTAIRES

Niveau sonore influencé par le vent.