

SOMMAIRE DU RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

1	INTRODUCTION	5
2	DESCRIPTION DU PROJET	7
2.1	DESCRIPTION	7
2.1.1	Localisation.....	7
2.1.2	Zonage des installations.....	7
2.2	FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION	11
2.2.1	Procédure d'admission et de contrôle des déchets	11
2.2.2	Gestion des déchets	11
2.2.3	Gestion des eaux.....	13
2.2.4	Suivi et contrôle	14
3	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	15
3.1	MILIEU HUMAIN	15
3.1.1	Population	15
3.1.2	Activités économiques	16
3.1.3	Agriculture.....	17
3.1.4	Tourisme et loisirs	17
3.1.5	Equipements publics	18
3.1.6	Patrimoine culturel et architectural.....	18
3.1.7	Infrastructures et trafic	19
3.1.8	Bruit.....	20
3.2	MILIEU NATUREL.....	24
3.2.1	Contexte paysager.....	24
3.2.2	Contexte écologique	27
3.2.3	Patrimoine naturel	31
3.3	MILIEU PHYSIQUE.....	32
3.3.1	Topographie	32
3.3.2	Cadre géologique et hydrogéologique.....	32
3.3.3	Etat de la pollution des sols	38
3.3.4	Contexte hydrologique.....	40
3.3.5	Climatologie	41
3.3.6	Qualité de l'air.....	42
4	ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET	45
4.1	IMPACT SUR LE MILIEU HUMAIN	45
4.1.1	Impact sur l'habitat et les activités économiques	45
4.1.2	Impact sur l'agriculture	45
4.1.3	Impact sur le tourisme et les loisirs	46
4.1.4	Impact sur les équipements publics.....	46
4.1.5	Impact sur le patrimoine culturel et architectural.....	46
4.1.6	Impact dû au transport	47
4.1.7	Impact dû au bruit.....	53
4.1.8	Impact dû aux vibrations.....	55
4.1.9	Impact sur l'hygiène et la sécurité	55

4.1.10	Impact dû à la production de déchets	56
4.2	IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL	57
4.2.1	Impact sur le paysage.....	57
4.2.2	Impact sur la faune et la flore	63
4.2.3	Impact sur le patrimoine naturel	64
4.3	IMPACT SUR LE MILIEU PHYSIQUE.....	65
4.3.1	Impact sur la structure et la morphologie du sol.....	65
4.3.2	Impact sur la qualité du sol	66
4.3.3	Impact sur les eaux superficielles et souterraines.....	68
4.3.4	Impact sur la qualité de l'air et le climat.....	70
5	VOLET SANTE	73
6	RAISONS DU CHOIX DU PROJET	75
7	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME.....	77
7.1.1	Plan d'Occupation des Sols de Lierville.....	77
7.1.2	Plan d'Occupation des Sols de Lavilletterte.....	77
8	ETUDE DE COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS SCHEMAS ET PROGRAMME	79
9	MESURES ENVISAGEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	81
9.1	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	81
9.1.1	Milieu humain	81
9.1.2	Milieu naturel.....	83
9.1.3	Milieu physique.....	83
9.2	MESURES COMPENSATOIRES.....	92
9.2.1	Milieu humain	92
9.2.2	Milieu naturel.....	93
9.2.3	Milieu physique.....	95
9.3	ESTIMATION DU COUT DES MESURES MISES EN OEUVRE	97
10	REMISE EN ETAT DU SITE.....	99
11	ANALYSE DE LA METHODOLOGIE UTILISEE.....	101
12	AUTEURS ET INTERVENANTS DE LA PRESENTE ETUDE	105

SOMMAIRE DES FIGURES

Figure 1 :	Zonage des activités de l'ISDND du Bochet	9
Figure 2 :	Procédure d'admission et de contrôle.....	11
Figure 3 :	Trafics recensés autour du site	19
Figure 4 :	Localisation des points de mesures de bruit	21
Figure 5 :	Coupe topographique de l'entité paysagère du Plateau du Vexin et de la vallée de la Troësne au niveau du projet	24
Figure 6 :	Synthèse des structures paysagères	25
Figure 7 :	Zones de covisibilité	26
Figure 8 :	Cartographie des habitats au sein du périmètre rapproché	28
Figure 9 :	Situation de la flore remarquable vue sur le site d'étude	29
Figure 10 :	Structure géologique régionale	32
Figure 11 :	Coupe géologique locale	33
Figure 12 :	Esquisse piézométrique de la nappe de l'Eocène dans le Vexin.....	34
Figure 13 :	AEP et piézométrie de référence	35
Figure 14 :	Zones de pollution potentielle historique	38
Figure 15 :	Zones de pollution potentielle historique et future	39
Figure 16 :	Bassin versant au niveau du site	40
Figure 17 :	Rose des vents par classe de vitesse.....	42
Figure 18 :	Contribution des secteurs d'activités aux émissions de polluants	43
Figure 19 :	Schéma de principe de la collecte des eaux de ruissellement	85
Figure 20 :	Plan de principe du réaménagement final.....	94
Figure 21 :	Procédure de cessation d'activité des ICPE soumises à autorisation.....	99
Figure 22 :	Fonctionnement de la procédure de cessation d'activité	100

LISTE DES PHOTOGRAPHIES

Photo 1 :	Visualisation aérienne des habitations proches.....	16
Photo 2 :	Eglise de Lavillettertre	18
Photo 3 :	Voie ferrée longeant la limite Nord du site et du projet d'extension.....	20
Photo 4 :	La Viosne à Chars.....	41
Photo 5 :	Vue depuis l'Est	58
Photo 6 :	Vue depuis le Sud	58
Photo 7 :	Vue depuis l'Est	58
Photo 8 :	Vue depuis le Nord Est du site.....	58
Photo 9 :	Vue depuis le Nord du site	58
Photo 10 :	Vue depuis le Sud-Est du site	58
Photo 11 :	Photomontage du point de vue de l'Est du site	59
Photo 12 :	Photomontage du point de vue du Sud du site.....	60
Photo 13 :	Photomontage du point de vue de l'Est éloigné du site	61
Photo 14 :	Photomontage – vue oblique du Sud-Est du site	62

SOMMAIRE DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Habitations les plus proches du site du projet	15
Tableau 2 :	Taux d'emploi des communes du rayon d'affichage	16
Tableau 3 :	Résultats des mesures acoustiques en limite de propriété.....	22
Tableau 4 :	Résultats des mesures acoustiques en limite de propriété.....	22
Tableau 5 :	Résultats des mesures acoustiques au niveau des ZER	23
Tableau 6 :	Synthèse des espèces remarquables observées sur le périmètre rapproché	29
Tableau 7 :	Liste et enjeu des espèces d'invertébrés remarquables identifiées sur la zone d'étude	30
Tableau 8 :	Bilan des émissions annuelles pour la commune de Chars	42
Tableau 9 :	Nombre de Poids Lourds engendrés par l'exploitation	47
Tableau 10 :	Impact du projet sur les infrastructures routières.....	51
Tableau 11 :	Exigences réglementaires concernant les niveaux sonores	53
Tableau 12 :	Résultat des émergences des ZER en période diurne.....	54
Tableau 13 :	Résultat des émergences des ZER en période nocturne	54
Tableau 14 :	Niveaux sonores globaux théoriques en limite du site en période diurne.....	54
Tableau 15 :	Niveaux sonores globaux théoriques en limite du site en période nocturne.....	55
Tableau 16 :	Impacts du projet sur la flore et les habitats	63
Tableau 17 :	Impacts du projet sur la faune vertébrée	63
Tableau 18 :	Impacts du projet sur la faune invertébrée	64
Tableau 19 :	Inventaire des plans, schémas et programmes mentionnés à l'article r.122-17 du code de l'environnement.....	79
Tableau 20 :	Coûts des mesures envisagées (€)	97

1 INTRODUCTION

Le présent document est un résumé non technique de l'étude d'impact réalisé dans le cadre de la demande d'autorisation d'extension de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) de Liencourt-Saint-Pierre (appelée Liencourt 3 ou LSP3), située sur les communes de Liencourt-Saint-Pierre, Lierville et Lavilletterte, dans l'Oise (60).

Ce résumé présente les informations essentielles concernant la description de l'ISDND et de son fonctionnement, l'état initial du site, les effets de l'installation sur l'environnement et sur la santé, et les mesures envisagées pour lutter contre les éventuelles conséquences dommageables liées à l'exploitation du site.

2 DESCRIPTION DU PROJET

Dans la présentation du projet (PJ n°3), il est décrit le procédé et le fonctionnement de l'ISDND du Bochet. Les paragraphes suivants les résument.

2.1 DESCRIPTION

2.1.1 Localisation

L'ISDND du Bochet est actuellement située sur les communes de Liancourt-Saint-Pierre (au lieu-dit « Le Fond du Bouleau ») et de Lierville (aux lieux-dits « Les Longues Raies », « La Remise Pigeon », « Le Bochet » et « Les Marquets ») dans le département de l'Oise (60). Le projet d'extension de l'ISDND est quant à lui situé sur les communes de Lierville (au lieu-dit « Sous le Bochet ») et de Lavilletterre (au lieu-dit « La Rousine »). L'ISDND du Bochet se trouve au Sud de la commune de Liancourt-Saint-Pierre, au Nord-est de la commune de Lierville et au Nord-ouest de la commune de Lavilletterre.

Le site est déjà à usage industriel, puisqu'il est actuellement en partie exploité par la société SITA Ile de France en tant qu'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND), le présent projet correspond uniquement à l'extension de l'ISDND en partie Sud-est. Les activités concernées par la présente demande d'autorisation d'exploiter sont décrites dans le paragraphe suivant.

2.1.2 Zonage des installations

La demande d'autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement concerne les activités suivantes :

- 1 : la zone d'accueil et de contrôle ;
- 2 : l'extension de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux ;
- 3 : la zone de traitement des effluents liquides ;
- 4 : la zone de traitement et de valorisation des effluents gazeux ;
- 5 : les zones de contrôle des eaux pluviales ;
- 6 : Les bassins d'infiltration des eaux ;
- 7 : Les zones de contrôle des lixiviats ;
- 8 : la zone périphérique ;

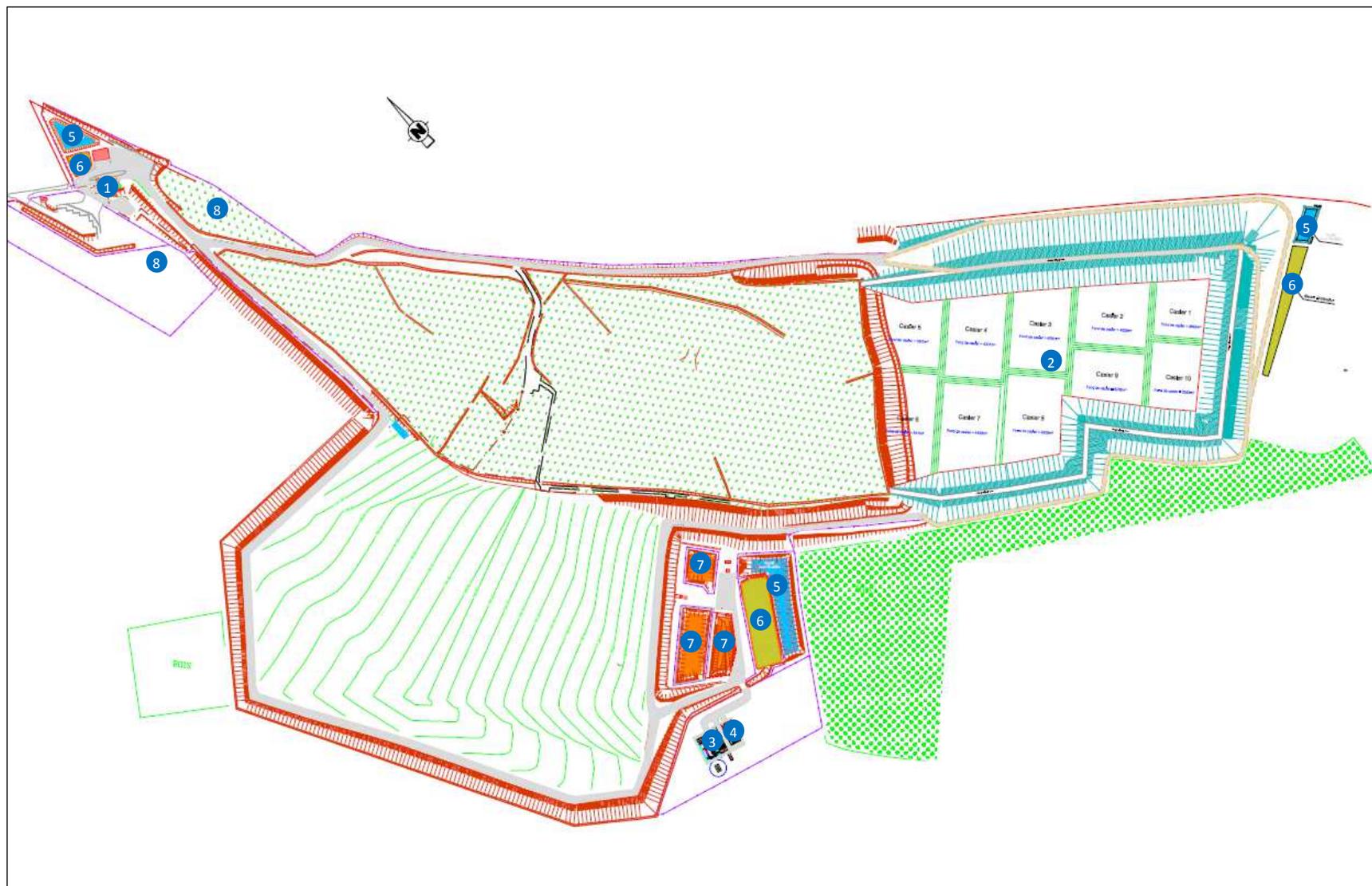


Figure 1 : Zonage des activités de l'ISDND du Bochet

2.2 FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION

2.2.1 Procédure d'admission et de contrôle des déchets

La procédure d'admission et de contrôle des déchets sur l'ISDND du Bochet est présentée dans le Dossier Technique (PJ n°3) et rappelé dans le schéma ci-après.

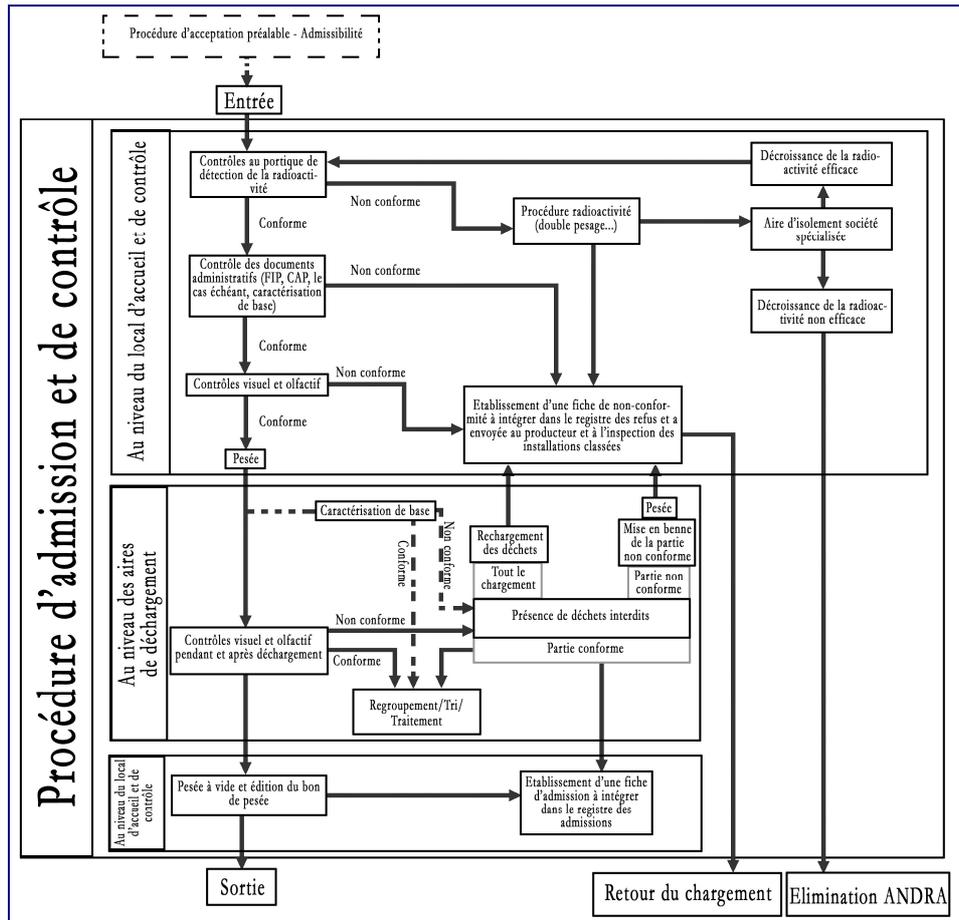


Figure 2 : Procédure d'admission et de contrôle

Le mode opératoire en vigueur sur le site de Liencourt-Saint-Pierre concernant l'acceptation et la réception des déchets sur l'installation de stockage est détaillé en annexe NHS4 de la pièce n°12.

2.2.2 Gestion des déchets

2.2.2.1 Déchets internes liés à l'exploitation de l'ISDND

L'exploitation de l'ISDND du Bochet générera une faible quantité de déchets. Il s'agira essentiellement :

- des déchets encombrants (bidons, pneus,...) provenant de l'entretien des véhicules et engins utilisés sur le site ;

- des déchets industriels banals provenant des locaux et des vestiaires ;
- des résidus de traitement des lixiviats ;
- des boues de décantation en fond de bassins et dans les déshuileurs débourbeurs ;
- des déchets verts issus de l'entretien des espaces verts ;
- des produits divers comme les huiles de vidange.

Les DAE ND recyclables seront collectés séparément et périodiquement acheminés vers les filières de valorisation appropriées. Les DAE ND non recyclables et non dangereux seront stockés dans le casier en cours d'exploitation.

Les concentrats issus du traitement des lixiviats d'installations de stockage de déchets non dangereux sont considérés comme des déchets non dangereux et seront envoyés vers l'ISDND s'ils répondent au critère (30 % de siccité) d'admission en vigueur.

Le pompage des boues et des huiles des bassins et des déshuileurs-débourbeurs sera effectuée par une entreprise spécialisée dans l'hydrocurage. Ces boues et ces huiles seront ensuite envoyées vers la filière de traitement externe appropriée.

Les huiles usagées provenant de l'entretien des engins seront stockées dans des bidons de 200 litres disposés sur une aire de rétention à proximité des locaux. Les bidons pleins seront évacués régulièrement par une entreprise spécialisée qui se chargera de leur élimination.

Les déchets verts seront envoyés une filière de valorisation spécifique extérieure.

2.2.2.2 ISDND

L'ISDND est susceptible de recevoir des ordures ménagères résiduelles, des déchets industriels banals non valorisables, des encombrants et des terres polluées répondant au critère (30 % de siccité) d'admission en vigueur.

La demande d'autorisation d'exploiter concerne un tonnage de déchets non dangereux entrants annuel moyen de 120 000 tonnes et maximum de 150 000 tonnes. A cela, il faut ajouter 10 % de matériaux de recouvrement qui seront, dans le cadre de la présente demande, constitués de terres polluées disposant des caractéristiques acceptables pour le stockage en ISDND. Ainsi, la demande concerne un **tonnage moyen total de 132 000 t/an** et un **tonnage total maximum de 165 000 t/an**.

L'installation sera exploitée en 10 casiers, hydrauliquement indépendants. La capacité de stockage de déchets est de **1 244 900 m³** sur la durée de vie de l'exploitation et la densité des déchets compactés est considérée à **1 tonne/m³**. La quantité totale de déchets sera de **1 244 900 tonnes** en fin d'exploitation.

En considérant le tonnage total moyen de 132 000 t/an, l'installation de stockage sera donc comblée en **10 ans environ**.

Le fonctionnement de l'ISDND générera des effluents liquides (lixiviats) qui seront traités au niveau de la zone technique.

Tous les équipements mis en place bassin de rétention, station de traitement par évaporation et filtration viseront à atteindre l'objectif visé par le projet de zéro rejet liquide d'effluents traités au milieu naturel.

Une partie des effluents liquides traités sera réinjectée au sein du massif de déchets. La quantité à réinjecter sera définie en fonction des besoins en humidité nécessaire à la biodégradation des déchets et favorisant ainsi la production de biogaz valorisable.

Le fonctionnement de l'ISDND générera également des gaz de process (appelés biogaz) qui seront à traiter et à valoriser in-situ au niveau de la zone dite technique.

Le traitement des biogaz est dimensionné en fonction du bilan de biogaz généré par la biodégradation des déchets. Sa capacité peut donc évoluer au cours de l'exploitation. Il est composé de deux moteurs de valorisation afin de transformer l'énergie créée par la combustion du biogaz en énergie électrique et calorifique utilisable notamment pour les besoins de l'installation (unité de traitement des lixiviats), et d'une torchère.

2.2.3 Gestion des eaux

2.2.3.1 Gestion des eaux pluviales externes

Au stade initial du projet, les eaux de ruissellement provenant des reliefs situés au Sud-ouest du projet s'écoulent vers le site. Il s'agit des eaux en provenance du bois du Bochet qui est positionné légèrement en altitude par rapport à la zone d'extension de l'ISDND. La topographie naturelle entraîne donc les eaux de ruissellement vers la zone du projet.

Afin de détourner ces eaux, elles seront récupérées à **l'extérieur de l'ICPE** dans des fossés à créer, situés dans la maîtrise foncière de l'exploitant. Ces ouvrages seront aptes à accueillir un événement pluvieux important afin de limiter au maximum les risques d'entrée des eaux externes à l'intérieur de l'ICPE. Ces fossés, situés en périphérie du projet, seront maintenus enherbés, de manière à optimiser le ralentissement du débit des eaux de ruissellement. Les eaux seront ainsi détournées vers leur exutoire naturel.

2.2.3.2 Gestion des eaux pluviales internes

Les ruissellements internes seront gérés séparément par deux types de dispositifs de collecte. On distingue :

- Les eaux « propres », issues des espaces verts, des casiers réaménagés et des digues. Ces eaux, regroupées sous la dénomination « eaux pluviales » seront dirigées directement vers les bassins d'eaux pluviales (BEP) ;
- Les eaux « potentiellement polluées », issues des voiries. Ces eaux, regroupées sous la dénomination « eaux de voiries » transiteront par un réseau distinct avant d'être

prétraitées par un débourbeur-déshuileur. Elles seront par la suite également dirigées vers le bassin d'eaux pluviales (BEP).

2.2.3.2.1 Eaux de ruissellement des aires de circulation

Il s'agit d'eaux pluviales tombées sur des surfaces imperméabilisées supportant le passage de véhicules vers la zone en cours d'exploitation. Ces eaux de ruissellement passeront par un débourbeur-déshuileur en amont du bassin de rétention. Le déshuileur est destiné à intercepter les huiles et les graisses non dissoutes ni émulsionnées contenues dans les eaux de ruissellement. Les huiles et les graisses étant plus légères que l'eau, elles ont tendance à remonter à la surface lorsque l'on « tranquillise » artificiellement l'écoulement. La fonction débourbeur permet en outre une décantation des sables et autres matières plus lourdes que l'eau.

Le débourbeur-déshuileur sera régulièrement entretenu et les déchets qui y seront collectés seront éliminés dans une installation autorisée à cet effet.

Le pendage de la chaussée permettra de collecter les eaux de ruissellement sur un seul côté. Les bassins ont été surdimensionnés pour faire face à une pluie d'occurrence décennale.

2.2.3.2.2 Eaux de ruissellement internes de la zone périphérique et de l'ISDND réaménagée

Les eaux pluviales des espaces verts et de l'installation de stockage réaménagée ne nécessiteront aucun prétraitement particulier. Leur passage dans le bassin d'eaux pluviales permettra une décantation d'une partie des particules en suspension qu'elles transportent.

Les eaux collectées au niveau du bassin BEP seront ensuite rejetées à débit régulé au milieu naturel via un bassin d'infiltration localisé au Sud-ouest du BEP. Des analyses seront périodiquement réalisées au niveau du bassin BEP afin de contrôler les rejets au milieu naturel.

2.2.3.3 Gestion des eaux souterraines

Le projet ne nécessite pas de détourner et drainer les eaux souterraines situées en amont hydraulique de la zone d'exploitation. Le projet prévoit de contrôler les eaux souterraines. Le site dispose d'ores et déjà d'un réseau de 7 piézomètres permettant de suivre la qualité des eaux souterraines. Le réseau de contrôle actuel sera complété avec un nouveau piézomètre. La zone d'extension disposera ainsi de 4 piézomètres de surveillance (1 amont et 3 aval). Un suivi sera ainsi réalisé au niveau de ces points de contrôles.

2.2.4 Suivi et contrôle

Comme toute Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE), les activités de l'installation font l'objet d'un suivi continu et rigoureux, ainsi que d'un nombre important de contrôles internes et externes.

Le suivi et les contrôles concernent tous les travaux d'aménagement et/ou de réaménagement (description des travaux, rapport des travaux) et toutes les activités liées à l'exploitation (admission des déchets, plans d'exploitation, gestion des eaux superficielles, gestion des eaux souterraines, gestion des lixiviats, gestion du biogaz).

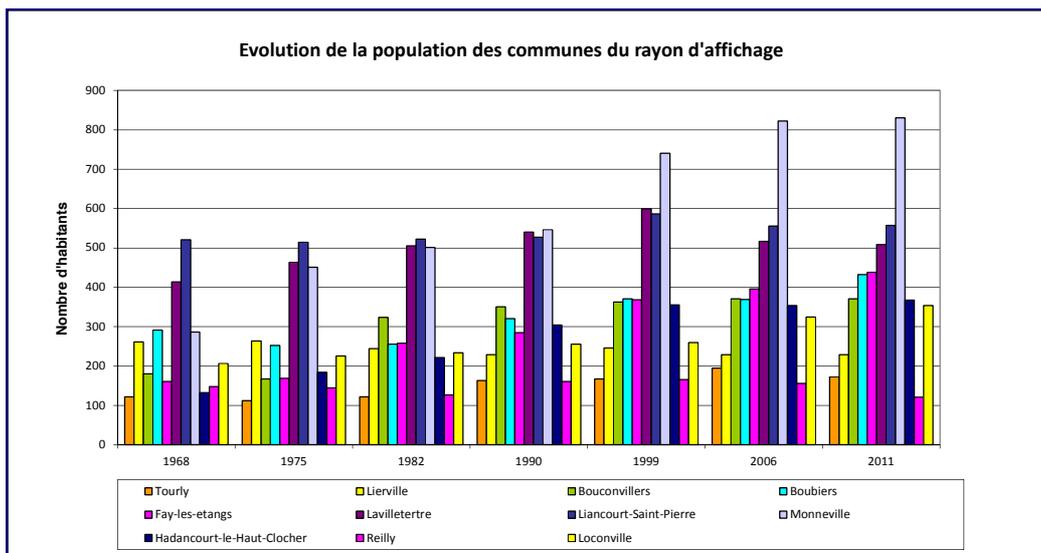
3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

3.1 MILIEU HUMAIN

3.1.1 Population

Les chiffres ci-après correspondent au recensement réalisé par l'INSEE en 2011. Liancourt-Saint-Pierre est une commune de 12,7 km² pour **557 habitants**, soit une densité de 43,9 habitants au km². Lierville dispose d'une superficie de 7,8 km² pour **228 habitants**, soit une densité de 29,4 habitants au km². Lavilletterte est une commune d'une superficie de 16,2 km² pour **508 habitants** soit une densité de 31,3 habitants au km². Ces communes disposent donc d'une densité très faible en comparaison à la moyenne régionale (136,8 habitants au km²) et bien inférieure à la moyenne nationale (116,0 habitants par km²).

Le graphique suivant représente l'évolution de la population entre 1968 et 2011 sur les communes associé au site et celle du rayon d'affichage.



D'après l'I.N.S.E.E.

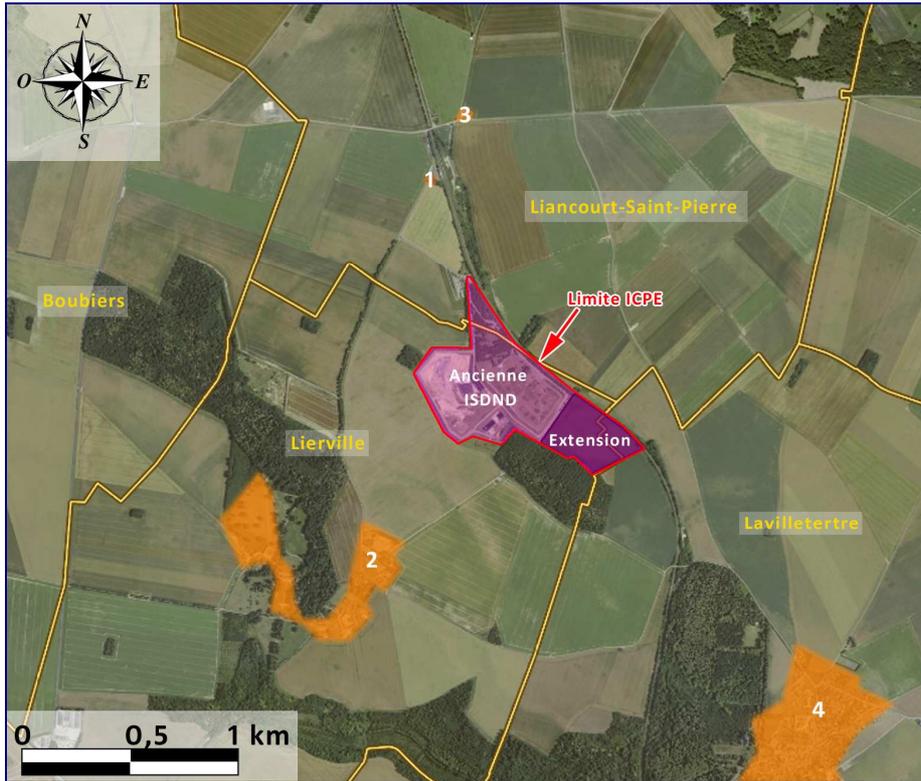
3.1.1.1 Habitations les plus proches du site du projet

Les habitations les plus proches de la limite ICPE de l'ISDND sont décrites dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Habitations les plus proches du site du projet

	Commune	Lieu-dit	Distance par rapport au site*	Direction par rapport au site*
1	Liancourt-Saint-Pierre	Rue de la gare	520 m	Nord-ouest
2	Lierville	Le Boulleaume	570 m	Sud-ouest
3	Liancourt-Saint-Pierre	La Tourelle	870 m	Nord-ouest
4	Lavilletterte	Village	1,2 km	Sud-est

* : direction et distance à vol d'oiseau par rapport à la zone concernée par la demande d'autorisation



En considérant la limite ICPE de l’installation, l’habitation la plus proche se trouve rue de la Gare à environ 520 m au Nord-ouest du site. En considérant uniquement le projet d’extension LSP3, l’habitation la plus proche est située au lieu-dit « le Boulleaume » à environ 910 m au Sud-ouest.

Photo 1 : Visualisation aérienne des habitations proches

3.1.2 Activités économiques

Le tableau suivant représente les taux d’emploi, en 2011, des communes du rayon d’affichage par tranche d’âge, en comparaison avec les taux départemental, régional et national :

Tableau 2 : Taux d’emploi des communes du rayon d’affichage

	Liancourt-Saint-Pierre	Lierville	Lavilletterre	Fayles-étangs	Tourly	Monneville	Bouconvillers	Boubiers	Reilly	Loconville	Hadancourt-le-Haut-Clocher	Oise	Picardie	France
15 à 24 ans	41,5 %	25,0 %	46,5 %	30,9 %	18,7 %	41,8 %	41,3 %	29,4 %	30,8 %	40,6 %	30,0 %	34,3 %	31,9 %	32,2 %
25 à 54 ans	89,0 %	90,4 %	92,8 %	87,0 %	76,0 %	87,4 %	86,7 %	88,1 %	77,3 %	84,4 %	88,2 %	80,8 %	78,7 %	80,8 %
54 à 64 ans	50,0 %	65,2 %	53,7 %	47,2 %	34,6 %	29,8 %	51,7 %	42,6 %	39,3 %	42,1 %	42,6 %	38,6 %	36,5 %	40,5 %
Ensemble	74,0 %	79,0 %	77,3 %	69,3 %	59,0 %	67,6 %	70,3 %	72,3 %	57,6 %	70,5 %	70,8 %	64,1 %	61,4 %	63,7 %

Source : I.N.S.E.E.

Toutes les classes d’âge exercent une activité mais le taux d’emploi demeure beaucoup plus élevé pour la tranche d’âge de 25 à 54 ans.

3.1.3 Agriculture

3.1.3.1 Recensement général agricole

D'après le R.G.A. de 2010, il est compté :

- 7 exploitations agricoles sur la commune de Liancourt-Saint-Pierre pour une superficie agricole utilisée de 1 083 ha ;
- 3 exploitations agricoles sur la commune de Lierville pour une superficie agricole utilisée de 764 ha ;
- 6 exploitations agricoles sur la commune de Lavilletterte pour une superficie agricole utilisée de 1 041 ha.

3.1.3.2 Périmètres agricoles classés

D'après l'Institut National des Appellations d'Origine (I.N.A.O.), il existe 2 Indications Géographiques Protégées sur les communes d'accueil du projet : le Porc de Normandie et les Volailles de Normandie.

Actuellement, aucun élevage de porc ou de volailles n'est présent sur les parcelles concernées par le projet ou sur les parcelles limitrophes.

3.1.3.3 Exploitation agricole aux alentours du périmètre de l'installation

Actuellement, le site du projet est à vocation agricole, puisqu'il est intégralement destiné à la culture de la betterave.

3.1.4 Tourisme et loisirs

Le site du projet n'est pas directement concerné par un lieu à vocation touristique.

Aucun circuit de randonnées pédestres (GR®, PR®), équestre, VTT ne passe directement sur les terrains concernés par le projet. Il n'existe aucun circuit de randonnée référencé aux abords immédiats du projet. Le chemin de randonnée le plus proche du site est le GR11 à environ 1,5 km au Sud-est du site.

De plus, aucun établissement d'hébergement ne se trouve à proximité immédiate du site du projet. L'infrastructure d'hébergement la plus proche du projet est le Gîte de France « L'Edelweiss », qui se situe à Lavilletterte à environ 1,7 km au Sud-est du site.

Ainsi, le site ne semble pas présenter un intérêt particulier d'un point de vue du tourisme et des loisirs.

3.1.5 Equipements publics

Le site est actuellement raccordé aux réseaux :

- D'électricité
- D'eau potable
- De télécommunication.

Aucun réseau particulier ne traverse les parcelles concernées par le projet d'extension de l'ISDND.

3.1.6 Patrimoine culturel et architectural

3.1.6.1 Sites archéologiques

Un arrêté préfectoral datant du 20 mai 2005 décrit les modalités des saisines du préfet de la Région Picardie en matière d'archéologie préventive. Ce document liste notamment les communes qui doivent faire l'objet d'une saisine du préfet de région. **Les communes de Lierville, Lavilletterre et Liencourt-Saint-Pierre n'en font pas partie.**

3.1.6.2 Monuments historiques



Photo 2 : Eglise de Lavilletterre

Le site du projet est localisé en dehors de tout périmètre de protection de monuments historiques.

Le monument historique le plus proche du site d'étude se trouve à environ 2,3 km à l'Ouest du site. Il s'agit de l'Eglise de Boubiers et de son cimetière.

Il n'y a pas de Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (Z.P.P.A.U.P.) sur les communes de Liencourt-Saint-Pierre, Lierville et Lavilletterre.

3.1.6.3 Monuments naturels et sites remarquables

Les sites inscrits et classés présents aux abords du site sont décrits au paragraphe 4.2.3. De plus, il n'existe aucun parc ou jardin remarquable dans les communes du rayon d'affichage.

3.1.7 Infrastructures et trafic

3.1.7.1 Infrastructures

Les axes à proximité du site du projet sont :

- La Route Départementale n°915 au Sud-ouest du site ;
- La Route Départementale n°153 à l'Ouest du site ;
- La Route Départementale n°121 au Nord du site ;
- La Route Départementale n° 536 au Sud du site ;
- La Route Départementale n°3 à l'Est du site.

3.1.7.2 Trafic

Les données concernant le trafic sont issues du recensement de la circulation dans le département de l'Oise établi par le Conseil Général de l'Oise. Le classement des routes par catégories date de Février 2011 tandis que les comptages routiers sont ceux établis jusqu'en mars 2013. Ces données sont synthétisées sur la carte suivante :

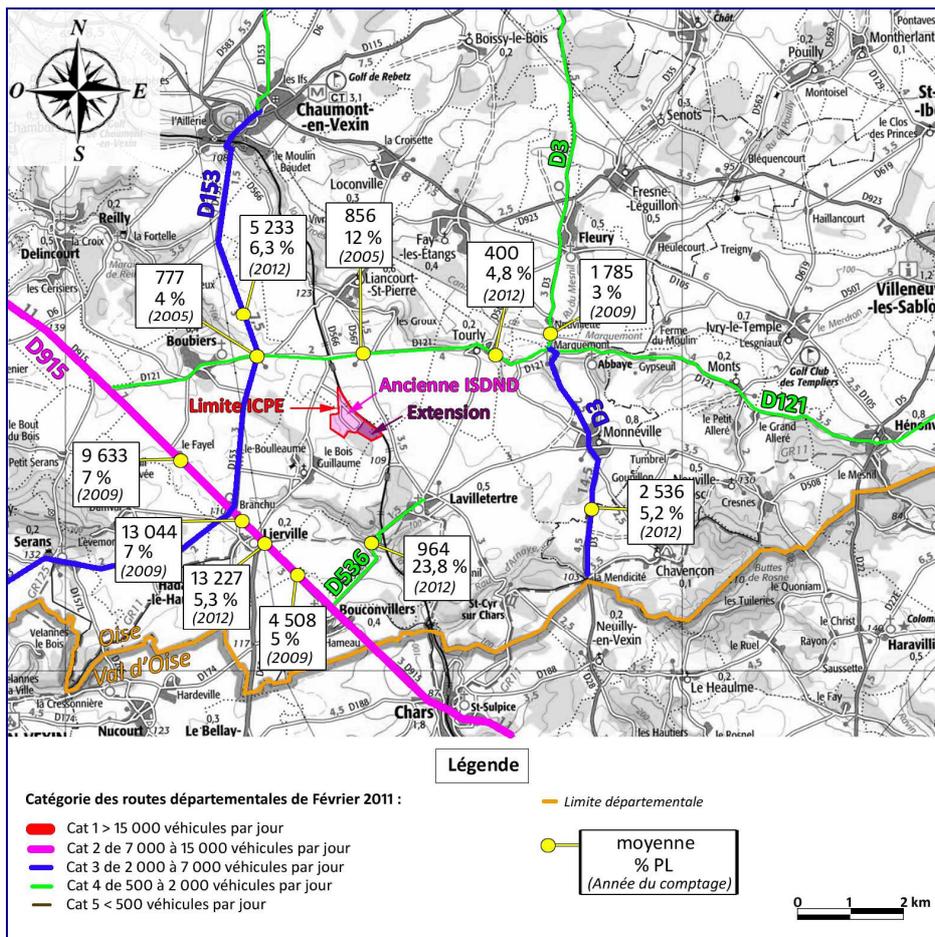


Figure 3 : Trafics recensés autour du site

3.1.7.3 Accès au site

L'ISDND du Bochet est desservie par la rue de la Gare qui passe au Nord-ouest et à l'Ouest du site. Hormis celle-ci, les alentours du site comptent quelques autres voies et chemins :

- A l'Est, la route départementale D 567 joint la commune de Lavilletterre à celle de Liancourt-Saint-Pierre ;
- Au Sud-ouest, un chemin rural permet la desserte du lieu-dit « le Boulleaume » ;
- Au Sud, la route de la censive joint le lieu-dit « le Boulleaume » à la D567.

3.1.7.4 Autres voies de transport



Photo 3 : Voie ferrée longeant la limite Nord du site et du projet d'extension

Le chemin de fer, le plus proche de l'ISDND du Bochet, longe la limite Nord/Nord-est du site et de l'extension LSP3. Cette ligne de chemin de fer permet de relier Saint-Denis à Dieppe, elle est donc empruntée par les trains du réseau Transilien Paris saint-Lazare. La gare, la plus proche, est la gare de Liancourt-Saint-Pierre située à environ 500 m (distance à vol d'oiseau) au Nord du site.

3.1.8 Bruit

3.1.8.1 Points de mesures

Une étude acoustique a été réalisée dans le cadre du projet d'extension de l'ISDND du Bochet. Cette campagne visait à déterminer le bruit aux alentours de l'installation (limites de propriété (LP) et Zones à Emergences Réglementée (ZER)).

Les points de mesure sont les suivants :

- 4 points en limite du projet d'extension, soit :
 - ◆ LP 1 : En limite de propriété Nord-ouest du site du projet correspondant à la limite de propriété Sud-est du site existant ;
 - ◆ LP 2 : En limite de propriété Nord-est du site du projet à proximité de la ligne de chemin de fer ;
 - ◆ LP 3 : En limite de propriété Sud-est du site du projet ;

◆ LP 4 : En limite de propriété Sud-ouest du site du projet.

📄 4 points au niveau des Zones à Emergence Réglementée, soit :

- ◆ ZER 1 : Au Sud-ouest du projet, à proximité de l'habitation située au lieu-dit « Le Bouleau ». Il s'agit de l'habitation la plus proche de l'extension LSP3 ;
- ◆ ZER 2 : Au Sud-est du projet à proximité de l'habitation la plus proche située sur la commune de Lavilletterre ;
- ◆ ZER 3 : Au Nord du projet, au niveau de l'habitation en bordure de la RD 121 ;
- ◆ ZER 4 : Au Nord du projet, au niveau de l'habitation à proximité de la gare de Liancourt-Saint-Pierre. Il s'agit de l'habitation la plus proche de l'ancienne ISDND.

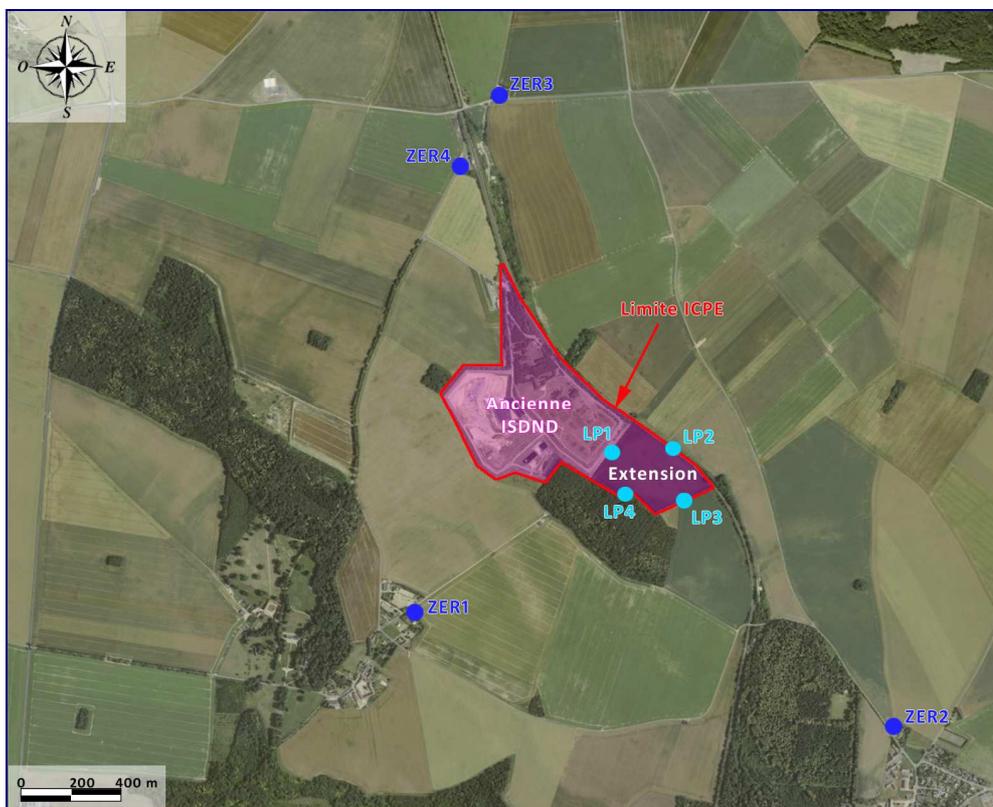


Figure 4 : Localisation des points de mesures de bruit

3.1.8.2 Résultats des mesures

3.1.8.2.1 Niveaux sonores ambiants en limite de propriété

📅 Période diurne :

Le tableau ci-après récapitule les résultats des mesures effectuées en limite de propriété (en dB(A)) en période diurne, en période d'activité et en période d'arrêt.

Tableau 3 : Résultats des mesures acoustiques en limite de propriété

Point	Période d'activité	Date	Niveau sonore mesuré dB(A)		
			LAeq	L50	L90
LP 1	Activité	16/12/2013	42,0	35,5	33,0
	Arrêt		38,0	36,0	34,0
LP 2	Activité	16/12/2013	57,5	37,5	35,5
	Arrêt		55,5	39,0	37,0
LP 3	Activité	16/12/2013	42,0	39,0	36,0
	Arrêt		42,5	39,5	37,0
LP 4	Activité	16/12/2013	48,5	37,5	35,5
	Arrêt		38,5	36,5	34,5

Globalement, les niveaux sonores sont caractéristiques d'une ambiance diurne très calme.

 **Période nocturne :**

Le tableau ci-après récapitule les résultats des mesures effectuées en limite de propriété (en dB(A)) en période nocturne. A noter que le site n'était pas en fonctionnement lors des mesures nocturnes. Les niveaux sonores correspondant à cette période sont donc associés au bruit résiduel.

Tableau 4 : Résultats des mesures acoustiques en limite de propriété

Point	Date	Niveau sonore mesuré dB(A)		
		LAeq	L50	L90
LP 1	13/03/2014	27,0	24,5	22,5
LP 2	13/03/2014	27,5	25,0	23,5
LP 3	13/03/2014	28,5	26,5	24,5
LP 4	13/03/2014	29,5	28,0	26,0

Les niveaux sonores sont caractéristiques d'une ambiance nocturne très calme.

3.1.8.2 Niveaux sonores en Zone d'Emergence Réglementée

L'émergence acoustique est fondée sur la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit particulier, et celui du bruit résiduel (bruit de fond).

La méthodologie retenue est la suivante pour la réalisation des mesures :

- ◆ **Bruit résiduel** : niveau mesuré lorsque l'impact acoustique de l'activité de l'établissement n'est pas perçu ;
- ◆ **Bruit particulier** : Niveau sonore constitué uniquement du bruit généré par l'installation ;

◆ **Bruit ambiant** : niveau sonore mesuré pendant les plages d'activité de l'établissement.
 Le bruit ambiant est la somme énergétique du bruit résiduel et du bruit particulier.

Tableau 5 : Résultats des mesures acoustiques au niveau des ZER

Point	Période	Date	Ambiant		Résiduel		Emergence
			LAeq	L ₅₀	LAeq	L ₅₀	
ZER 1	Diurne	16/12/2013	41,5	37,5	38,0	35,0	3,5
	Nocturne	13/03/2014			36,0	35,0	
ZER 2	Diurne	16/12/2013	49,5	43,0	49,0	38,5	4,5
	Nocturne	13/03/2014			41,5	33,0	
ZER 3	Diurne	16/12/2013	67,5	47,5	66,0	43,0	4,5
	Nocturne	13/03/2014			69,0	52,5	
ZER 4	Diurne	31/01/2014	53,0	42,0	52,0	42,0	0,0
	Nocturne	13/03/2014			50,0	41,5	

Remarque : Selon l'annexe de l'arrêté du 23/01/1997, dans le cas où la différence LAeq - L₅₀ du bruit résiduel est supérieure à 5 dBA, on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L₅₀ calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel, dans le cas contraire le LAeq

Il est à noter que les émergences mesurées sont conformes aux valeurs réglementaires définies par l'arrêté du 23 Janvier 1997.

Par ailleurs, selon les conclusions du diagnostic acoustique réalisé par la société VENATECH, l'activité de l'installation existante n'est pas ou très peu perceptible au niveau des zones à émergence réglementée.

3.2 MILIEU NATUREL

3.2.1 Contexte paysager

3.2.1.1 Le paysage à l'échelle du grand territoire

Les communes de Liancourt-sur-Pierre, Lierville et Lavilletterte se situent à cheval entre les entités paysagères du Plateau du Vexin français et du Plateau de Thelle et de la vallée de la Troësne. Le site d'étude relève quant à lui exclusivement de l'entité paysagère du Plateau du Vexin français.

Le plateau du Vexin français quant à lui se caractérise par de grandes étendues agricoles et cultivées. D'une façon générale, le plateau du Vexin est réputé pour être le «grenier de l'Île-de-France», en raison de ses espaces agricoles de polyculture. Le bâti traditionnel en pierre de taille prédomine au sein de ce paysage. Les principales évolutions de cette entité paysagère sont relatives à l'extension et la densification des bourgs, notamment au niveau de Lavilletterte, ainsi que la régression des pâtures au profit des grandes cultures.

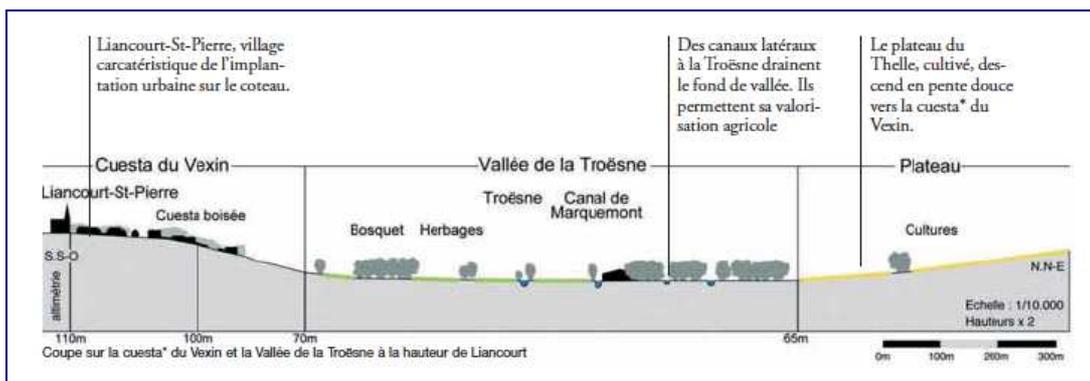


Figure 5 : Coupe topographique de l'entité paysagère du Plateau du Vexin et de la vallée de la Troësne au niveau du projet

3.2.1.2 Le paysage à l'échelle du territoire

La particularité de ce plateau réside, non seulement, dans les incessants mouvements du relief qui font de ce territoire un paysage finalement très changeant et varié, mais également dans la multiplicité des formes végétales qui viennent amplifier les mouvements du relief. Nous sommes ainsi dans un paysage animé, varié et très changeant. Les vallées qui entaillent le plateau n'échappent, elles non plus, à cette constatation. Si la vallée de la Troësne est large et étendue avec une végétation très maîtrisée qui organise le fond de vallée, la vallée de la Viosne est beaucoup plus étroite avec une végétation omniprésente.

Les paysages de la vallée de la Troësne sont linéaires et étendus avec des vues orientées dans le sens de la vallée et arrêtés par les coteaux qui l'encadrent.

Les paysages du plateau offrent des vues et perceptions plus changeantes et variées avec quelques très belles percées visuelles orientées principalement Nord-ouest Sud-est. Les vues et

le regard sont soit cadrés par les bosquets du plateau soient arrêtés plus ou moins brutalement par les boisements qui accompagnent les coteaux des vallées.
Les paysages de la vallée de la Viosne sont très cloisonnés avec de très rares possibilités d'appréhender les paysages lointains.

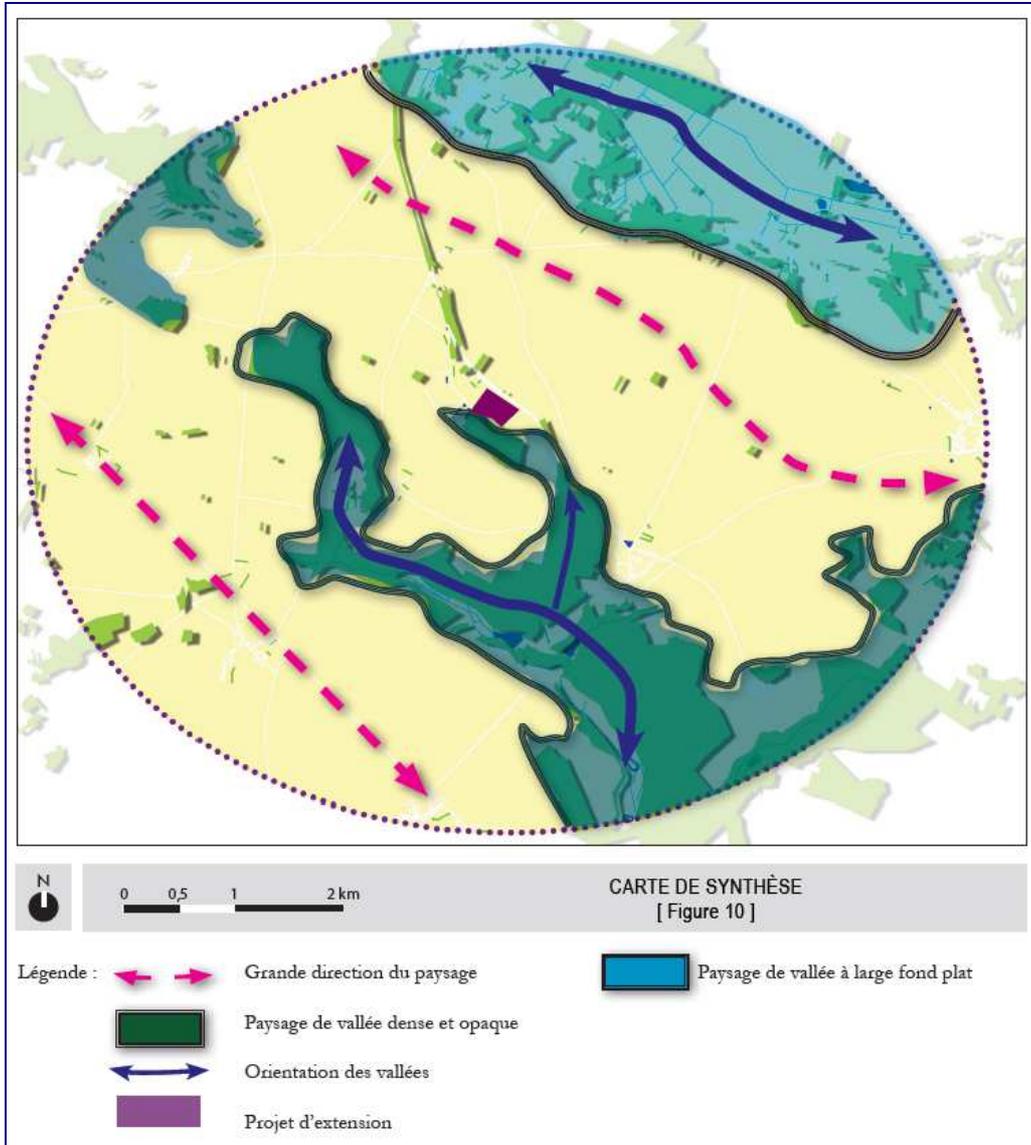


Figure 6 : Synthèse des structures paysagères

(Source : DLVR, 2014)

3.2.1.3 Le paysage à l'échelle du site

Assis sur le plateau du Vexin, à l'Est du fond de Boulleaume, le site d'étude est longé par la voie ferrée sur sa partie Est. Le linéaire de haies sur talus qui borde cette dernière limite les vues vers le site. Aucune route départementale ne borde le site d'étude.

Prenant place au sein d'une zone où les parcelles agricoles prédominent, les abords du site actuel sont toutefois bordés par plusieurs massifs boisés, en particulier le Bois du Bochet, au Sud-est. Ces boisements denses de feuillus isolent les paysages alentour du site.

Les aménagements actuels sont de très grande qualité avec des plantations qui permettent une bonne intégration visuelle des activités du site.

3.2.1.4 Perceptions visuelles

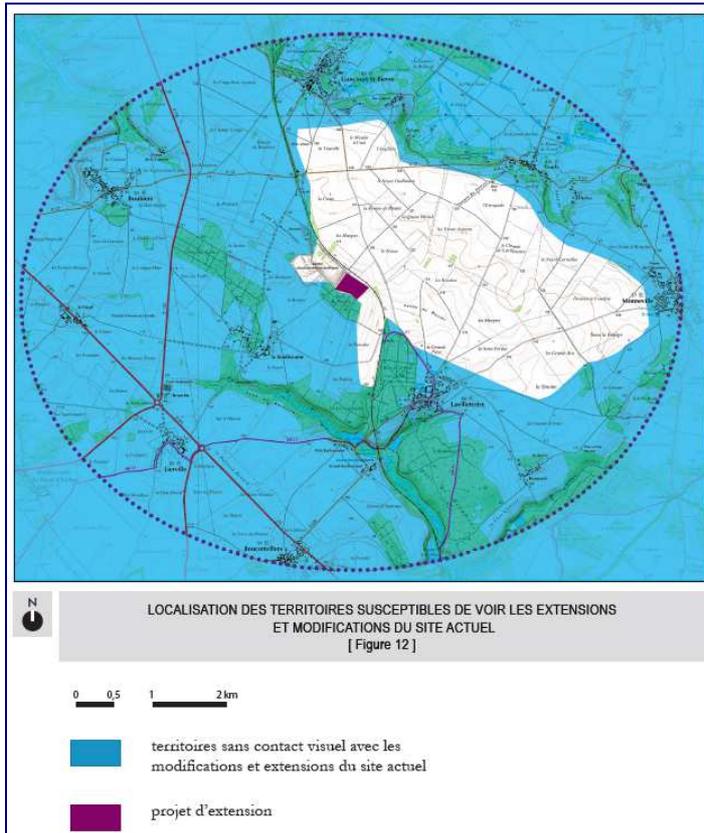


Figure 7 : Zones de covisibilité

Dans ce paysage de plateau ponctué par des bosquets et entaillé par des vallées boisées, les vues lointaines sont très orientées. Le bois du Bochet, qui est implanté sur une butte, ainsi que la présence du site actuellement en exploitation tendent à limiter considérablement les sites et les paysages qui pourront potentiellement être impactés visuellement par le projet d'extension de l'ISDND.

Les paysages situés à l'est de l'extension seront ponctuellement concernés par le projet. Cependant les mouvements du relief et la présence des bosquets qui ponctuent le parcellaire agricole limitent les paysages effectivement en contact visuel direct avec le projet d'extension. La route la plus concernée est celle qui longe la voie SNCF entre Lavilletterte et la RD 121, ainsi que celles qui mènent à Tourly et à Monneville. Au-delà de ces axes et une petite portion de la RD 121, le réseau routier est peu ou pas concerné par le projet d'extension.

3.2.2 Contexte écologique

3.2.2.1 Habitats naturels

La zone concernée par l'aménagement de l'ISDND s'inscrit dans un contexte agricole. Le périmètre rapproché est composé d'une parcelle de culture ainsi que de zones enherbées ouvertes de prairie de fauche et d'une friche.

A noter que compte-tenu de la proximité du projet avec des boisements, ces derniers ont également fait l'objet de prospections complémentaires.

Les habitats suivants ont été identifiés sur le périmètre rapproché d'étude :

- Une culture de blé qui recouvre la plus grande partie du site d'étude ;
- Les bordures de cultures ;
- Une friche herbacée sur talus ;
- Des bandes prairiales fauchées ;
- Des zones rudérales sur coupe ;
- Des ronciers ;
- Un boisement à *Acer pseudoplatanus* ;
- Une plantation de Sapin Douglas ;
- Un boisement de Frêne commun

Parmi ces habitats, majoritairement soumis aux pressions anthropiques, aucun n'est d'intérêt communautaire ou à enjeu patrimonial.

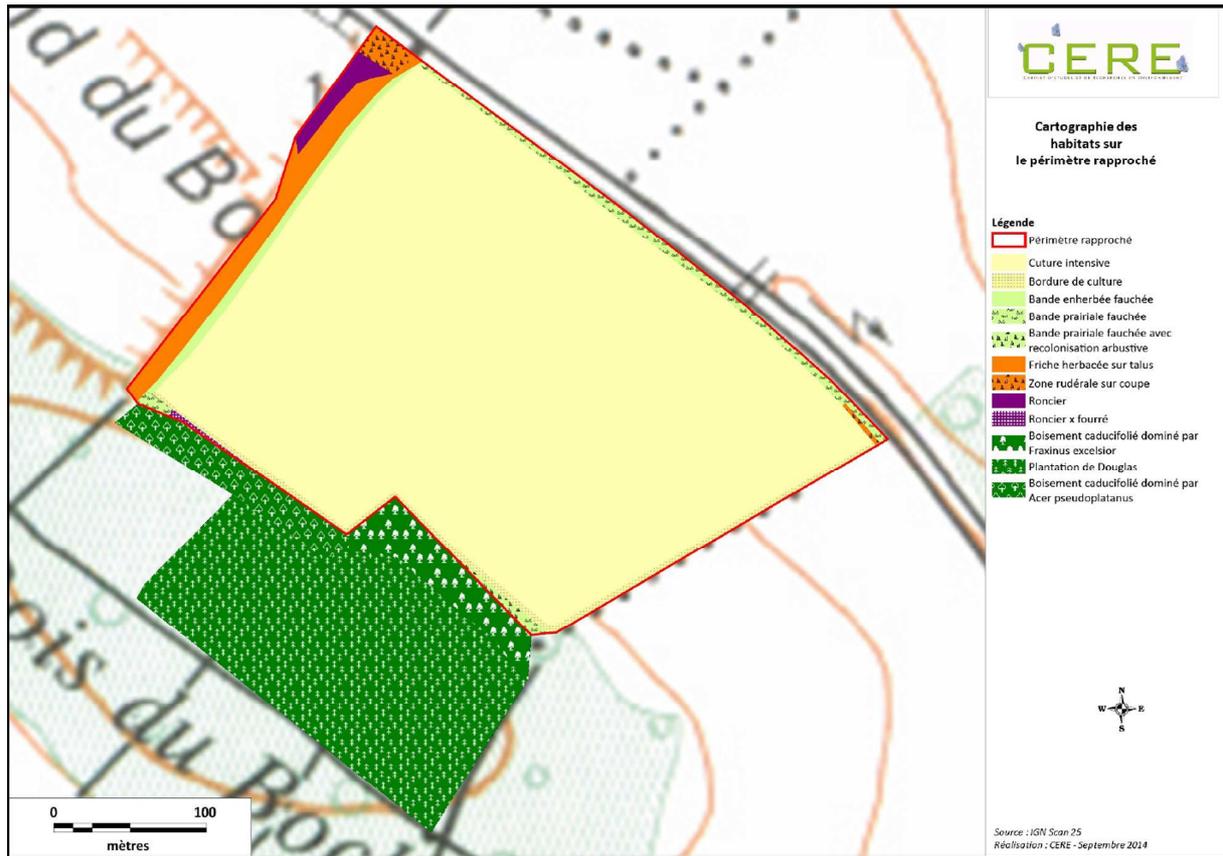


Figure 8 : Cartographie des habitats au sein du périmètre rapproché
(Source : CERE, 2014)

3.2.2.2 Potentiel floristique

Parmi les 119 espèces floristiques identifiées sur le périmètre d'étude, aucune espèce protégée n'a été recensée et seule une espèce remarquable a été inventoriée. Il s'agit du Géranium à feuilles rondes, espèce « assez rare » en Picardie, dont l'enjeu patrimonial est jugé comme moyen.

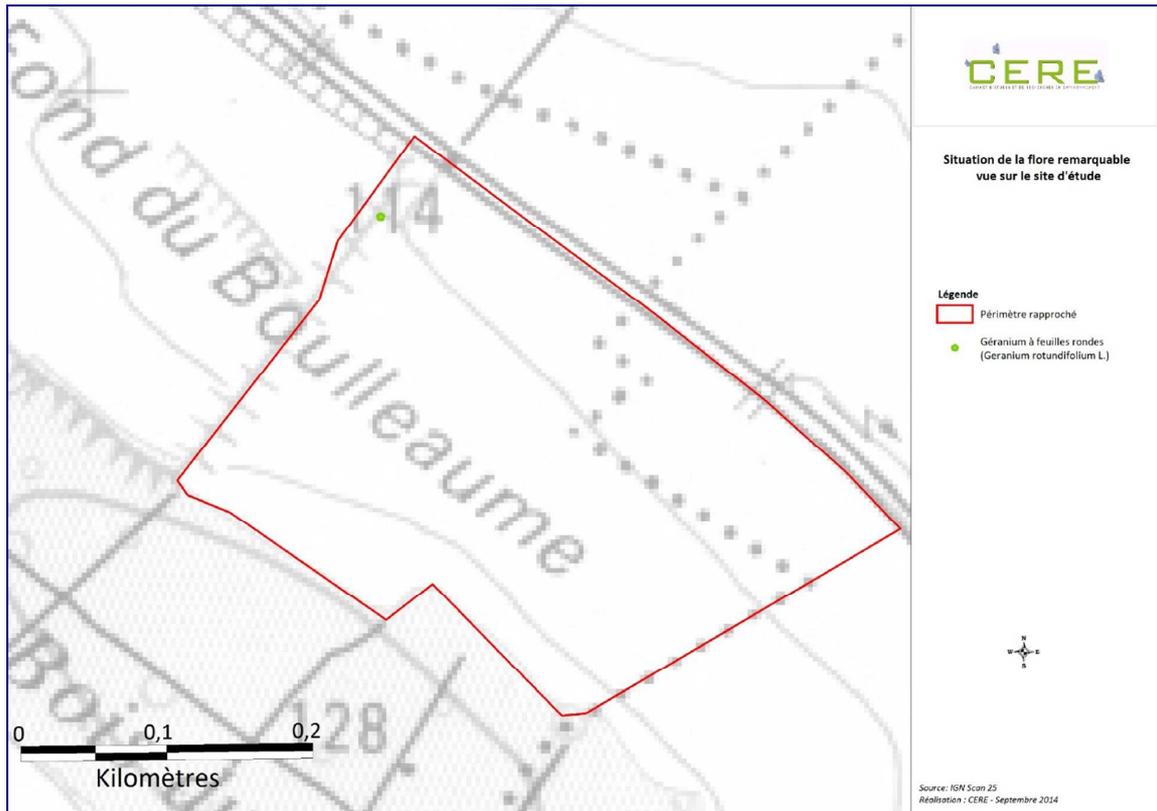


Figure 9 : Situation de la flore remarquable vue sur le site d'étude
(Source : CERÉ, 2014)

3.2.2.3 Potentiel faunistique

3.2.2.3.1 Faune vertébrée

Les inventaires réalisés au niveau du périmètre rapproché d'étude ont permis de recenser :

- ❖ 26 espèces d'oiseaux en période de reproduction, dont 19 protégées au niveau national ;
- ❖ 14 espèces d'oiseaux en période de migration postnuptiale dont 10 protégées au niveau national et 1 au niveau européen ;
- ❖ 10 espèces d'oiseaux en période d'hivernage dont 7 protégées au niveau national ;
- ❖ 4 espèces de mammifères terrestres observées, dont 2 espèces protégées au niveau national ;
- ❖ 2 espèces de chiroptères et 2 groupes contactés de protection nationale et européenne ;
- ❖ Aucune espèce d'amphibien ;
- ❖ Aucune espèce de reptile.

Parmi toutes ces espèces, seules deux d'entre elles, présentes sur le périmètre rapproché, sont considérées comme remarquables : la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl / Nathusius (Chiroptères).

Tableau 6 : Synthèse des espèces remarquables observées sur le périmètre rapproché

Groupe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Enjeu réglementaire	Enjeu patrimonial	Élément ayant motivé l'enjeu
Chiroptères	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Moyen	Faible	espèce inscrite à l'annexe 4 de la directive "Habitats-Faune-Flore"
	Pipistrelle de Kuhl / Nathusius	<i>Pipistrellus kuhlii / nathusii</i>	Moyen	Fort	espèce inscrite à l'annexe 4 de la directive "Habitats-Faune-Flore" espèce définie comme rare en Picardie

(Source : CERE, 2014)

3.2.2.3.2 Faune invertébrée

Les inventaires réalisés au niveau du périmètre rapproché d'étude ont permis de recenser :

- ❖ 30 espèces d'invertébrés ;
- ❖ Quatre espèces remarquables, dont une à statut de conservation prioritaire en Picardie et une à enjeu réglementaire.

Tableau 7 : Liste et enjeu des espèces d'invertébrés remarquables identifiées sur la zone d'étude

Groupe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Enjeu réglementaire	Enjeu patrimonial	Éléments ayant motivé l'enjeu
Hétérocères	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	Moyen	-	Espèce à enjeu réglementaire (inscrite à la DH mais non protégée en France)
Orthoptères	<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des mouillères	Nul	Moyen	Espèce déterminante ZNIEFF, quasi menacée et prioritaire en Picardie
	<i>Oecanthus pellucens</i>	Grillon d'Italie	Nul	Moyen	Espèce déterminante ZNIEFF, peu commune en Picardie
	<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	Nul	Moyen	Espèce déterminante ZNIEFF, assez rare en Picardie

(Source : CERE, 2014)

3.2.3 Patrimoine naturel

Le site du projet est situé en dehors de :

- ◆ Toutes ZNIEFF de type 1 ou 2 ;
- ◆ Toutes réserves naturelles régionales ou nationales ;
- ◆ Tous espaces naturels sensibles ;
- ◆ Tous sites classés ;
- ◆ Tous parcs naturels régionaux ou nationaux ;
- ◆ Toutes zones Natura 2000 ;
- ◆ Toutes Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO) ;
- ◆ Toutes zones d'application de la convention Ramsar ;
- ◆ Toutes zones d'application d'arrêté de protection de biotope ;
- ◆ Toutes réserves de biosphère.

Toutefois, la zone d'extension, tout comme le site actuel, est entièrement inclus dans le site inscrit « Vexin Français ».

3.3 MILIEU PHYSIQUE

3.3.1 Topographie

Les communes du projet sont situées au nord du Vexin français. Le Vexin français est un vaste plateau sculpté d'une part par la présence de vallées, telles que les vallées de Montcient, de Sausseron ou encore de la Viosne et d'autre part, par les buttes boisées de Rosne et d'Arthies.

Le site de l'ISDND du Bochet et du projet d'extension s'inscrit sur le plateau. Globalement, le relief est assez peu marqué autour du site.

3.3.2 Cadre géologique et hydrogéologique

3.3.2.1 Cadre géologique

3.3.2.1.1 Contexte régional

Le projet est localisé en terminaison septentrionale du Vexin caractérisée par une région de plateaux calcaires entaillés par les cours d'eau. Les formations tertiaires qui forment le Vexin sont majoritairement sableuses à la base (sable de Cuise), marno-calcaires en son cœur (calcaires du Lutétien et Marnes et Caillasses) et sableuses au sommet (Sables de Beauchamp).

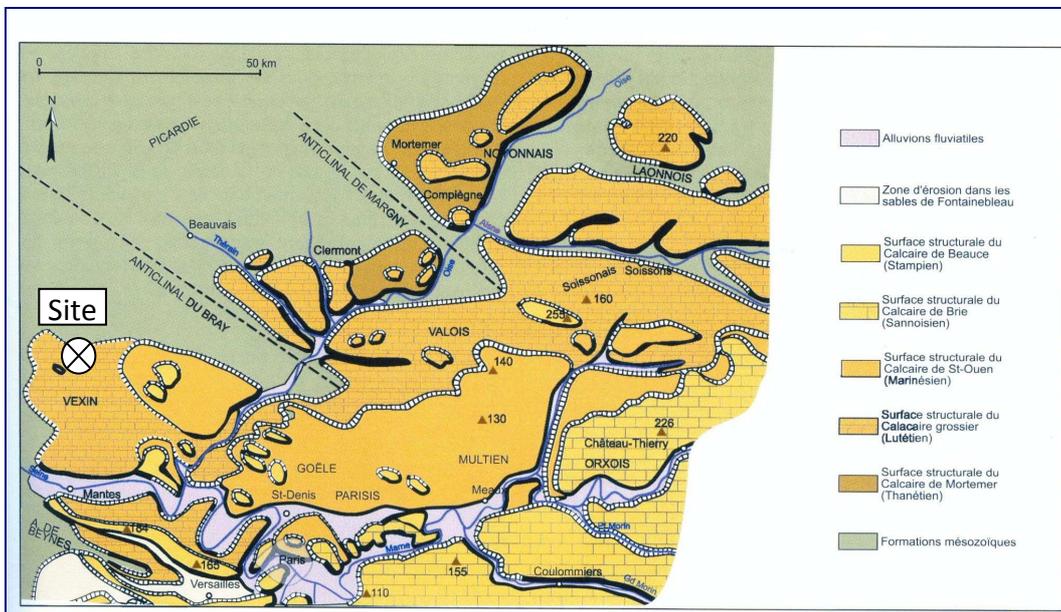


Figure 10 : Structure géologique régionale
(BRGM, 1/1 000 000)

3.3.2.1.2 Contexte local

Le contexte local, illustré par la coupe ci-après, est caractérisé par :

- Les buttes, au sommet du plateau, sont formées par les sables bartoniens (sables de Beauchamp, e6) ;
- Sous un plaquage de limons quaternaires (LP), le substratum géologique local est formé par 8 à 12 m de Marnes et Caillasses (e5c) ;
- L'assise structurale est constituée du Calcaire Lutétien (e5b) qui se développe sous les Marnes et Caillasses (10 à 15 m) ;
- En flanc de vallée, affleurent les sables calcaires du Lutétien (e5a) puis les Sables de Cuise (e4). Les sables de Cuise sont à environ 70 m NGF sous le site soit une profondeur de plus de 40 m ;
- Sous ces formations sableuses, on retrouve les argiles du Sparnacien (e3) qui forment un écran imperméable continu.

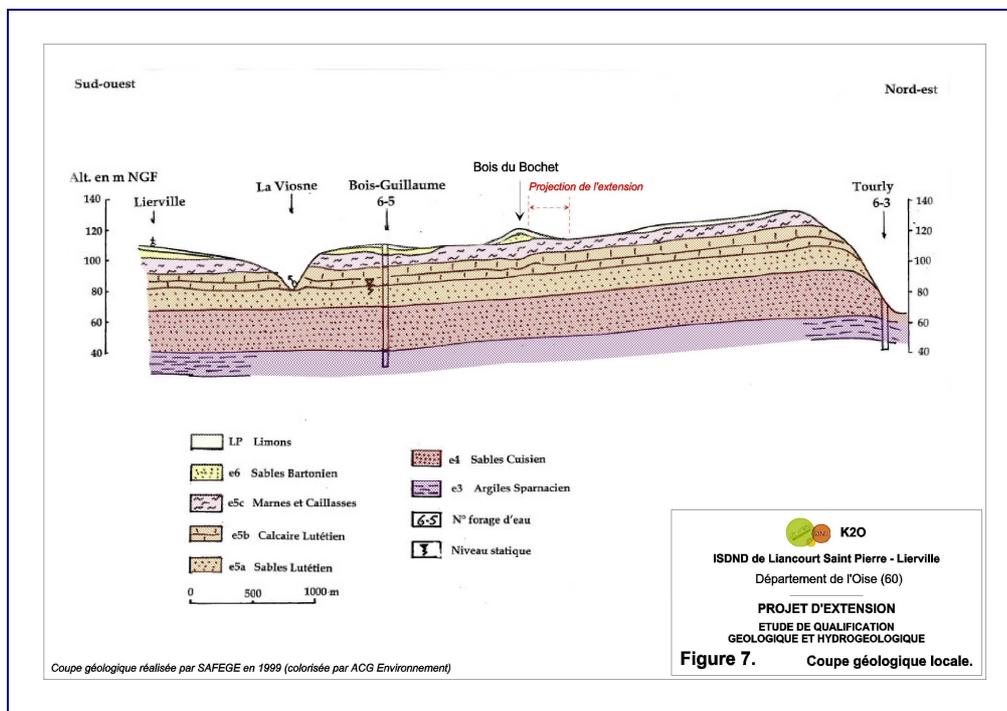


Figure 11 : Coupe géologique locale
(SAFEGE, 1999)

Comme précisé dans l'étude de qualification, les Marnes et Caillasses sont donc bien les formations les plus aptes à former la barrière de sécurité passive du site.

D'après les études réalisées dans le cadre du dossier de qualification (analyse structurale, photo-interprétation linéamentaire et recueil des données bibliographiques du BRGM), aucune structure cassante de type faille n'est mise en évidence à hauteur du site.

3.3.2.2 Cadre hydrogéologique

3.3.2.2.1 Contexte régional

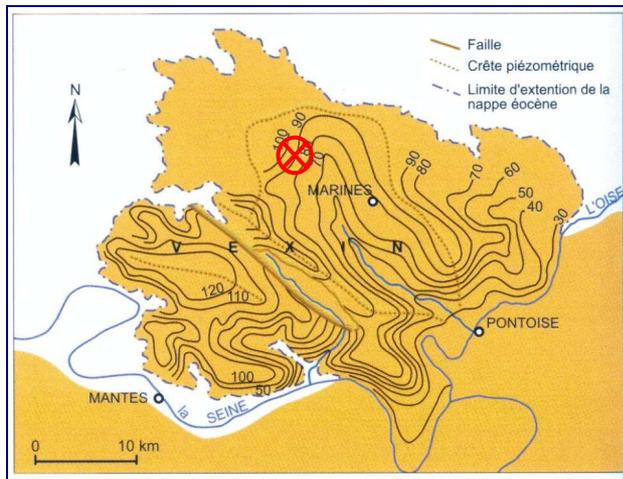


Figure 12 : Esquisse piézométrique de la nappe de l'Eocène dans le Vexin

Le premier niveau d'eau sous le site est formé par la nappe de l'Eocène moyen contenue dans un aquifère multi-couches constitué des calcaires et sables du Lutétien et des sables de Cuise.

La nappe, d'extension régionale, est drainée par le réseau hydrographique : elle s'écoule donc en concordance avec le modelé topographique et suit également la structure géologique régionale (synclinal de la Viosne).

3.3.2.2.2 Contexte local

La position du site, en tête de bassin versant sur le plateau calcaire, est la position la moins contraignante d'un point de vue hydrogéologique puisque la nappe se trouve à forte profondeur et partiellement protégée par les Marnes et Caillasses.

Le niveau piézométrique moyen, déduit des cartes de référence, est à forte profondeur aux alentours de 85 à 90 m NGF (25 à 30 m de profondeur).

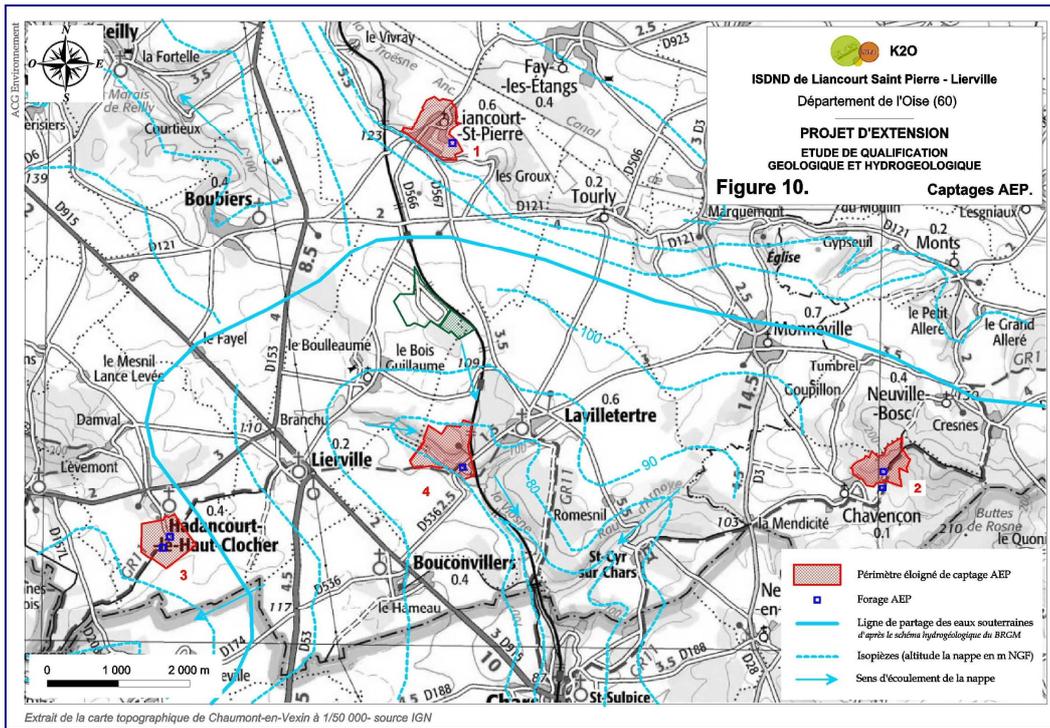


Figure 13 : AEP et piézométrie de référence
 (ACG Environnement)

3.3.2.2.3 Usage de l'eau souterraine

Il existe 4 captages AEP dans un périmètre de 5 km du site :

- Le captage de Liancourt-Saint-Pierre (BSS 1262X0009), au Nord, est sans relation avec le site puisque situé dans le bassin versant hydrogéologique de la Troësne alors que le site est dans celui de la Viosne ;
- Les captages de Hadancourt-Le-Haut-Clocher, à l'Ouest, sont sans relation avec le site puisque situés dans le bassin versant hydrologique et hydrogéologique de l'Aubette ;
- Les captages de Chavençon, à l'Est, sont sans relation avec le site puisque situés en position latérale (site hors BAC) ;
- Seul le captage AEP de Lavilletterte est en aval du site. Il capte la nappe du Cuise dans la vallée de la Viosne par un puits de 5,2 m de profondeur. Le périmètre de protection est à plus de 1,2 km en aval de la zone d'extension et s'étend de part et d'autre de la vallée de la Viosne. L'ouvrage n'est plus en service aujourd'hui, Lavilletterte ayant été rattaché au réseau de Liancourt-Saint-Pierre.

Le captage ne sert plus aujourd'hui à la ressource en eau de la commune. En effet, Lavilletterte est alimenté en eau potable principalement à partir d'un puits situé à Fresnes Léguillon et d'un puits à Liancourt-Saint-Pierre.

Seulement, la DUP est toujours effective et la protection de la ressource doit être assurée.

Des mesures compensatoires devront être prises afin de ne pas impacter la nappe notamment par la mise en place des barrières de sécurité passive et active réglementaires et par une gestion rigoureuse des eaux du site.

3.3.2.3 Reconnaissances sur site

3.3.2.3.1 Campagne de reconnaissances

Les caractéristiques des formations géologiques constituant le substratum du site sont clairement identifiées par les nombreux forages effectués au cours des différentes phases d'études qui se sont déroulées :

- En 1988, le BRGM a réalisé une étude préliminaire autour de Liancourt 1 (au droit de Liancourt 2 et de Liancourt 3, rapport PIC 88/39 de juin 1988). Elle a consisté en : 1 sondage carotté F1 à 35 m ; 1 piézomètre PZ à 42 m (rebouché) ; 62 sondages à la tarière à 6 m.
- En 1994, CPGF Horizon a réalisé une campagne de mesures géophysiques sur les zones de Liancourt 2 et de Liancourt 3 (sondages électriques et couverture électromagnétique à l'EM 31) ;
- En 2000, SAFEGE a réalisé un dossier de qualification complet pour Liancourt 2 et pour partie sur Liancourt 3 (moitié ouest de la zone actuellement projetée), avec de nouveaux sondages géologiques :
 - 7 sondages carottés avec essais de perméabilité in situ (Pontignac, SC1 à SC7) ;
 - 7 piézomètres (PZI à PZVII, Pontignac).
- En 2013, TECHNOSOL a réalisé, dans le cadre du dossier de qualification complet pour Liancourt 3 :
 - 1 sondage carotté en complément des 4 existants ;
 - sondages destructifs pour essais de perméabilités ;
 - 1 piézomètre complémentaire.

Ainsi, sur la zone dédiée pour la future extension objet du présent dossier, nous disposons des données suivantes :

- Une campagne de mesures électromagnétiques à l'EM31 sur toute la zone ;
- 8 sondages carottés et destructifs avec essais de perméabilité in situ ;
- 13 sondages à la tarière à 6 m réalisés par le BRGM en 1988 ;
- 5 piézomètres qui ceinturent le site.

3.3.2.3.2 Mesures de perméabilité au niveau de l'extension

Sur la zone dédiée au projet d'extension, il a été réalisé 7 sondages avec essais de perméabilités soit un ratio de 0,7 sondages par hectares. Compte tenu de la bonne connaissance géologique et hydrogéologique du site, ce ratio est suffisant et permet d'avoir une vision suffisante de la perméabilité des formations géologiques présentes.

Les nouveaux essais de 2013, réalisés avec les normes actuelles (NFX 30-423) ont confirmés les données antérieures :

- **La barrière passive du site n'est pas conforme à la réglementation (absence de la couche à 10-9 m/s et absence partielle de la couche à 10-6 m/s en termes de perméabilité).**

Les essais réalisés sont suffisants en nombre et ont été réalisés avec des normes complémentaires représentatives de la gamme de perméabilité des formations (en forage selon la norme NFX 30-423, en surface selon la norme NF X 30-418...).

3.3.2.4 Piézomètres et piézométrie

Les 8 piézomètres de l'ISDND ont permis de tracer l'esquisse piézométrique locale de la nappe du Cuise qui confirme les données développées dans l'étude d'aptitude régionale : la nappe s'écoule du Nord vers le Sud avec un gradient relativement faible de 0,5 % en direction de la Viosne qui draine la nappe.

3.3.2.4.1 Définition des plus hautes eaux

Les plus hautes eaux de la nappe, qui datent de 2001, ont été définies et varient de 91 à 87,5 m NGF d'amont en aval de la zone d'extension soit une profondeur de plus de 20 m au point bas et de plus de 30 m au point haut du site.

Le contexte hydrogéologique est considéré comme favorable à l'implantation du projet :

- **sous réserve de la mise en place d'une barrière de sécurité passive au moins équivalente à la réglementation en fond de site ;**
- **sous réserve de rejets d'eau de surface conformes aux normes de l'arrêté préfectoral.**

3.3.3 Etat de la pollution des sols

Aux termes de l'article R512-4, 4° du code de l'environnement, si le dossier de demande d'autorisation d'exploiter doit comprendre un état de pollution des sols sur la zone du projet.

L'état de la pollution des sols a été réalisé dans une étude spécifique annexée au présent DDAE (Annexe E18 de la pièce n° 12).

L'ISDND du Bochet est ainsi potentiellement soumise à des pollutions qui ont pour origine :

- L'activité agricole historique de la zone d'étude ;
- L'activité de stockage de déchets ;
- L'utilisation de produits dangereux dans le cadre de l'activité de traitement d'effluents liquides.

Les Figure 14 : et Figure 15 :présentent les zones du périmètre IED de l'installation, potentiellement soumises à une pollution (La Figure 14 : présente les zones de l'installation potentiellement soumises à une pollution historique et la Figure 15 :présente les zones de l'installation potentiellement soumises à une pollution historique, actuelle et future).



Figure 14 : Zones de pollution potentielle historique

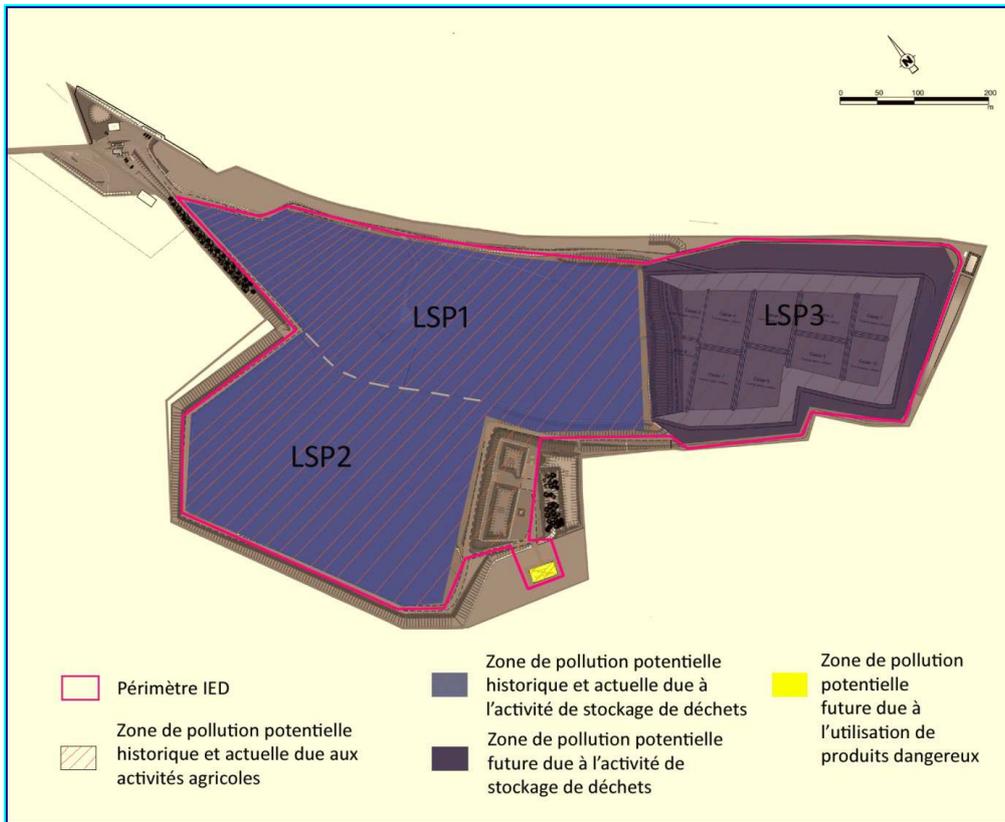


Figure 15 : Zones de pollution potentielle historique et future

Les impacts de l'activité historique agricole ne présentent pas de dangers ou inconvénients pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques ou de nature à porter atteinte aux autres intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

En outre, s'agissant des potentielles pollutions dues à l'installation classée, il convient de signaler que cette dernière a été exploitée conformément aux autorisations préfectorales délivrées et donc dans le respect des prescriptions, notamment techniques, de surveillance, de construction et de cessation d'activité.

A ce jour, la surveillance du site n'enregistre pas de signe de pollution susceptible d'engendrer des dangers ou inconvénient pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques ou de nature à porter atteinte aux autres intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

3.3.4 Contexte hydrologique

3.3.4.1 Contexte hydrologique général

Le site s’inscrit dans le bassin hydrographique de la Viosne qui traverse du Nord-ouest au sud-est le Vexin pour se jeter dans l’Oise à hauteur de Pontoise. La Viosne est classée sous la masse d’eau n° HR229.

3.3.4.2 Contexte hydrographique local

L’extension est incluse dans le sous-bassin versant de la vallée sèche du fond de Boulleaume (en jaune sur la figure suivante). Le bassin versant est dissymétrique puisque le fond de vallon qu’emprunte la voie ferrée, est proche de la crête ouest (moins de 400 m) et à près de 1 800 m de la crête Est. Ainsi, Le projet est implanté :

- à proximité de la tête du bassin versant qui passe dans le bois du Bochet à moins de 100 m au Sud-ouest (altitude de 125 m NGF au point haut) ;
- à proximité de l’axe du vallon qui passe en limite Nord et Est du site.

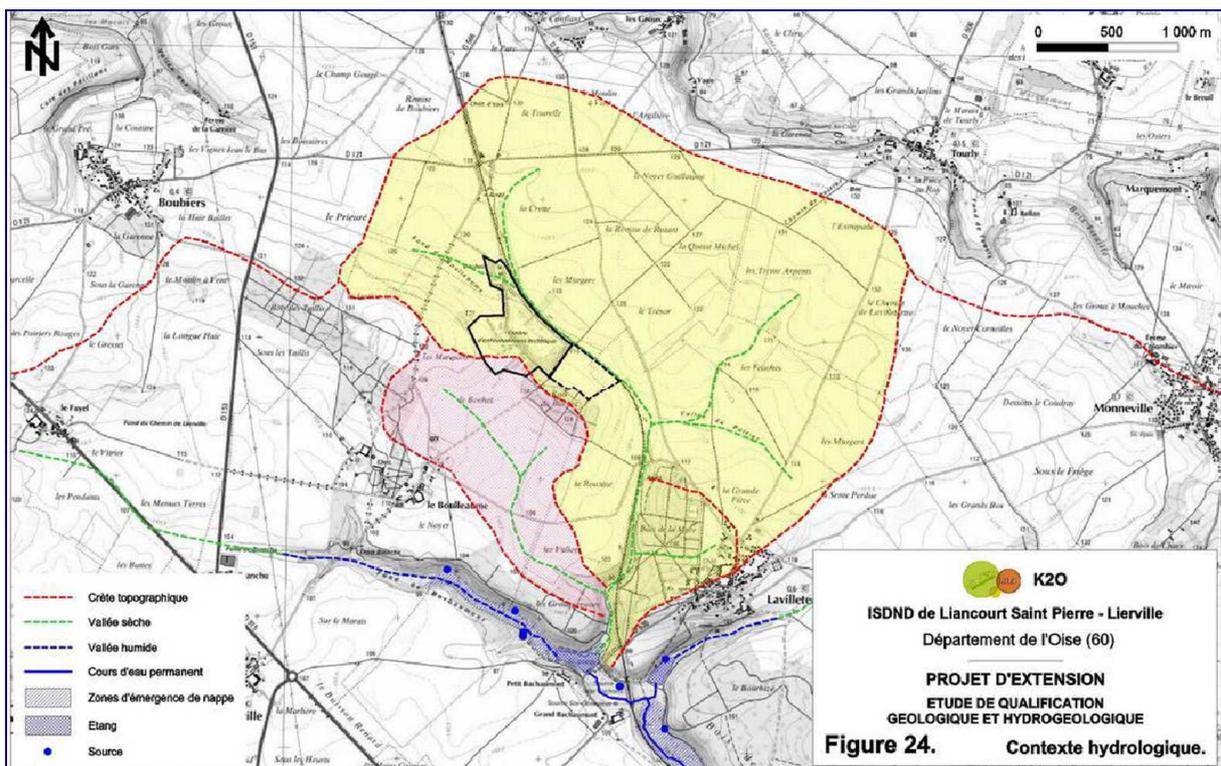


Figure 16 : Bassin versant au niveau du site
(Source : ACG Environnement)

Cette position est intéressante puisqu’il n’y a que très peu de surface amont. Des fossés de détournement des eaux de ruissellements seront cependant créés (voir Dossier Technique).

Ces ouvrages seront aptes à accueillir un événement pluvieux important afin de limiter au maximum les risques d'entrée des eaux externes à l'intérieur de l'ICPE. Ils seront situés en périphérie du projet et seront maintenus enherbés, de manière à optimiser le ralentissement du débit des eaux de ruissellement.

3.3.4.3 Contexte local

3.3.4.3.1 Contexte au niveau de l'ISDND Liancourt-Saint-Pierre

Au niveau de l'emprise de l'actuelle installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) de Liancourt-Saint-Pierre, les eaux sont gérées conformément à l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter et aux arrêtés préfectoraux complémentaires.

Les eaux pluviales de la partie Nord de l'installation sont collectées dans un bassin de rétention à l'entrée du site puis dirigées vers une aire d'infiltration ; les eaux pluviales de la partie Sud sont collectées dans un bassin de rétention au Sud-est de l'installation puis dirigées vers une aire d'infiltration.

Le site de l'extension LSP3 est constitué d'espaces agricoles sur lesquelles toute l'eau pluviale s'infiltré (cf. Rapport géologique et hydrogéologique, annexe DT3 de la pièce n°12).

3.3.4.4 Evaluation qualitative des eaux superficielles

3.3.4.4.1 Qualité des eaux superficielles



Photo 4 : La Viosne à Chars

La station de suivi de la qualité des eaux du cours d'eau la plus proche est située à Chars (station n°03140325). Il ressort des analyses effectuées au niveau de cette station que **l'état écologique en 2012 était bon.**

En outre, certaines mesures physico-chimiques ont été réalisées entre les années 2003 et 2007 **et la qualité chimique des eaux de la Viosne à Chars était très bonne.**

3.3.4.5 Evaluation quantitative des eaux superficielles

La Viosne ne dispose pas de station de mesure hydrométrique permettant d'apprécier ses débits significatifs.

3.3.5 Climatologie

La température moyenne annuelle est de 10,8 °C. L'amplitude thermique est de 14,5 °C.

Il pleut en moyenne environ 121,9 jours par an, soit un peu plus de deux jours sur sept dans l'année. La répartition des jours de pluie est assez hétérogène dans l'année (entre 8,5 et 13,0 jours de pluie par mois). Le nombre de jours pluvieux est plus important durant le mois de décembre, avec d'autres pics en novembre et janvier.

Sur la période 1990-2013, le maximum de précipitations tombées en 24 h est de 89,8 mm, survenu en 1993.

La rose des vents de la station de Jamericourt présente deux secteurs dominants :

- Nord-est, entre 20° et 60° ;
- Sud-ouest, entre 200° et 280°.

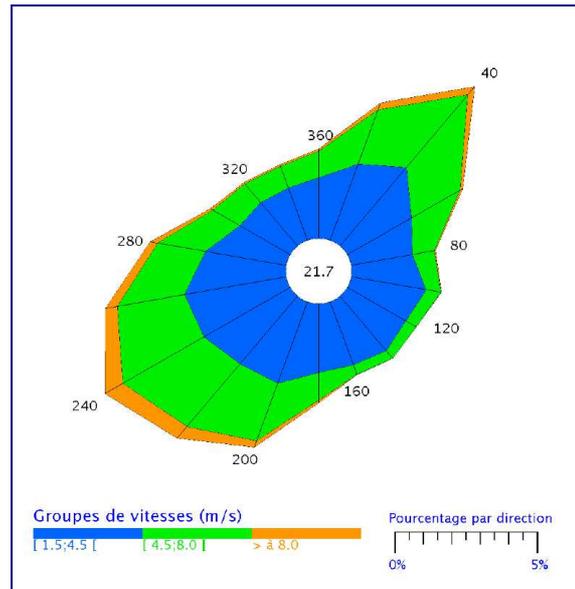


Figure 17 : Rose des vents par classe de vitesse

(Source : Météo-France, station de Jamericourt)

On peut noter qu'environ 78 % des vents ont une vitesse inférieure à 1,5 m/s.

3.3.6 Qualité de l'air

Afin de caractériser les émissions de polluant aux abords du site, le bilan des émissions annuelles estimées pour la commune de Chars en 2012 (commune du Val d'Oise la plus proche du site et possédant de ce fait une qualité de l'air semblable à celle aux abords du site) est décrit dans le tableau suivant :

Tableau 8 : Bilan des émissions annuelles pour la commune de Chars

Polluants	NOx	SO ₂	COVNM	PM10	PM2,5	GES
Emissions totales	14 t	1 t	31 t	9 t	4 t	11 kt

(Source : AIRPARIF)

De plus, le site d'AIRPARIF fournit les contributions en pourcentage des différents secteurs d'activités aux émissions de polluants pour la commune de Chars.

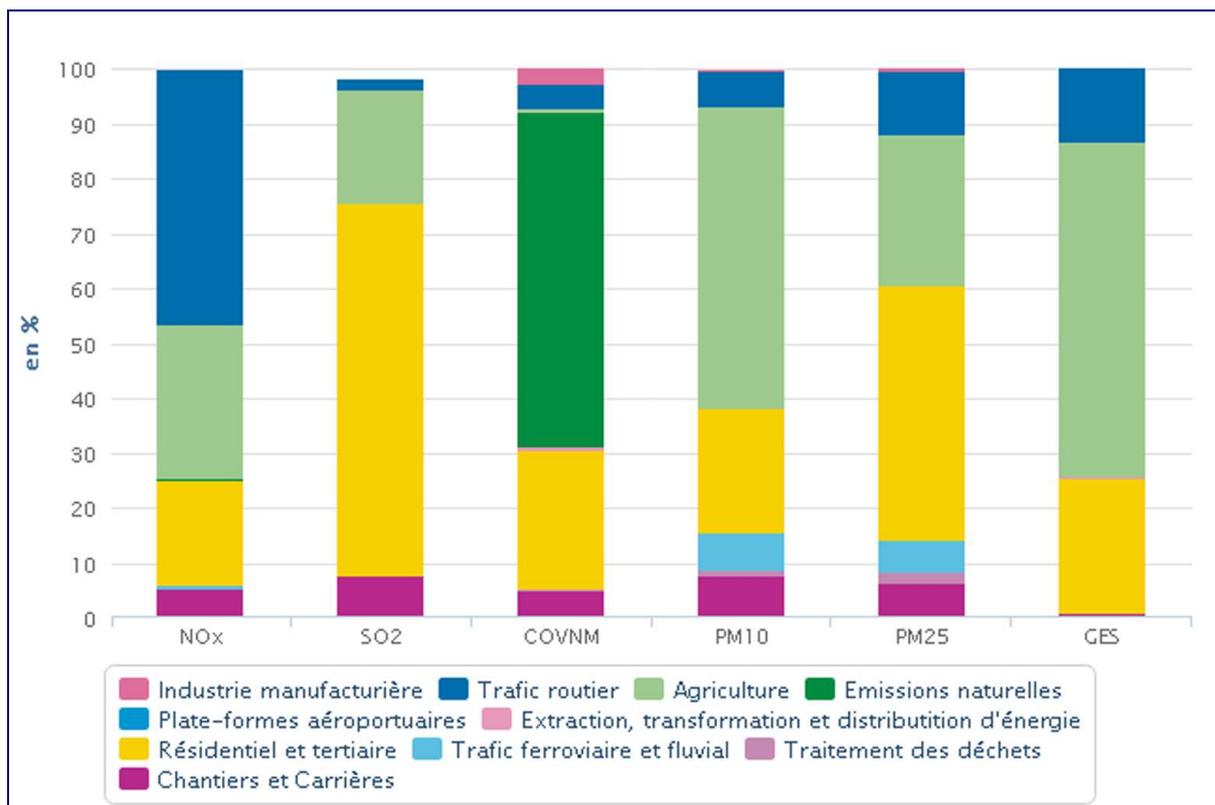


Figure 18 : Contribution des secteurs d'activités aux émissions de polluants
(Source : AIRPARIF)

Sur la commune de Chars et donc par extension sur les communes du rayon d'affichage, les deux principales sources d'émission sont le résidentielle/tertiaire et l'agricole. **Ces données reflètent bien le caractère rural et agricole de la commune.**

4 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET

4.1 IMPACT SUR LE MILIEU HUMAIN

4.1.1 Impact sur l'habitat et les activités économiques

4.1.1.1 Occupation du sol

Le projet d'extension occupera une surface totale d'environ 9,8 ha, ce qui représentera environ 1 % de la superficie totale de Lierville (7,75 km²) et environ 0,1% de celle de Lavillettertre (16,22 km²).

L'impact sur l'occupation des sols peut donc être considéré comme négligeable au vu des faibles superficies concernées.

4.1.1.2 Emplois et économie locale

Le projet d'extension de l'ISDND va contribuer au développement économique et social du secteur en créant quelques emplois directs mais aussi indirects sous la forme d'activités de sous-traitance (entretien paysager, entreprise de nettoyage...). Le projet aura également un effet positif sur le petit commerce de proximité (restaurant, presse, tabac,...).

L'extension LSP3 de l'ISDND Liancourt-Saint-Pierre permettra le maintien de l'emploi actuel par l'activité générée.

En outre, dans le cas du projet, la Contribution Economique Territoriale (CET) sera perçue par les collectivités locales. De plus, grâce à l'activité de stockage de déchet non dangereux, les communes concernées pourront bénéficier de recettes fiscales.

Ainsi, la CET et les recettes fiscales induisent un impact positif sur l'économie locale.

4.1.2 Impact sur l'agriculture

Actuellement, l'ensemble des terrains concernés par le projet d'extension LSP3 sont destinés à l'agriculture, et plus précisément à la culture de betterave.

Avec une superficie totale d'environ 10 ha, le projet utilisera environ 0,5 % des Surfaces Agricoles Utilisées (S.A.U.) cumulées des communes de Lierville et de Lavillettertre (respectivement 764 ha et 1 041 ha).

L'impact du projet sur l'agriculture des communes d'accueil est donc négligeable.

4.1.3 Impact sur le tourisme et les loisirs

Le site du projet et ses alentours ne présentait aucun attrait particulier d'un point de vue du tourisme ou des loisirs.

L'impact sur le tourisme et les loisirs peut donc être considéré comme négligeable.

4.1.4 Impact sur les équipements publics

Aucun équipement public ne sera impacté par le projet d'extension LSP3.

L'impact du projet d'extension LSP3 sur les équipements publics est donc nul.

4.1.5 Impact sur le patrimoine culturel et architectural

4.1.5.1 Patrimoine archéologique

Le site du projet se trouve en dehors des communes identifiées par l'arrêté du 20 mai 2005 décrivant les modalités des saisines du préfet de région en matière d'archéologie préventive.

Au vu de l'absence de zone de saisine au niveau des communes associées à l'ISDND du Bochet, l'impact sur le patrimoine archéologique apparaît a priori comme inexistant.

4.1.5.2 Monuments historiques

Le site du projet se trouve en dehors de tout périmètre de protection de monuments historiques.

L'impact du projet d'extension LSP3 sur les monuments historiques est donc nul.

4.1.5.3 Monuments naturel et sites remarquables

L'impact du projet d'extension LSP3 sur les sites inscrits et classés est évalué au paragraphe 4.2.3.

Aucun parc ou jardin remarquable n'est présent dans un rayon de 10 km autour de l'ISDND du Bochet et du projet d'extension LSP3.

Le projet d'extension n'aura donc pas d'impact sur les sites remarquables les plus proches.

4.1.6 Impact dû au transport

4.1.6.1 Accès au site

L'accès au site se fera à partir de la RD121. Les véhicules de transport emprunteront la RD121, puis la rue de la gare à partir du carrefour situé au Nord du site et enfin la voie d'accès au Nord-ouest du site. Les véhicules repartiront en empruntant le même itinéraire en sens inverse.

Cet accès est celui d'ores et déjà emprunté par les véhicules se rendant sur l'ISDND actuelle. Il n'y a donc pas d'impact supplémentaire à la situation actuelle. Actuellement l'impact de la circulation concerne une maison située à proximité de la gare de Liancourt. Cet impact est limité aux jours travaillés de 6h à 17h30, heures d'ouverture du site.

4.1.6.2 Estimation du trafic induit par l'ISDND du Bochet

4.1.6.2.1 Hypothèses de calculs

L'ISDND accueillera, en moyenne, 132 000 tonnes/an de déchets non dangereux (120 000 tonnes de déchets non dangereux et 12 000 tonnes de terres polluées acceptables en ISDND). Cependant, la capacité d'accueil maximale est de 150 000 tonnes/ an de déchets non dangereux et de 15 000 tonnes/an de terres polluées. Ce sont donc ces tonnages qui seront considérés dans le calcul de l'impact imputable au trafic engendré par l'ISDND, car ils sont majorants.

Les camions gros porteurs disposeront de capacités entre 15 et 90 m³. Les horaires d'ouverture sont du lundi au vendredi de 6h à 17h30 et le samedi de 6h à 13h.

De plus, l'unité centralisée de traitement recevra au maximum 11 000 m³/an de lixiviats en provenance d'autres installations, via des camions citernes de contenance 30 m³.

4.1.6.2.2 Estimation du trafic engendré par les poids lourds

Le tableau suivant indique le trafic engendré par l'exploitation.

Tableau 9 : Nombre de Poids Lourds engendrés par l'exploitation

	Capacité des poids-lourds (en m ³)	Quantité		Nombre de PL				
		Tonnes/an	m ³ /an	Par an	Par heure	Par jour de semaine	Par samedi	Par semaine
OM	15	4 687,5	9 375,0	625,0	0,2	2,1	1,3	12,0
	30	4 687,5	9 375,0	312,5	0,1	1,1	0,7	6,0
	90	28 125,0	56 250,0	625,0	0,2	2,1	1,3	12,0
TOTAL OM		37 500,0	75 000,0	1 562,5	0,5	5,4	3,3	30,0
DIB	15	9 750,0	32 500,0	2 166,7	0,6	7,4	4,5	41,7
	30	9 750,0	32 500,0	1 083,3	0,3	3,7	2,3	20,8
	90	78 000,0	260 000,0	2 888,9	0,9	9,9	6,0	55,6
TOTAL DIB		97 500,0	325 000,0	6 138,9	1,8	21,0	12,8	118,1

Encombrants	15	1 500,0	10 714,3	714,3	0,2	2,4	1,5	13,7
	30	1 500,0	10 714,3	357,1	0,1	1,2	0,7	6,9
	90	12 000,0	85 714,3	952,4	0,3	3,3	2,0	18,3
TOTAL Encombrant		15 000,0	107 142,9	2 023,8	0,6	6,9	4,2	38,9
Terres polluées	70	15 000,0	10 714,3	153,1	0,0	0,5	0,3	2,9
Lixiviats en provenance d'autres ISDND	30	11 000,0	11 000,0	366,7	0,1	1,3	0,8	7,1
TOTAL		176 000,0	528 857,1	10 244,9	3,1	35,1	21,4	197,0

NB : les chiffres présents dans ce tableau ont été arrondis au dixième

Le nombre de poids lourds imputables à l'ISDND sera de **35,1** par jour de semaine, soit **70,2** passages. Le samedi, le nombre de camions sera de **21,4**, soit **42,8** passages.

4.1.6.2.3 Estimation du trafic de véhicules légers

Au maximum de l'activité de l'exploitation, 8 membres du personnel seront présents en permanence sur le site.

Ces passages sont rajoutés aux nombres de passages engendrés directement par l'exploitation de l'ISDND pour le calcul des impacts, soit au total 86,2 passages en semaine et 58,8 passages le samedi matin.

4.1.6.2.4 Estimation du trafic engendré par des véhicules à faible fréquence de passage

En moyenne, on estime à moins de 2 véhicules supplémentaires par jour engendrés par ces activités, soit 4 passages par jour de semaine et 2 passages le samedi (hors phases d'aménagement).

Ces passages sont rajoutés aux nombres de passages engendrés directement par l'exploitation de l'ISDND et par le trafic des véhicules légers pour le calcul des impacts, soit au total 90,2 passages en semaine et 60,8 passages le samedi matin.

4.1.6.3 Impact sur le trafic

4.1.6.3.1 Hypothèses de calculs

L'ISDND du Bochet est actuellement en exploitation et autorisée à 100 000 tonnes/an de DND et 10 000 t/an de terres polluées. Dans le cadre du projet d'extension LSP3, le tonnage maximal annuel sera de 176 000 tonnes.

L'estimation de l'augmentation de trafic est réalisée selon deux points de vues :

1) L'augmentation du trafic par rapport à la situation actuelle (ISDND en exploitation) :

Pour ce cas, il est considéré dans les calculs que le projet d'extension LSP3 engendre une augmentation d'environ 60 % du trafic par rapport à la situation existante, ce qui correspond à un peu moins de 40 % du trafic total de l'installation soit :

- En semaine :
 - 14,0 Poids-lourds par jour (soit 28 passages) ;
 - 18,0 véhicules au total (soit 36 passages) ;
- Le samedi matin :
 - 8,6 Poids-lourds par jour (soit 17,2 passages) ;
 - 12,2 véhicules au total (soit 24,4 passages).

2) L'augmentation du trafic par rapport à la situation théorique au démarrage du projet d'extension (ISDND à l'arrêt)

Pour ce cas, il est considéré que le trafic lié à l'ISDND actuelle est nul. Le projet d'extension engendre donc un trafic supplémentaire correspondant à la totalité du trafic estimé soit :

- En semaine :
 - 35,1 Poids-lourds par jour (soit 70,2 passages) ;
 - 45,1 véhicules au total (soit 90,2 passages) ;
- Le samedi matin :
 - 21,4 Poids-lourds par jour (soit 42,8 passages) ;
 - 30,4 véhicules au total (soit 60,8 passages).

Il est pris en compte dans l'estimation de l'impact sur le trafic que l'ensemble des véhicules du site accèdera à l'installation via la RD121.

Il sera par ailleurs, dans les deux cas, considéré dans les calculs ci-dessous, une provenance de 60% du trafic par l'Ouest de la RD121 et une provenance de 40 % par l'Est de la RD 121.

Les calculs ci-dessous ne présentent pas de distinction entre l'impact du projet d'extension LSP3, la semaine et le samedi matin. Et d'autre part l'impact a été calculé pour un tonnage maximal, et non pour un tonnage moyen. Ceci constitue des **hypothèses majorantes**.

4.1.6.3.2 Estimation de l'impact du projet sur le trafic

L'estimation de l'impact du trafic induit par le projet d'extension LSP3 sur les infrastructures routières est détaillée dans le tableau ci-après :

Tableau 10 : Impact du projet sur les infrastructures routières

Axe		Trafic actuel		Trafic engendré par rapport à la situation actuelle (ISDND en exploitation)		Pourcentage associé		Trafic engendré par rapport à la situation théorique (ISDND actuelle à l'arrêt)		Pourcentage associé	
				Total	PL/jour	Total	PL/jour	Total	PL/jour	Total	PL/jour
Route	Tronçon	TMJA*	PL/jour	Total	PL/jour	Total	PL/jour	Total	PL/jour	Total	PL/jour
RD121	Intersection avec la RD153	777	31,1	10,8	8,4	1,4%	27,0%	27,1	21,1	3,5%	67,8%
RD121	Intersection avec la RD567	856	102,7	7,2	5,6	0,8%	5,4%	18	14	2,1%	13,6%
RD121	Bourg de Tourly	400	19,2	7,2	5,6	1,8%	29,2%	18	14	4,5%	72,9%
RD3	Entre Neuilly-en-Vexin et Monneville	2 536	131,9	7,2	5,6	0,3%	4,2%	18	14	0,7%	10,6%
RD3	Entre Marquemont et Neuville	1 785	53,6	7,2	5,6	0,4%	10,4%	18	14	1,0%	26,1%
RD153	Commune de Boubiers	5 233	329,7	10,8	8,4	0,2%	2,5%	27,1	21,1	0,5%	6,4%
RD915	Entre Bouconvillers et Lierville	4 508	225,4	10,8	8,4	0,2%	3,7%	27,1	21,1	0,6%	9,4%
RD915	Bourg de Lierville	13 227	701	10,8	8,4	0,08%	1,2%	27,1	21,1	0,2%	3,0%
RD915	Zone d'activité de Branchu	13 044	913,1	10,8	8,4	0,08%	0,9%	27,1	21,1	0,2 %	2,3 %
RD915	Lieu-dit « Le Fayel »	9633	674,3	10,8	8,4	0,1%	1,2%	27,1	21,1	0,3 %	3,1 %

Dans le cas où le trafic lié du projet est comparé à la situation actuelle, l'impact est relativement faible.

Dans le cas où le trafic est comparé à une situation théorique avec l'ISDND actuelle à l'arrêt, il est significatif, notamment sur les tronçons suivants :

- La RD121 au niveau de l'intersection de la RD153 ;
- La RD121 au niveau du bourg de Tourly ;
- La RD3 entre Marquemont et Neuville.

A noter cependant que ces tronçons sont très faiblement fréquentés pas les poids-lourds (outre l'activité actuelle de l'ISDND) et qu'en réalité l'exploitation engendrera au maximum, sur ces tronçons, le passage de 1,8 camions/h.

4.1.7 Impact dû au bruit

4.1.7.1 Contexte réglementaire

Selon l'article 3 de l'arrêté du 23 janvier 1997, l'installation classée ne doit pas être à l'origine de bruit susceptible de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci. Ses émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau suivant, dans les zones où celle-ci est réglementée (zones à émergence réglementée).

Tableau 11 : Exigences réglementaires concernant les niveaux sonores

Période	Niveaux limites admissibles en limite de propriété	Emergences admissibles en ZER	
		LAeq > 45 dB(A)	35 dB(A) < LAeq < 45 dB(A)
Diurne : 7h à 22h sauf dimanche et jour férié	70 dB(A)	5 dB(A)	6 dB(A)
Nocturne : 22h à 7h ainsi que dimanche et jours fériés	60 dB(A)	3 dB(A)	4 dB(A)

(1) Période diurne : période allant de 7 h à 22 h

(2) Période nocturne : période allant de 22 h à 7 h

4.1.7.2 Méthodologie

Une évaluation des niveaux sonores a été réalisée dans le cadre de la présente étude d'impact. Cette évaluation tient compte du matériel utilisé par l'installation pouvant fonctionner en même temps et au maximum de leur capacité au niveau des points de mesures présentés au paragraphe 3.1.8.

4.1.7.2.1 Calcul de l'émergence

L'émergence a ainsi pu être calculée dans les Zones à Emergence Réglementée en période de jour et de nuit.

Tableau 12 : Résultat des émergences des ZER en période diurne

Point	LI (dBA)	LRprojet calculé* (dBA)	LRglobal (dBA)	Emergence (dBA)
ZER 1	38,0	42,8	44,0	+ 6,0
ZER 2	38,5	41,7	43,4	+ 4,9
ZER 3	43,0	39,6	44,6	+ 1,6
ZER 4	42,0	40,3	44,3	+ 2,3

* : Le LRprojet calculé correspond à l'émission sonore produite par les engins et équipements du site fonctionnant en même temps.

Tableau 13 : Résultat des émergences des ZER en période nocturne

Point	LI (dBA)	LRprojet calculé* (dBA)	LRglobal (dBA)	Emergence (dBA)
ZER 1	36,0	30,0	37,0	+ 1,0
ZER 2	33,0	29,1	34,5	+ 1,5
ZER 3	52,5	27,2	52,5	+ 0,0
ZER 4	41,5	28,4	41,7	+ 0,2

Ainsi, l'émergence est respectée pour tous les points correspondant à des zones à émergence réglementée, et ce malgré les hypothèses de départ majorantes.

4.1.7.2.2 Evaluation des niveaux sonores en limite de site

Les niveaux sonores en limite de propriété ont été calculés pour les points n°1 à 4 pour les périodes diurnes et nocturnes. Les résultats obtenus sont présentés dans les tableaux suivant :

Tableau 14 : Niveaux sonores globaux théoriques en limite du site en période diurne

Point	LI (dBA)	LRprojet calculé (dBA)	LRglobale théorique (dBA)
LP 1	38	55,1	55,2
LP 2	55,5	63,5	64,1
LP 3	42,5	64,5	64,5
LP 4	38,5	58,6	58,7

Tableau 15 : Niveaux sonores globaux théoriques en limite du site en période nocturne

Point	LI (dBA)	LRprojet calculé (dBA)	LRglobale théorique (dBA)
LP 1	27	41,4	41,6
LP 2	27,5	49,9	50,0
LP 3	28,5	53,6	53,6
LP 4	29,5	45,5	45,6

Ainsi, les niveaux sonores prévisibles en limite de la future ICPE sont inférieurs aux valeurs limites réglementaires de 70 dB(A) en période de jour et de 60 dB(A) en période de nuit. Les exigences réglementaires concernant les niveaux sonores en limite d'ICPE sont donc respectées.

4.1.8 Impact dû aux vibrations

Pendant l'exploitation de la zone de stockage de déchets non dangereux, les déchets seront compactés par un compacteur à pied de mouton. Malgré son poids important, il ne produira pas de vibrations susceptibles de se propager vers l'extérieur.

Le trafic des véhicules entrants et sortants dans le cadre du déchargement ou de la reprise de déchets et l'utilisation des engins d'exploitation sur le site n'engendreront pas de vibrations.

L'impact dû aux vibrations de l'ISDND du Bochet et au projet d'extension LSP3 sera donc négligeable.

4.1.9 Impact sur l'hygiène et la sécurité

4.1.9.1 Impact dû aux animaux nuisibles (rongeurs, oiseaux,...)

Les nuisibles sont attirés par les déchets présents au niveau de l'ISDND en raison du caractère fermentescible de certains déchets.

Les nuisibles constituent donc à l'échelle de l'ISDND un impact potentiel qui donnera lieu à la mise en place de mesures compensatoires.

4.1.9.2 Impact dû des nuisances olfactives

Du fait de la compaction à haute pression des déchets et de la hauteur des stockages, c'est la fermentation anaérobie qui sera prépondérante. La fermentation aérobie, nécessitant de l'oxygène, sera beaucoup plus faible (elle pourra se produire principalement près de la surface).

En tout état de cause, les casiers de stockage de déchets seront équipés d'un réseau de collecte des biogaz, qui sera mis en place au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation. Les biogaz

seront ensuite pompés et brûlés dans une torchère (cf. dossier technique, pièce n°3 de la présente demande).

Ainsi, l'élimination systématique des biogaz permettra de supprimer la principale source d'odeurs.

SITA Ile-de-France appliquera également un **Plan de Gestion des odeurs** consistant à :

- Réduire les odeurs à la source : travaux en surface réduite avec réseau de captage maintenu, réglage hebdomadaire du réseau de biogaz, aération permanente du bassin de lixiviats, ronde « odeurs » quotidienne en phase travaux ;
- Mise en œuvre de moyens correctifs efficaces en cas de détection d'odeurs : vérification immédiate du réseau, canon anti-odeur, plaques anti-odeurs, ronde quotidienne, audit de la couverture.

Le plan de gestion des odeurs permettra de limiter les émanations d'odeurs à la source et de réagir rapidement et efficacement en cas d'odeurs constatées.

4.1.9.3 Impact dû à la circulation routière

L'installation étant existante et en activité, l'unique impact engendré par le projet d'extension sera l'intensification du trafic de poids-lourds.

4.1.10 Impact dû à la production de déchets

Le fonctionnement normal de l'ISDND générera peu de déchets. Il s'agit essentiellement des déchets encombrants (bidons, fûts, ferraille, pneus,...) provenant de l'entretien des engins utilisés sur le site, des déchets industriels banals (D.I.B. tels que les emballages, les papiers, les cartons,...) provenant des bureaux, des produits divers comme les huiles de vidange,...

La production de déchets encombrants proviendra de l'entretien courant des engins (chargeurs, compacteurs) et des machines (dispositif de pompage du biogaz, aérateur du dispositif de traitement des lixiviats, ...). Il s'agira des pièces défectueuses remplacées, des emballages des pièces de rechange, des pneumatiques, ...

La production d'huiles de vidange proviendra uniquement de l'entretien des machines et des engins.

Les boues de curage des bassins d'eaux pluviales, les boues de débourbeurs-déshuileurs ainsi que les concentrats résultant du traitement des lixiviats seront une autre source de déchets qu'il conviendra de traiter de manière appropriée.

Grâce à une bonne gestion des déchets produits sur l'ISDND du Bochet et donc au niveau de l'extension LSP3, l'impact peut donc être considéré comme nul.

4.2 IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL

4.2.1 Impact sur le paysage

Le projet aura une répercussion principale sur le paysage. **La modification du relief** avec les exhaussements par rapport au terrain naturel atteindront 21 m au point différentiel altimétrique qui sera le plus élevé.

L'impact du projet a été étudié aux deux échelles significatives, de 500 m à 4 km et en deçà de 500 m. Pour cela, il a été analysé les vues qui étaient susceptibles d'être modifiées par le projet (soit 6 points de vue). Ces points de vue, ainsi que la portion qui sera visible du projet, sont présentés au niveau des photographies ci-après.

Pour certaines de ces vues (points de vue n°5, n°8 et n°9) SITA Ile-de-France a également fait réaliser par le Cabinet Greuzat des photomontages permettant de visualiser l'aspect du site une fois réaménagé et végétalisé.

Un photomontage aérien oblique d'un point de vue situé au Sud-Est du site a aussi été réalisé.

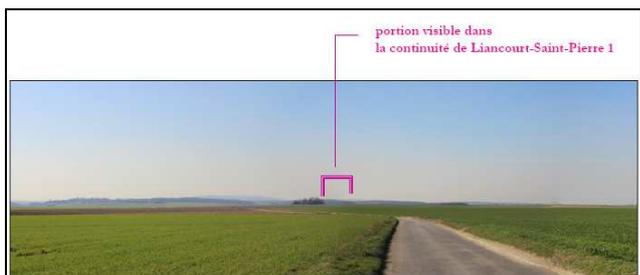


Photo 5 : Vue depuis l'Est

(Source : DLVR, 2014)

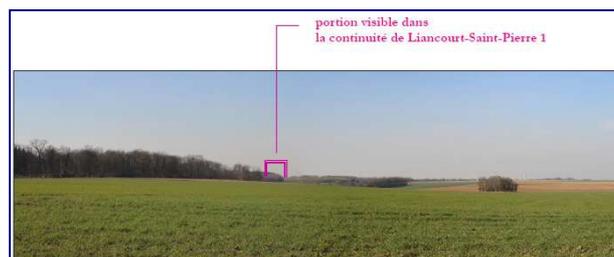


Photo 6 : Vue depuis le Sud

(Source : DLVR, 2014)



Photo 7 : Vue depuis l'Est

(Source : DLVR, 2014)



Photo 8 : Vue depuis le Nord Est du site

(Source : DLVR, 2014)



Photo 9 : Vue depuis le Nord du site

(Source : DLVR, 2014)

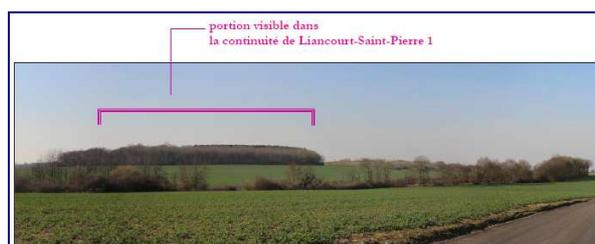


Photo 10 : Vue depuis le Sud-Est du site

(Source : DLVR, 2014)



Photo 11 : Photomontage du point de vue de l'Est du site



Photo 12 : Photomontage du point de vue du Sud du site



Photo 13 : Photomontage du point de vue de l'Est éloigné du site



Photo 14 : Photomontage – vue oblique du Sud-Est du site

4.2.2 Impact sur la faune et la flore

4.2.2.1.1 Impacts sur la flore et les habitats

Le tableau ci-dessous récapitule les principaux impacts du projet sur la flore et les habitats :

Tableau 16 : Impacts du projet sur la flore et les habitats

Impact	Phase concernée	Principaux effets provoquant l'impact
Fragmentation des habitats	Conception	Aménagement d'une piste
Destruction d'individus	Phase travaux / Phase exploitation	Décapage Pollution aquatique accidentelle Création de zones pièges
Destruction d'habitats	Phase travaux / Phase exploitation	Décapage Pollution aquatique accidentelle
Développement d'espèces végétales invasives	Phase travaux / Phase exploitation	Création d'habitats artificiels Apport de déchets
Diminution de l'espace vital	Phase exploitation	Circulation d'engins de chantier et de camions de transport Pollution accidentelle du sol Pollution atmosphérique Pollution lumineuse Pollution sonore Augmentation de la fréquentation Décapage

4.2.2.1.2 Impacts sur la faune vertébrée

Le tableau ci-dessous récapitule les principaux impacts du projet sur la faune vertébrée :

Tableau 17 : Impacts du projet sur la faune vertébrée

Impact	Phase concernée	Principaux effets provoquant l'impact
Fragmentation des habitats	Conception	Aménagement d'une piste
Destruction d'habitats	Phase travaux	Décapage Circulation d'engins de chantier et des camions de transport
Destruction d'individus volants	Phase travaux/Phase exploitation	Circulation d'engins de chantier et des camions de transport Décapage
Destruction d'individus non volants	Phase travaux/Phase exploitation	Circulation d'engins de chantier et des camions de transport Création de zones pièges
Dérangement/perturbation	Phase travaux/Phase exploitation	Augmentation de la fréquentation
Diminution de l'espace vital	Phase travaux/Phase exploitation	Circulation d'engins de chantier et des camions de transport

		Pollution du sol Pollution atmosphérique Pollution lumineuse Pollution sonore Augmentation de la fréquentation
Barrière aux déplacements locaux	Phase travaux/Phase exploitation	Grillage délimitation zone d'exploitation

4.2.2.1.3 Impacts sur la faune invertébrée

Le tableau ci-dessous récapitule les principaux impacts du projet sur la faune invertébrée :

Tableau 18 : Impacts du projet sur la faune invertébrée

Impact	Phase concernée	Principaux effets provoquant l'impact
Fragmentation des habitats	Conception	Aménagement d'une piste
Destruction d'individus non volants	Phase travaux / Phase exploitation	Création de zones pièges
Destruction d'individus volants et non volants	Phase travaux / Phase exploitation	Circulation d'engins de chantier et des camions de transport
Destruction d'habitats	Phase travaux / Phase exploitation	Décapage
Diminution de l'espace vital	Phase travaux / Phase exploitation	Augmentation de la fréquentation
Dérangement/perturbation	Phase travaux / Phase exploitation	Pollution lumineuse
Barrière aux déplacements locaux	Phase travaux / Phase exploitation	Circulation d'engins de chantier et des camions de transport Destruction d'habitats

4.2.3 Impact sur le patrimoine naturel

Hormis la localisation du site au sein du site inscrit « Vexin Français », le site est localisé en dehors de tout site naturel remarquable ou patrimonial. **Aucun impact particulier n'est donc à prendre en compte.**

Concernant le site inscrit « Vexin Français », il est à noter que l'ISDND actuellement en cours d'exploitation fait partie intégrante du site inscrit. **L'impact du projet d'extension LSP3 est de ce fait à relativiser.**

Par ailleurs, une attention toute particulière sera apportée à l'intégration paysagère du site.

4.3 IMPACT SUR LE MILIEU PHYSIQUE

4.3.1 Impact sur la structure et la morphologie du sol

4.3.1.1 Stabilité des sols

4.3.1.1.1 Stabilité des sols

La stabilité du décaissement a été validée par un calcul de stabilité réalisé par la société TECHNOSOL (cf. annexe DT3 de la pièce n°12).

Après réaménagement, la couverture finale aura une pente minimum de 3%. Ces valeurs ont été déterminées à la fois pour assurer une bonne intégration paysagère de l'exploitation après réaménagement et pour faciliter l'écoulement des eaux de ruissellement.

La pente reste suffisamment faible pour écarter tous risques d'érosion et de glissement des sols. De plus, la terre végétale sera rapidement ensemencée de façon à stabiliser le sol et à éviter toute érosion.

4.3.1.1.2 Stabilité des digues

Des calculs de stabilité ont été réalisés sur la digue périphérique par la société TECHNOSOL. Les résultats présentés en annexe DT3 de la pièce n°12 démontrent la stabilité de l'ouvrage avec un coefficient de stabilité de 2,26.

4.3.1.2 Tassement des déchets

A terme, des phénomènes de tassement des déchets peuvent apparaître, ce qui pourrait entraîner la formation de cuvettes à la surface des stockages et ainsi modifier la topographie finale du stockage.

Dans le cas présent, les déchets seront compactés dès leur mise en place par un compacteur à pied de mouton pour atteindre une densité de 1. De ce fait, il n'y aura quasiment pas de vide initial entre les déchets.

Les phénomènes de tassement des déchets seront donc limités. Au cas où toutefois cela se produirait, il serait alors facile de maîtriser ces phénomènes par des remises à niveau périodiques en utilisant des matériaux adaptés.

4.3.1.3 Erosion de la couverture finale

En fin d'exploitation de chaque casier, les déchets seront recouverts par une couverture finale dont la pente générale sera comprise entre 3 % et 6 %. Ces pentes seront à la fois suffisamment fortes pour assurer un bon écoulement des eaux pluviales évitant ainsi la formation de cuvettes où l'eau pourrait stagner et resteront suffisamment faibles pour écarter tout risque d'érosion.

Par ailleurs, il faut préciser qu'une couche drainante sera intégrée à la couverture finale, son but sera de drainer les eaux pluviales s'infiltrant dans la couche de terre végétale superficielle.

Les impacts liés à l'érosion sur la couverture finale de l'ISDND peuvent donc être considérés comme négligeables du fait de la faible pente qui la caractérise et des différentes couches mises en place.

4.3.2 Impact sur la qualité du sol

4.3.2.1 Impact direct

L'extension LSP3 de l'ISDND du Bochet nécessitera localement l'enlèvement des couches superficielles du sol. Ces opérations peuvent altérer les qualités agro-pédologiques de la terre végétale non seulement lors du décapage mais également lors des opérations de transport, de stockage, de reprise et de régalage au moment du réaménagement.

La terre végétale, pouvant être réemployée dans le réaménagement progressif de l'ISDND, il conviendra de limiter les risques de dégradation de ses qualités agro-pédologiques. Pour cela, des mesures de prévention seront prises, telles que :

- Décapage de la terre de façon sélective en évitant le mélange avec les couches stériles sous-jacentes ;
- Stockage temporaire de la terre végétale sur une zone à l'écart des passages d'engins (pour éviter les tassements).

Ainsi, toutes les précautions seront prises afin de ne pas altérer la qualité agro-pédologique des couches superficielles excavées dans le cadre des aménagements de l'extension LSP3.

4.3.2.2 Impact indirect

Les effets indirects de dégradation de la qualité des sols peuvent venir du passage répété de véhicules sur les sols en place entraînant des phénomènes de tassement.

Dans le cas présent, le phasage et l'organisation de l'exploitation ont été conçus de manière à éviter au maximum le passage de camions et d'engins sur les terrains non encore exploités ou sur la couverture finale.

Du fait de la circulation des véhicules sur des voies ou pistes adaptées, l'impact indirect sur la qualité des sols est limité.

4.3.2.3 Impact en cas de pollution des sols

Les risques de pollution des sols peuvent venir de fuites d'huiles ou d'hydrocarbures provenant des véhicules (chargeur, compacteur et camions) et du stockage de carburant. Ils peuvent également venir de fuite au niveau du réseau de collecte des lixiviats ou de fuites de produits chimiques utilisés au niveau de l'unité centralisé de traitement de lixiviats.

Concernant les risques de pollution des sols via une fuite d'huiles ou d'hydrocarbures, ils sont très faibles car les quantités de produits potentiellement polluants sont peu importantes (volume des réservoirs des engins,...). Les risques de fuites sur du matériel régulièrement vérifié et entretenu sont faibles.

Les cuves mobiles de carburant du site seront disposées sur des zones permettant la récupération et la rétention des éventuelles fuites.

Le compacteur ne circulera que sur le casier en exploitation. Pour le transport des déchets vers la zone de stockage, les camions ne circuleront que sur des voies asphaltées. Celles-ci seront équipées de fossés permettant de collecter les eaux de ruissellement et de les envoyer vers des bassins de rétention adaptés qui seront équipés en amont de séparateurs à hydrocarbures.

Ces bassins seront de plus équipés d'une vanne permettant d'isoler les bassins en cas de pollution avérée des eaux. Les eaux souillées seront envoyées pour traitement dans une filière adaptée.

De la même manière, les risques de pollution des sols via une fuite de produits chimiques au niveau de l'unité centralisé de traitement des lixiviats sont très faibles.

En effet, les cuves de stockage de produits chimiques seront sur rétention et régulièrement entretenues et vérifiées réduisant ainsi considérablement le risque de fuite.

De plus, la zone accueillant l'unité de traitement sera intégralement revêtue. Les eaux ruisselant sur cette zone seront dirigées vers un bassin de rétention disposant d'une vanne permettant de l'isoler en cas de pollution. Les eaux souillées seront envoyées pour traitement dans une filière adaptée.

Les risques de pollution des sols via une fuite du réseau de collecte des lixiviats sont faibles. En effet les réseaux de collecte sont aériens (exception faite des passages de route, où les réseaux sont enterrés en double-paroi). Des contrôles visuels réguliers sur ce réseau permettent de détecter et réparer rapidement une fuite éventuelle. Dans le cas d'une fuite, les lixiviats seront dirigés par le réseau de collecte des eaux pluviales vers les bassins de stockage et de contrôle.

Grâce aux aménagements prévus, les risques de pollution des sols sont très limités, de même que les impacts qui pourraient en découler.

4.3.3 Impact sur les eaux superficielles et souterraines

4.3.3.1 Impact sur les eaux de surface

Eaux de ruissellement externes

Au stade initial du projet, les eaux de ruissellement provenant des reliefs situés au Sud-ouest du projet s'écoulent vers le site. Il s'agit des eaux en provenance du bois du Bochet qui est positionné légèrement en altitude par rapport à la zone d'extension.

Afin de détourner ces eaux, elles seront récupérées à l'extérieur de l'ICPE dans des fossés à créer, situés dans la maîtrise foncière de l'exploitant et détournées vers leur exutoire naturel.

L'impact éventuel des eaux de ruissellement externe sera donc écarté grâce à la création de fossé de détournement en périphérie Sud-Ouest du site.

Eaux de ruissellement internes

Au niveau du bassin versant associé à la zone d'extension, les ruissellements internes seront gérés séparément par deux types de dispositifs de collecte. On distingue :

- Les eaux « propres », issues des espaces verts, des casiers réaménagés et des digues. Ces eaux, regroupées sous la dénomination « eaux pluviales » seront dirigées directement vers les bassins d'eaux pluviales (BEP) ;
- Les eaux « potentiellement polluées », issues des voiries. Ces eaux, regroupées sous la dénomination « eaux de voiries » transiteront par un réseau distinct avant d'être prétraitées par un déboureur-déshuileur. Elles seront par la suite également dirigées vers le bassin d'eaux pluviales (BEP).

Le débit de pointe des eaux de ruissellement de la zone d'extension est estimé à partir de la **méthode rationnelle**, détaillée en annexe DT3 du Dossier Technique. Celui-ci a été évalué pour le bassin versant associé à l'ensemble de l'extension (soit au total 11,8 ha) à **100 L/s**.

Ainsi, l'extension de l'ISDND tend à modifier le ruissellement des eaux superficielles au niveau de la zone destinée à recevoir les activités (actuellement parcelle cultivée). Ces eaux devront être collectées par un réseau interne, étanche, les dirigeant vers des ouvrages de rétention et d'écêtement afin d'éviter tout impact pouvant endommager les infrastructures ou perturber les activités de l'installation.

4.3.3.2 Impact sur la qualité des eaux

La pollution potentielle des eaux de ruissellement résulte principalement de l'accumulation des éléments contaminants en surface, surtout dépendante du mode d'occupation des sols (densité de construction, de voiries et de zones d'exploitation) et de l'importance du trafic. Cette accumulation est liée au lessivage des matières polluantes, conditionnée par le taux d'imperméabilisation et la rétention naturelle.

Une grande partie de la pollution portée par les eaux de ruissellement est fixée sur les matériaux solides en suspension (MES) - à l'exception toutefois des nitrites, nitrates et phosphates qui sont essentiellement sous forme dissoute. **Toute action sur ce paramètre donne automatiquement une efficacité sur les autres substances.** En effet, l'abattement des matières en suspension des eaux pluviales entraînent automatiquement une diminution des autres polluants y étant fixés.

L'origine des impacts sur la qualité des eaux peut donc être multiple. Cependant, une grande partie de la pollution des eaux de ruissellement est fixée sur les Matières En Suspension (MES). Toute action sur ce paramètre entraîne une diminution de la charge polluante globale. L'abattement de la charge des MES est facilement réalisable par décantation.

4.3.3.3 Impact sur les eaux souterraines

La barrière de sécurité passive des différents casiers permettra d'assurer à long terme la prévention de la pollution des eaux souterraines, comme l'impose l'article 10 de l'arrêté du 9 septembre 1997. La constitution de la barrière passive de l'extension de la zone de stockage est décrite dans le Dossier technique, pièce n°3 de la présente demande d'autorisation.

Il n'y aura donc aucun impact significatif de l'extension (ni quantitatif, ni qualitatif) sur les eaux souterraines.

4.3.3.4 Lixiviats

En point bas de chaque casier, les lixiviats sont acheminés, via un poste de relevage situé à l'intérieur de la zone de stockage, vers le collecteur principal de lixiviats. Les réseaux de collecte sont en majeure partie aériens. Des contrôles visuels réguliers sur ce réseau permettent de détecter et réparer rapidement une fuite éventuelle.

Ces collecteurs acheminent les lixiviats vers le bassin de stockage de la zone de traitement. Ce bassin est suffisamment dimensionné par rapport à la production estimée.

Du fait du bon dimensionnement de l'unité de traitement centralisée des lixiviats qui sera mise en place, aucun impact dû à un débordement du bassin de stockage n'est donc à prévoir.

Concernant les lixiviats externes (11 000 m³/an), ils seront stockés dans un bassin dédié suffisamment dimensionné (voir le Dossier Technique, pièce 3) séparément des lixiviats de Liancourt Saint Pierre, et y seront homogénéiser avant traitement.

Le volume du bassin nécessaire aux lixiviats externes a été dimensionné par la société spécialisée SITA BioEnergies et devra être à minima de 2000 m³.

L'actuel bassin stockage des perméats de 4000 m³ ne sera plus utile lorsque l'unité de traitement des lixiviats et l'installation de valorisation énergétique sera mise en place. Il est donc prévu de transformer ce bassin en bassin de stockage des lixiviats externes.

4.3.4 Impact sur la qualité de l'air et le climat

4.3.4.1 Envols d'éléments légers

L'envol d'éléments légers tels que les plastiques, les papiers, etc. est généralement considéré comme l'une des nuisances majeures d'une installation de gestion et de traitement de déchets sur le plan esthétique. Cet événement s'apparente à un incident, et non à un accident.

Ces éléments légers peuvent provenir de :

-  La manipulation de déchets, notamment en période de temps sec ;
-  L'envol de déchets légers en particulier lors des phases de déchargement.

Au niveau de l'ISDND du Bochet, des dispositions seront prises pour éviter les risques d'envols (ramassage manuel, bâchage des camions).

L'impact dû aux envols d'éléments légers sera donc limité.

4.3.4.2 Production de poussières

Les activités de l'ISDND peuvent être à l'origine d'émissions de poussières surtout favorisées en période de temps chaud et sec. Les émissions de poussières peuvent avoir lieu pendant :

Phase de travaux : Impacts potentiels temporaires

Pendant les travaux d'aménagement de l'ISDND, la circulation des engins de chantier pourrait être à l'origine de la formation de poussières en période sèche. Cependant, les engins ne circuleront qu'à l'intérieur du site. Les digues périphériques joueront un rôle de protection vis-à-vis de l'extérieur. Les pistes et zones de terrassement sont arrosées en cas de poussières.

Phase d'exploitation : Impacts potentiels permanents

Les principales sources d'émission de poussières au niveau de l'installation sont la circulation des véhicules et des engins sur les pistes et la manipulation ainsi que le déversement des déchets.

La production de poussières durant la phase de travaux et durant l'exploitation de l'ISDND du Bochet et de l'extension LSP3 constitue un impact potentiel.

Cependant, compte-tenu du climat local plutôt humide, ces impacts seront faibles. De plus, compte tenu du contexte venteux local, les habitations les plus exposées aux poussières sont situées au niveau du lieu-dit « Le Boulleaume » à plus de 500 m de l'installation.

Ces habitations seront protégées vis-à-vis de l'Installation de stockage par des écrans végétaux.

La production de poussières constitue donc à l'échelle de l'ISDND et de son extension un impact potentiel qui donnera lieu à la mise en place de mesures.

4.3.4.3 Pollution de l'air et impact sur le climat

4.3.4.3.1 Impact sur le climat

Il n'y aura pas de création de grand plan d'eau pouvant entraîner l'apparition d'un microclimat particulier.

Le projet n'aura donc aucune conséquence sur le climat local.

4.3.4.3.2 Pollution de l'air

Les impacts en termes de pollution de l'air pourraient venir :

-  De la cheminée des systèmes de traitement et d'élimination des biogaz (torchères) ;
-  Des moteurs de valorisation du biogaz ;
-  De la zone de stockage des déchets (émission de biogaz via la couverture finale) ;
-  Des opérations de déversement des déchets ;
-  Des véhicules et engins circulant sur le site ;
-  Du système de filtration des gaz issus du traitement des lixiviats par évaporation.

Toutefois, conformément à la réglementation, l'exploitant procède régulièrement à des analyses de la composition du biogaz capté et des rejets effectués à l'atmosphère. De plus les équipements du site sont périodiquement entretenus.

L'ISDND du Bochet et le projet d'extension LSP3 auront donc un impact limité sur la qualité de l'air ;

5 VOLET SANTE

L'évaluation des effets du projet d'extension sur la santé des populations riveraines a été réalisée par la société ARIA TECHNOLOGIES.

L'évaluation a été menée en application de la circulaire DGPR & DGS du 9 août 2013 et conformément au guide « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour la gestion des émissions des substances chimiques par les installations classées » publié par l'INERIS en août 2013. Ainsi, la démarche intégrée comprend les quatre grandes étapes suivantes :

1. Evaluation des émissions des installations : caractérisation des émissions et conformité au regard des prescriptions réglementaires et aux meilleures techniques disponibles ;
2. Evaluation des enjeux et des voies d'exposition : schéma conceptuel décrivant les relations entre les sources de polluants, les milieux et vecteurs de transfert, les usages et les populations exposées ;
3. Evaluation de l'état des milieux : état actuel des milieux potentiellement impactés et dégradation attribuable à l'installation ;
4. Evaluation prospective des risques sanitaires : estimation des risques attribuables aux émissions pour les populations autour de l'installation.

A l'issue de cette démarche, l'étude a conclu que les risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques de l'ISDND du Bochet, évalués en premier niveau d'approche, sont jugés non préoccupants en l'état actuel des connaissances.

6 RAISONS DU CHOIX DU PROJET

Le projet d'extension de l'ISDND du Bochet trouve son origine dans :

- **L'adéquation du projet au besoin du département.** Le projet d'extension permet d'assurer le maintien d'un exutoire existant, en tant qu'outil de proximité et en adéquation avec les objectifs du PDEDMA de l'Oise de 1999, du plan annulé de 2010, du projet de PDPGDND, des plans départementaux voisins.
- **L'adéquation du projet au grenelle de l'environnement.** Le projet d'extension dispose de techniques innovantes et fiables permettant de garantir le traitement et la valorisation des déchets dans le respect de l'environnement.
- **L'adéquation du projet d'extension par rapport à sa localisation géographique.** En effet, aucune contrainte rédhibitoire n'a été relevé, le contexte géologique hydrogéologique et hydraulique y est favorable, tout comme l'isolement du site par rapport aux habitations, la présence proche de la région Ile-de-France, la compatibilité du projet avec les sites industriels existants...
- **La sélection d'un site déjà existant.** L'extension d'un site respectueux de l'environnement est toujours moins impactant que la création d'un site nouveau.

Le site d'implantation du projet d'extension a été retenu du fait de ses qualités intrinsèques et de la possibilité de réalisation d'un schéma d'exploitation qui tient compte en tout point des effets du projet sur l'environnement.

Diverses mesures, visant à compenser, limiter ou réduire les impacts potentiels de l'exploitation sont proposées. Ces mesures portent en particulier sur :

- Des modalités d'exploitation en adéquation avec les caractéristiques géologiques et hydrogéologiques des terrains ;
- La définition des limites du site compatibles avec le milieu naturel local ;
- Les possibilités d'intégration paysagère et de réaménagement du site après exploitation.

Les limites de l'exploitation ont été déterminées en fonction des éléments naturels et anthropiques encadrant le projet. De ce fait, l'exploitation sera créée sur des terrains dont l'intérêt biologique reste limité en comparaison avec d'autres secteurs (fond de vallée, bois,...).

Le projet a été défini après étude approfondie des données concernant la géologie et l'hydrogéologie locales.

Les aménagements paysagers prévus lors de l'exploitation de l'installation permettront une intégration environnementale efficace, particulièrement importante à respecter, compte tenu de l'image de propreté d'une installation de stockage de déchets non dangereux.

7 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

Le projet d'extension LSP3 de l'ISDND Liancourt-Saint-Pierre est situé à cheval sur deux communes, la commune de Lierville et celle de Lavilletterte. Les documents d'urbanisme des deux communes sont donc étudiés dans le paragraphe suivant.

7.1.1 Plan d'Occupation des Sols de Lierville

La commune de Lierville dispose d'un Plan d'Occupation des Sols (POS). Ce document d'urbanisme a été approuvé le 26 février 2002. Le POS de la commune est actuellement en cours de révision afin de doter la commune d'un plan local d'urbanisme (PLU).

Les parcelles visées par le présent projet d'extension sont actuellement situées en zone NC du POS de Lierville.

Conformément au règlement du POS de cette zone, sont admis :

- Les aménagements, ouvrages, constructions ou installations lorsqu'ils présentent un caractère d'intérêt général ou lorsqu'ils contribuent au fonctionnement ou à l'exercice de services destinés au public, quel que soit le statut du gestionnaire ou de l'opérateur.

Le projet d'extension est donc bien compatible avec le POS.

En effet, les installations de stockage de déchets non dangereux et de jurisprudence constante se définissent comme des installations assurant un service d'intérêt général destinées à répondre à un besoin collectif de la population.

Il s'agit donc bien d'une « installation présentant un caractère d'intérêt général » et même d'une installation « contribuant au fonctionnement des services destinés au public ».

7.1.2 Plan d'Occupation des Sols de Lavilletterte

La commune de Lavilletterte dispose d'un Plan d'Occupation des Sols (POS). Ce document d'urbanisme a été approuvé le 03 juillet 2000. Le POS de la commune est actuellement en cours de révision afin de doter la commune d'un plan local d'urbanisme (PLU).

Les parcelles visées par le présent projet d'extension sont actuellement situées en zone NC du POS de Lavilletterte.

Conformément au règlement du POS de cette zone, sont admis :

- Les aménagements, ouvrages, constructions ou installations lorsqu'ils présentent un caractère d'intérêt général ou lorsqu'ils contribuent au fonctionnement ou à

l'exercice de services destinés au public, quel que soit le statut du gestionnaire ou de l'opérateur.

Le projet d'extension est donc bien compatible avec le POS.

En effet, les installations de stockage de déchets non dangereux et de jurisprudence constante se définissent comme des installations assurant un service d'intérêt général destinées à répondre à un besoin collectif de la population.

Il s'agit donc bien d'une « installation présentant un caractère d'intérêt général » et même d'une installation « contribuant au fonctionnement des services destinés au public ».

8 ETUDE DE COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS SCHEMAS ET PROGRAMME

Le tableau ci-dessous présente l'inventaire des plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17 du code de l'environnement et par lesquels le projet est concerné. Il est à noter que la compatibilité avec les documents de référence concernés par le projet est détaillée dans les chapitres ci-après.

Tableau 19 : Inventaire des plans, schémas et programmes mentionnés à l'article r.122-17 du code de l'environnement

Plans, schémas et programmes	Le projet est-il concerné ?	Existence du document sur les communes associées au projet	Chapitre présentant la compatibilité avec le document
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L.212-3 à L.212-6 du code de l'environnement.	Oui	Oui (SDAGE Seine Normandie entrée en vigueur le 17 décembre 2009)	Chapitre 3.3.4.3 de la pièce jointe n°7 (Etude d'impact)
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L.222-1 du code de l'environnement.	Oui	Oui (SRCAE de Picardie approuvé le 14 juin 2012)	Chapitre 6.1 de la présentation de la demande
Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L.371-3 du code de l'environnement.	Oui	Non (SRCE Picardie en cours)	-
Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L.414-4 du code de l'environnement à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L.122-4 du même code.	Oui	Oui	Annexe EI3 en pièce jointe n°12
Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux prévu par l'article L.541-14 du code de l'environnement.	Oui	Oui (PDEDMA Oise datant de 1999)	Chapitre 6.2.2 de la présentation de la demande
Plan départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés de la Somme	Oui	Oui (PDEDMA de la Somme datant de 2007)	Chapitre 6.2.2.2 de la présentation de la demande
Plan départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés de l'Aisne	Oui	Oui (PDEDMA de la Somme datant de 2008)	Chapitre 6.2.2.3 de la présentation de la demande
Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Ile-de-France prévu par l'article L.541-14 du code de l'environnement.	Oui	Oui (PREDMA IDF datant de 2009)	Chapitre 6.2.2.4 de la présentation de la demande

9 MESURES ENVISAGEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

9.1 MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les mesures d'évitement et de réduction développées dans ce chapitre sont les mesures qui seront mises en place sur l'exploitation dès sa conception afin de réduire les impacts identifiés par rapport à l'état initial du site.

A noter qu'aucune mesure d'évitement et de réduction n'est prévue lorsque l'impact identifié au chapitre 4 est négligeable, nul ou positif.

9.1.1 Milieu humain

9.1.1.1 Conservation du patrimoine

9.1.1.1.1 Sites archéologiques

Le site du projet se trouve en dehors des communes identifiées par l'arrêté du 20 mai 2005 décrivant les modalités des saisines du préfet de région en matière d'archéologie préventive.

Toutefois, des sites archéologiques peuvent être découverts fortuitement au cours des travaux de terrassement.

Conformément à la réglementation, l'étude d'impact sera adressée à Monsieur le Préfet de région pour être instruite en application du Titre II du Livre V du Code du Patrimoine du 20 février 2004 et du décret n°2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.

Les reconnaissances archéologiques préventives ont été réalisées en octobre 2015 sur la parcelle et non pas relevées d'éléments significatifs.

9.1.1.2 Gestion du trafic et de la sécurité routière

Une signalisation horizontale et verticale (panneaux « sortie de camions ») est mise en place sur le chemin d'accès ainsi que sur la rue de la gare. La sortie de l'ISDND est équipée d'un panneau STOP et d'une signalisation au sol.

Les véhicules usagers de l'ISDND ont interdiction de se garer sur le parking de la gare ou devant la maison de la gare.

A l'intérieur de l'installation, les pistes sont aménagées de manière à assurer le passage des camions en toute sécurité (largeur suffisante, signalisation horizontale et verticale, vitesse limitée à 30 km/h,...).

Un plan de circulation est affiché à l'entrée du site. Un protocole de sécurité informe les chauffeurs de poids lourds sur ces règles strictes d'accès au site.

L'application de ces procédures et la bonne information des conducteurs permettra de réduire l'impact de l'ISDND sur le trafic et la sécurité routière. L'impact résiduel est donc relativement faible.

9.1.1.3 Lutte contre le bruit

L'analyse des impacts dus au bruit a montré une augmentation limitée des niveaux sonores liés à l'activité de l'extension de l'ISDND. Dans la réalité, au niveau des zones de stockage de déchets, l'encaissement des casiers par rapport au terrain naturel jouera un rôle de protection sonore. De plus, le bois du Bochet et le bois de la Mare disposent d'une largeur suffisante pour constituer une barrière sonore vis-à-vis des habitations les plus proches.

Il en sera de même au sujet des moteurs de valorisation et de l'unité de traitement des lixiviats pour lesquels, les retours d'expériences et les mesures réalisées, montrent que les seuils d'émergences ne sont pas dépassés

Ainsi, bien que les exigences réglementaires concernant les émissions sonores soient respectées en prenant en compte des hypothèses majorantes, les caractéristiques du site et de son exploitation induiront une atténuation sonore supplémentaire.

9.1.1.4 Mesures pour l'hygiène et la sécurité

9.1.1.4.1 Lutte contre les nuisances olfactives

Conformément à la réglementation, les déchets stockés dans l'ISDND seront recouverts le week-end d'une couverture en matériaux (déblais, déchets inertes ou terres polluées disposant des caractéristiques spécifique au stockage en ISDND ou équivalent) pour limiter entre autre les odeurs. De plus, il sera procédé à un saupoudrage des déchets avec ces mêmes matériaux les soirs de semaine. Les odeurs provenant des gaz de fermentation seront combattues grâce au dispositif de captage et d'élimination du biogaz (drainage cœur de massif au plus proche de la création du biogaz).

Le bon fonctionnement des installations de dégazage sera suivi régulièrement. Ce suivi permettra une fiabilisation des installations afin de limiter les arrêts et de garantir un bon taux de captage du biogaz.

Ainsi, l'élimination systématique du biogaz permettra de limiter la principale source d'odeurs. De plus, du fait des problématiques liées aux odeurs que le site de Liancourt-Saint-Pierre a connu en 2014, la société SITA Ile de France a décidé d'appliquer le plan de gestion des odeurs, mis en place depuis fin 2014.

9.1.2 Milieu naturel

9.1.2.1 Faune et Flore

Afin de limiter les impacts potentiels sur la faune et la flore, les mesures d'évitement et de réduction suivantes seront mises en œuvre :

- Limiter l'emprise des pistes de circulation ;
- Ne pas réaliser les travaux, ni exploiter de nuit ;
- Limiter la vitesse de circulation sur les pistes à 30 km/h ;
- Supprimer les zones souillées par les hydrocarbures ;
- Utiliser une plate-forme étanche pour l'entretien des engins ;
- Mise en place d'un programme de veille vis-à-vis des espèces invasives ;
- Eviter les travaux ou arroser la piste aux périodes de forte chaleur et de vent fort ;
- Optimiser le nombre d'engins sur le site ;
- Informer le personnel du chantier des consignes spécifiques contre la création de zones pièges ;
- Mettre en place un grillage à petites mailles et une rampe exutoire pour la petite faune, ainsi que des clôtures artificielles pour la grande faune après le réaménagement final de la zone ;

- Privilégier des espèces floristiques indigènes pour la remise en état ;
- Réaliser la remise en état du site de manière coordonnée avec l'avancée de l'exploitation.

9.1.2.2 Patrimoine naturel

Afin de réduire au maximum l'impact visuel de l'extension LSP3 sur le Vexin Français, l'intégration paysagère de l'extension en phase d'exploitation et en post-exploitation a fait l'objet d'une étude approfondie. De par les divers aménagements paysagers qui seront mis en place au niveau de l'extension, **l'impact résiduel du projet LSP3 sur le site inscrit Vexin Français est limité.**

9.1.3 Milieu physique

9.1.3.1 Stabilité des terrains

Sur la zone d'exploitation, la digue périphérique de la zone de stockage sera autostable. Les matériaux de confection de ces digues seront choisis pour répondre aux exigences de

stabilité, conformément à l'étude géotechnique réalisée par TECHNOSOL (cf. annexe n° DT3 de la pièce n°12).

Le transfert des eaux de pluies se fera soit par ruissellement sur la couverture finale, soit, après infiltration, par écoulement dans la couche drainante de cette couverture.

A terme, le stockage formera un dôme disposant d'une pente comprise entre 3 et 6 % en moyenne. Ces valeurs sont suffisamment faibles pour écarter tout risque de glissement de terrain.

Après réaménagement de chaque casier, la terre végétale de la couverture finale sera rapidementensemencée de façon à stabiliser le sol et éviter ainsi tout phénomène d'érosion.

Ainsi, l'ensemble des mesures et études nécessaires ont été réalisées afin de s'assurer de la stabilité des terrains au niveau de l'extension LSP3. L'impact résiduel semble donc négligeable.

9.1.3.2 Conservation de la qualité des sols

Pour réduire les risques de dégradation de la qualité des sols lors des travaux d'aménagement des casiers, le décapage se fera avec soin de façon séparative en évitant de mélanger la terre végétale avec les matériaux sous-jacent. La terre végétale sera stockée séparément des autres éléments décapés.

En ce qui concerne la circulation des engins et des camions, l'exploitation est conçue et organisée de manière à éviter au maximum les passages sur les sols en place ou sur les zones réaménagées.

De cette manière, les camions de transport des déchets ne circuleront jamais sur les sols en place ni sur les zones réaménagées, ni directement sur les déchets.

Ainsi, de par les mesures mises en place, l'impact résiduel de l'extension LSP3 sur la qualité des sols peut être considéré comme nul.

9.1.3.3 Protection des eaux de surface

9.1.3.3.1 Mesures prises durant l'exploitation

Réduction des impacts quantitatifs

Gestion des eaux de ruissellement externes

Les eaux de ruissellement externes ne pénétreront pas sur le site. Elles seront détournées par un réseau de fossés externes réalisé en périphérie de l'installation qui les acheminera en aval du site.

Eaux de ruissellement internes

Réseau de collecte

Les eaux de ruissellement de la zone de stockage de déchets seront collectées par un double fossé périphérique étanche :

- Le fossé supérieur sera mis en place en haut de digue périphérique ;
- Le fossé inférieur sera réalisé en pied de digue.

Des descentes d'eaux pluviales assureront la connexion entre ces deux fossés.

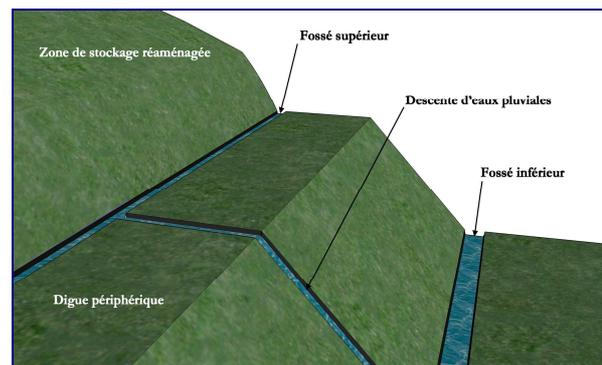


Figure 19 : Schéma de principe de la collecte des eaux de ruissellement

Concernant les eaux « potentiellement polluées », celles-ci seront récupérées au niveau d'un réseau de collecte distinct localisé en bordure de voirie. Les voiries seront correctement pentées de manière à acheminer gravitairement les eaux vers ce réseau. Ce réseau est enfin connecté au niveau du BEP. Toutefois, avant son raccordement au BEP, un système de déshuileur-débourbeur sera implanté de manière à ôter toute pollution liée aux hydrocarbures.

Bassins de rétention

Les eaux de ruissellement seront dirigées gravitairement vers les bassins d'eaux pluviales (BEP). Pour rappel, le réseau séparatif concernant les eaux de voiries disposera en amont du bassin d'un déshuileur déboureur.

L'évaluation des volumes de rétention nécessaires a été réalisée par la société ACG Environnement (cf. annexe DT3) et est présentée ci-après.

Les calculs ont été réalisés selon les préconisations de l'ADEME pour le mode de calcul (cahier technique sur les centres de stockage de déchets de 1998) et en respect de la réglementation (AM du 9/09/1997 modifié).

Ainsi, le bassin doit avoir une capacité de stockage correspondant à l'équivalent du volume généré par la pluie décennale tombant sur le site réaménagé (surface maximale).

Sur ces bases et selon les préconisations de l'ADEME, le bassin devra avoir une **capacité de stockage minimale de 2 502 m³** afin de pouvoir stocker l'équivalent de la pluie décennale 24 h tombant sur le site réaménagé.

Ainsi, le dimensionnement des réseaux et des bassins de gestion des eaux pluviales permettront de gérer et de maîtriser l'impact quantitatif sur les eaux superficielles.

Rejet au milieu naturel

Les eaux pluviales seront contrôlées périodiquement afin de permettre le rejet au milieu naturel.

Le rejet au milieu naturel sera réalisé via un bassin d'infiltration.

En priorité, les eaux pluviales seront rejetées au milieu naturel via un bassin d'infiltration d'une superficie de 2 500 m² (comme préconisé dans l'étude hydrogéologique, annexe DT3 de la présente demande).

Réduction des impacts qualitatifs

La majeure partie de la charge polluante étant liée aux MES, il faut prévoir un aménagement assurant un abattement efficace de ce paramètre. **Le rendement épuratoire des bassins de rétention et d'infiltration permet d'atteindre cet abattement.**

De plus, un débourbeurs-déshuileurs connecté au réseau des eaux de voiries sera mis en place en amont du BEP afin d'assurer un prétraitement des ruissellements issus des aires de circulation.

9.1.3.3.2 Mesures prises en post-exploitation de l'ISDND

Réduction des impacts quantitatifs

Les bassins de régulation des eaux superficielles réalisés pour l'exploitation seront maintenus en l'état pour la post-exploitation de l'ISDND. **Leur dimensionnement, réalisé pour l'hypothèse maximisante correspondant à la couverture finale intégralement réalisée, sera adapté à la post-exploitation.**

Réduction des impacts qualitatifs

L'arrêt de l'exploitation de l'installation de stockage diminuera les sources de pollution potentielle, notamment la pollution chronique liée à l'activité (charge polluante des eaux de voiries et des surfaces imperméabilisées). **Les ouvrages de gestion des eaux de ruissellement seront maintenus et continueront à assurer leur rôle épuratoire.**

9.1.3.4 Protection des eaux souterraines

9.1.3.4.1 Barrière passive et barrière active

📍 Barrière passive

L'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 préconise pour la barrière passive sous une installation de stockage de déchets non dangereux les couches suivantes de haut en bas :

- 📄 Une première couche de 1 m d'épaisseur et de perméabilité inférieure à 1.10^{-9} m/s ;
- 📄 Une seconde couche de 5 m d'épaisseur et de perméabilité inférieure à 1.10^{-6} m/s.
- 📄 Concernant les flancs, ils sont constitués d'une couche d'une perméabilité inférieure à 1.10^{-9} m/s sur au moins 1 mètre.

Lorsque le contexte géologique ne correspond pas strictement à cette structure lithologique, la réglementation autorise de prévoir des mesures palliatives compensatrices qui permettent d'assurer un niveau de protection équivalent.

Au vu des résultats des campagnes géologique et hydrogéologique, et suite à la réalisation de calculs d'équivalences réalisés par ACG Environnement, la barrière passive sera constituée de la sorte :

Couche supérieure de la barrière passive :

Le dispositif équivalent sera constitué par une couche d'épaisseur minimale de 1 m issu du traitement à la bentonite des sables bartoniens décaissés pour les besoins de création du vide de fouille moyennant la démonstration de leur adéquation par la réalisation de planches d'essais in situ.

Couche inférieure de la barrière passive :

Il conviendra de renforcer la barrière passive par la mise en place d'un GSB (Géomembrane Synthétique Bentonitique) en fond pour compenser l'insuffisance de la perméabilité.

Barrière passive sur les flancs :

La couche de 1 m à perméabilité $k < 1.10^{-9}$ m/s devra être reconstituée sur les flancs à l'aide d'un dispositif équivalent en termes de perméabilité (un GSB, par exemple).

Barrière active

Une barrière active est une sécurité disposée sur le fond et sur les flancs du casier. Cette barrière assurera l'indépendance hydraulique, le drainage et la collecte des lixiviats des casiers et évitera ainsi toute sollicitation de la barrière de sécurité passive.

Afin de répondre au niveau d'exigences requis, le dispositif d'étanchéité et de drainage des lixiviats retenu pour le projet est constitué de la manière suivante, du bas vers le haut :

-  Intégré au géosynthétique (GSB) de la barrière passive,
-  une géomembrane en PeHD de 2 mm d'épaisseur ;
-  un géotextile de protection ;
-  une couche drainante, d'épaisseur 0,50 mètre, ou équivalent, qui draine les lixiviats jusqu'à leur évacuation (fond de casier).

L'association des barrières active et passive de la future zone de stockage permet de garantir l'absence d'impact résiduel sur les eaux souterraines.

A noter qu'aucun système de captage et de drainage des eaux souterraines n'est nécessaire, conformément aux préconisations réalisées par la société ACG Environnement.

9.1.3.4.2 Dispositif de suivi des eaux souterraines

Le site dispose d'ores et déjà d'un réseau de 7 piézomètres permettant de suivre la qualité des eaux souterraines. En outre, dans le cadre des investigations réalisées dans le cadre du présent dossier, divers sondages ont été réalisés. La société ACG Environnement propose de compléter le réseau de contrôle actuel avec un nouveau piézomètre : le piézomètre PZ VIII.

Ces points de contrôle permettront de réaliser un suivi qualitatif et quantitatif des eaux souterraines.

9.1.3.5 Gestion des lixiviats

9.1.3.5.1 Drainage et collecte des lixiviats

Les lixiviats seront collectés par une couche drainante disposée en fond de casier au-dessus de la géomembrane et par un réseau de drain en PEHD dits secondaires assurant un écoulement gravitaire vers le point bas équipé du puits de contrôle.

L'ensemble de l'installation de drainage et de collecte des lixiviats sera conçu pour limiter la charge hydraulique en fond de casier à 30 cm et permettre l'entretien et l'inspection des drains.

9.1.3.5.2 Dispositif de traitement des lixiviats

Le présent dossier de demande d'autorisation concerne également la mise en place d'un système de traitement in situ des lixiviats. L'objectif de ce traitement, qui se déroule en phase successive, et de traiter l'ensemble des lixiviats du site en n'effectuant aucun rejet au milieu naturel.

Le traitement des lixiviats se déroulera en différentes étapes de manière à respecter la réglementation en vigueur. Le site étant exploité en mode bioréacteur, il est à noter que les concentrats pourront, sous certaines conditions, être réinjectés dans le massif de déchets.

Les installations de traitement des lixiviats feront l'objet de mesures permettant une accessibilité totale pour les engins de pompes, de prélèvements, d'entretien, etc. Elles seront équipées de dispositifs de sécurité (clôture, portail, etc.). Chaque bassin sera muni d'une échelle et d'un dispositif de sauvetage en cas de chute accidentelle. Ce dispositif permettra aussi la remontée des petits animaux.

Ainsi, de par son dimensionnement, ses caractéristiques techniques et les contrôles qui y seront réalisés, le dispositif de prétraitement actuel ou le dispositif de traitement futur sera adapté au site et ne présentera aucun impact sur les eaux souterraines.

9.1.3.6 Réseau de contrôle et de surveillance

Le contrôle quantitatif et qualitatif des eaux de ruissellement et souterraines permet de garantir l'absence d'impact significatif de l'ISDND Liancourt-Saint-Pierre sur son environnement.

Le contrôle des eaux superficielles du site sera facilité par la mise en place de bassins de rétention en bout de fossés. Ces bassins permettront d'isoler et de traiter toute pollution accidentelle.

Des analyses seront effectuées régulièrement par un laboratoire extérieur agréé au niveau du BEP. En cas de non-conformité, un plan d'action sera mis en place avec la vérification des

analyses, et au besoin la fermeture de la vanne de sortie de chaque bassin, le pompage et le transfert des eaux vers le dispositif de traitement des lixiviats.

Ainsi, l'ISDND du Bochet sera contrôlée et surveillée en permanence afin de pouvoir maîtriser et garantir l'absence d'impact sur le milieu récepteur.

9.1.3.7 Envols d'éléments légers

Les déchets arriveront jusqu'à l'ISDND du Bochet par camions fermés ou bâchés (camions-bennes, porte-conteneurs). Les risques de perte d'éléments légers durant le transport seront donc écartés.

Au niveau des différentes zones de stockage de déchets non dangereux de l'installation, le déchargement des déchets se fera au niveau d'une aire de vidage qui sera déplacée pour suivre l'avancement de l'exploitation. Elle pourra être munie à sa périphérie de filets anti-envols d'une hauteur de 3 m, positionnés en aval aéraulique de l'aire de vidage pour parer aux éventuels envols d'éléments légers. Une aire de débâchage située à proximité de la zone de vidage sera mise en place.

Le compactage des déchets déversés dans le casier interviendra aussitôt afin de réduire les risques d'envol. De plus, conformément à la réglementation, les déchets seront recouverts hebdomadairement d'une couverture de matériaux adaptés pour limiter les envols. En cas de besoin, ils pourront être saupoudrés en semaine.

Suite à l'application de ces mesures, l'impact résiduel de l'ISDND Liancourt-Saint-Pierre vis-à-vis de l'envol d'éléments légers sera faible.

9.1.3.8 Production de poussières

Les camions d'apports des déchets emprunteront des voies bitumées qui seront créées entre l'entrée et la zone de stockage. Les risques de production de poussières en période sèche et de boues en période humide seront donc exclus à ce niveau.

Pour le déchargement des déchets, les camions circuleront sur une piste empierrée pour atteindre l'aire de déchargement. Les risques de formation de poussières seront ainsi limités mais en cas de besoin, l'exploitant procédera à un arrosage des pistes pour piéger les particules fines.

Suite à l'application de ces mesures, l'impact résiduel de l'ISDND Liancourt-Saint-Pierre dû aux émissions de poussières peut être considéré comme faible.

9.1.3.9 Lutte contre la pollution de l'air

9.1.3.9.1 Biogaz

Sur l'ISDND, le biogaz émis par la fermentation des déchets sera collecté par un dispositif adapté qui comprendra des drains verticaux et horizontaux disposés dans les déchets, des puits de captage reliés à un réseau de collecteurs pour les acheminer vers une zone de traitement et de valorisation du biogaz.

Un surpresseur fonctionnant en continu permettra d'aspirer le biogaz capté par les drains horizontaux et les puits. Le biogaz sera brûlé par la torchère ou valorisé au niveau des moteurs permettant notamment d'alimenter le futur système de traitement des lixiviats du site.

Sur l'ISDND, ce réseau sera maintenu et entretenu tant que la production de biogaz sera suffisante pour être valorisée ou brûlée même après la fin de l'exploitation. Il sera démantelé, dans le cadre des opérations de suivi à long terme.

Ainsi, le bon dimensionnement du système de collecte et de valorisation/traitement du biogaz permettra d'éviter tout impact lié à la production de biogaz sur la qualité de l'air.

9.1.3.9.2 Les gaz d'échappement

Concernant les gaz d'échappement, les engins et camions utilisés sur l'exploitation seront conformes à la réglementation en vigueur concernant les émissions des véhicules. Ils subiront des contrôles périodiques (contrôles anti-pollution) et seront régulièrement entretenus par une entreprise de sous-traitance.

De ce fait, l'impact résiduel associé aux gaz d'échappement des engins et camions utilisés pour l'exploitation du site peut être considéré comme négligeable.

9.2 MESURES COMPENSATOIRES

Les mesures compensatoires sont des actions positives mises en œuvre pour contrebalancer les impacts résiduels d'un projet sur l'environnement. Elles n'interviennent qu'après les mesures d'évitement et de réduction de l'impact.

La mise en place des mesures compensatoires repose sur 3 grands fondements :

- ◆ **L'objectif de la neutralité** du projet face à son environnement, voire **l'objectif d'amélioration** de l'état initial ;
- ◆ **La faisabilité technique, financière, scientifique et foncière** ;
- ◆ **La pérennité des mesures.**

Les mesures compensatoires mises en place au niveau de l'ISDND sont décrites ci-après.

9.2.1 Milieu humain

9.2.1.1 Lutte contre le bruit

Outre les mesures mises en place au niveau de l'installation et des caractéristiques intrinsèques du site, les équipements, les véhicules et les engins utilisés sur l'installation seront conformes aux dispositions en vigueur en matière d'émissions sonores et ils seront équipés de dispositifs d'insonorisation.

De plus, l'usage d'appareils acoustiques sera limité aux dispositifs de sécurité réglementaires (klaxon, avertisseur de recul).

De ce fait, l'impact du site sur l'environnement acoustique sera réduit au maximum.

9.2.1.2 Mesures d'hygiène et de sécurité publique

9.2.1.2.1 Mesures de propreté

L'ensemble du site sera maintenu dans un parfait état de propreté. Des visites régulières sur le site et ses abords permettront de repérer toute anomalie dans les plus brefs délais. La surveillance portera notamment sur les points suivants :

- la propreté générale du site,
- l'absence de dépôt sauvage,
- l'état des digues,

- le fonctionnement optimal du réseau de drainage et de collecte des eaux pluviales,
- le suivi et l'entretien des installations techniques (torchère, station de traitement,...),
- le suivi et l'entretien du matériel d'exploitation (compacteur,...),
- etc.

De ce fait, l'ISDND du Bochet sera maintenu dans un état de propreté, permettant ainsi de ne pas déprécier l'environnement proche de l'installation.

9.2.2 Milieu naturel

9.2.2.1 Insertion paysagère

L'objectif premier des mesures dites compensatoires est de permettre une bonne intégration visuelle du projet dans son contexte.

Les différentes mesures envisagées doivent s'appuyer sur le contenu de l'analyse paysagère afin que ces futurs aménagements soient en cohérence avec le paysage environnant et ses particularités. Il importe ici de fonder ce nouveau projet sur la trame végétale existante tout en respectant les caractéristiques propres à ce territoire agricole et ouvert. L'objectif étant de mettre en place des aménagements respectueux du paysage dans lequel ils s'inscrivent et en parfaite cohérence avec les aménagements envisagés sur Liancourt-Saint-Pierre 1.

🚧 Mesure 1 : Traiter le dôme dans le prolongement de LSP1 :

Le site du projet se caractérise par un coteau enherbé. Les pentes sont régulières et correspondent à une butte qui culmine à plus de 125 m d'altitude. Le prolongement des mouvements de terrain créés sur Liancourt-Saint-Pierre 1 permet, visuellement de générer un paysage cohérent sans rupture artificielle. Le traitement avec une végétation basse permet de respecter les rapports d'échelle des hauteurs.

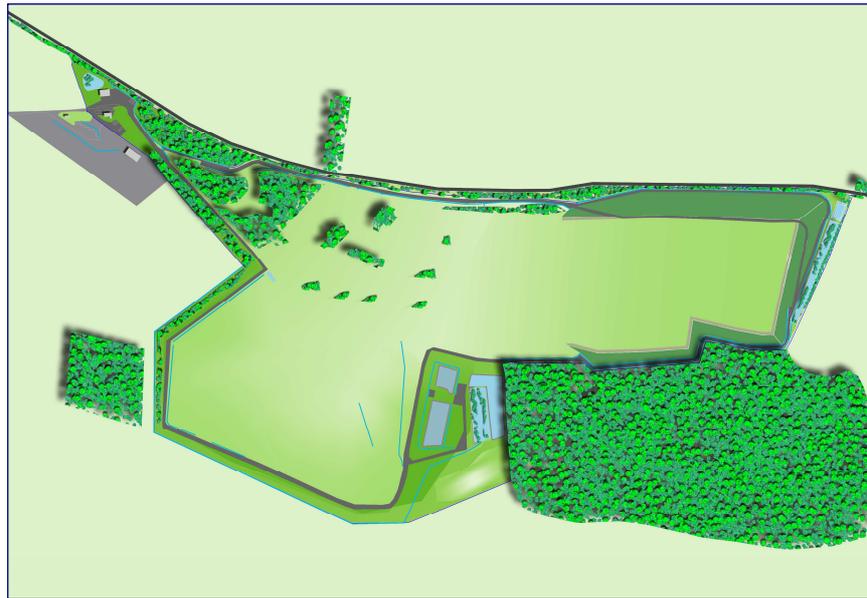


Figure 20 : Plan de principe du réaménagement final

Mesure 2 : Traiter le dôme en référence aux parcelles mitoyennes

Aujourd'hui, la parcelle sur laquelle est envisagée l'extension de Liancourt-Saint-Pierre 1 est une parcelle agricole qui se prolonge au-delà des limites du projet. Afin de minimiser l'impact visuel du projet, il est prévu, à l'issue de l'exploitation, de traiter l'ensemble de la parcelle en herbage. En effet, il semble important non seulement que cette parcelle retrouve sa vocation agricole mais également qu'elle s'inscrive dans la logique du parcellaire en présence. Ainsi de par sa superficie et sa typologie ce nouvel herbage retrouvera sa vocation initiale. Le traitement avec une végétation basse permet de respecter les rapports d'échelle des hauteurs.

Mesure 3 : Favoriser la végétalisation des bassins d'infiltration

Il importe de végétaliser les abords du dôme et les bassins d'infiltration avec des variétés en accord avec le milieu, afin de favoriser au maximum la faune et la flore locale.

La végétalisation des bassins d'infiltration aura par conséquent deux objectifs. Le premier consiste à traiter de manière naturelle les bassins et la seconde de favoriser la biodiversité et la richesse floristique. La présence de cette végétation humide pourra servir de refuge à une faune spécifique qui peut manquer d'habitat dans ce paysage agricole.

L'ensemble des mesures compensatoires décrites précédemment de par leur cohérence avec le milieu existant, la nature des végétaux choisis et leur qualité de mise en œuvre va créer un paysage de qualité qui s'intégrera parfaitement dans ce contexte de paysage agricole.

9.2.2.2 Faune et Flore

Afin de compenser les impacts résiduels sur la faune et la flore, les mesures compensatoires suivantes seront mises en œuvre :

- Création de prairies mésophiles ;
- Création de haies et de fourrés ;
- Création d'un biocorridor ;
- Création de passages pour les mammifères terrestres.

Le CERE préconise également la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de suivi suivantes :

- Accompagnement dans l'organisation du chantier ;
- Suivi des mesures ;
- Suivi des espèces remarquables ;
- Décliner la gestion écologique du secteur créé sur Liancourt III aux sites de Liancourt I et II.

9.2.2.3 Patrimoine naturel

Du fait de l'absence d'impact résiduel, aucune mesure n'est donc à mettre en place.

9.2.3 Milieu physique

9.2.3.1 Stabilité des terrains

Afin de valider l'absence de mouvement de la part des digues de pied et de front, des relevés topographiques seront réalisés sur les ouvrages ainsi que sur la zone d'exploitation de l'ISDND. En cas de mouvement significatif, des moyens géotechniques devront être étudiés et mis en œuvre.

De ce fait, l'impact associé au mouvement de terrain peut être considéré comme négligeable, car périodiquement contrôlé, induisant, le cas échéant, des mesures correctives.

9.2.3.2 Envols d'éléments légers

Le nettoyage de l'aire de déchargement et son entretien seront assurés quotidiennement par un agent de l'exploitation.

L'exploitant procédera à une inspection régulière des abords du site pour détecter toute anomalie.

En cas de coups de vent importants (tempête), des campagnes de ramassage des éventuels déchets légers emportés par le vent seront organisées au sein et aux abords du site.

En cas de vents importants, des mesures complémentaires pourront être mise en place (réduction supplémentaire de la zone de travail, couverture superficielle de la zone de travail en cours de journée...)

Ainsi, de par l'application de ces mesures, l'impact associé à l'envol d'éléments légers au niveau de l'installation peut être considéré comme négligeable.

9.2.3.3 Production de poussières

En cas de besoin, l'exploitant procédera à un arrosage des pistes pour piéger les particules fines. Pour cela, deux types d'aspersion sont possible :

- tracteur équipé d'une tonne à eau ;
- système d'arrosage automatique.

De ce fait, l'impact de l'ISDND Liancourt-Saint-Pierre vis-à-vis de la production de poussière sera réduit au maximum.

9.3 ESTIMATION DU COUT DES MESURES MISES EN OEUVRE

Le tableau ci-après indique les coûts des mesures envisagées pour la protection de l'environnement qui s'ajoutent aux coûts de fonctionnement de l'exploitation et aux coûts d'aménagement (en euros HT).

Tableau 20 : Coûts des mesures envisagées (€)

Opération	Quantité	Prix unitaire	Prix total (€)
Trafic			
- signalisation de sécurité	forfait	5 000	5 000
Total 1			5 000
Voiries internes			
- voirie et zones en revêtement durable	4 614 m ²	45 €/m ²	207 630
Total 2			207 630
Paysage			
- plantation en limite de l'ICPE	forfait	5 000 €	5 000
- plantation des espaces verts	forfait	5 000 €	5 000
- engazonnement des espaces verts	79 763 m ²	0,8 €/m ²	63 810
Total 4			73 810
Faune et flore			
- Information du personnel de chantier des consignes spécifiques contre la création de zones pièges	forfait	600 €	600
-Formation du personnel de chantier	forfait	500 €	500
Opération	Quantité	Prix unitaire	Prix total (€)
-Formation du personnel d'exploitation et de post-exploitation	forfait	900 €	900
-Grillage à petites mailles, rampe pour la petite faune, clôtures artificielles pour la grande faune	forfait	8 500 €	8 500
-Création d'une prairie mésophile	forfait	22 000 €	22 000
-Création de haies et fourrés	forfait	15 000 €	15 000
-Création d'un sentier naturel à l'extérieur de la zone d'exploitation	forfait	4 400 €	4 400
-Création de passage pour les mammifères terrestres	forfait	300 €	300
-Suivi des mesures	forfait	8 600 €	8 600
-Suivi des espèces remarquables	forfait	13 700 €	13 700
-Décliner la gestion écologique du secteur crée sur LSP3 à LSP2 et LSP1	forfait	900 €	900
Total 5			75 400

Lutte contre la prolifération d'animaux			
- dératisation	10 ans	2 500 €/an	25 000
- dispositif d'effarouchement	forfait	12 000 €	12 000
Total 6			37 000
Lutte contre les poussières			
- système d'arrosage	forfait	9 800 €	9 800
Total 7			9 800
Lutte contre les envois			
- ramassage des éléments légers	10 ans	4 600 €/an	46 000
Total 8			46 000
Sécurité et contrôle			
- entretien des pistes	10 ans	1 500 €/an	15 000
- entretien des équipements de contrôle	10 ans	1 200 €/an	12 000
Total 9			27 000
TOTAL BRUT			481 640,40
Divers			
- 15 % du montant total			72 246
TOTAL AJUSTE			553 886

10 REMISE EN ETAT DU SITE

Conformément à la réglementation en vigueur, l'exploitant de l'ISDND du Bochet notifiera au préfet toute cessation d'activité, totale ou partielle, au moins six mois avant la date prévue pour fermeture.

La procédure et le fonctionnement de la cessation d'activité d'une ICPE soumise à autorisation sont présentés dans les figures ci-dessous.

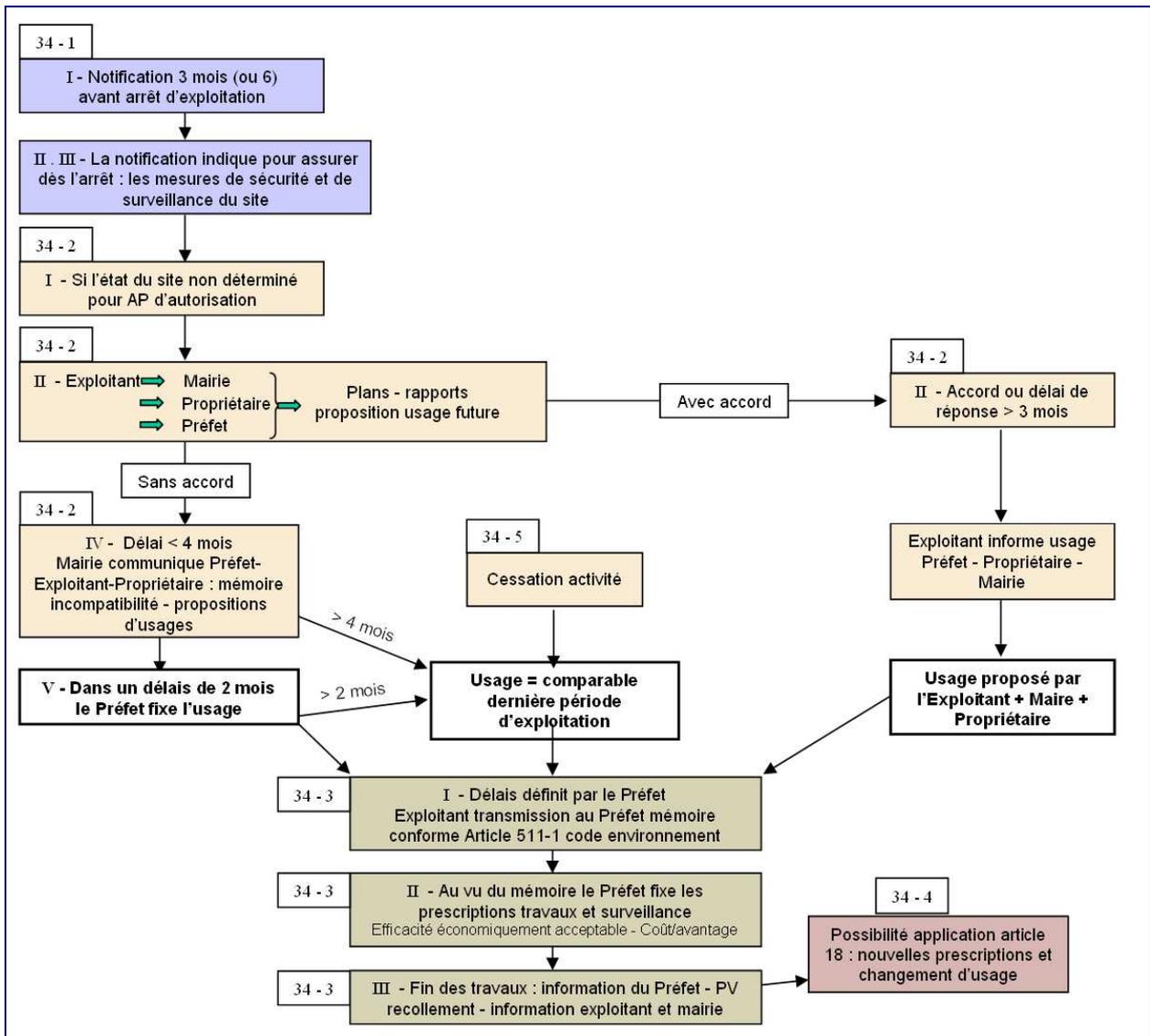


Figure 21 : Procédure de cessation d'activité des ICPE soumises à autorisation

(Source : portail du ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, d'après le décret n°2005-1170 du 13 septembre 2005)

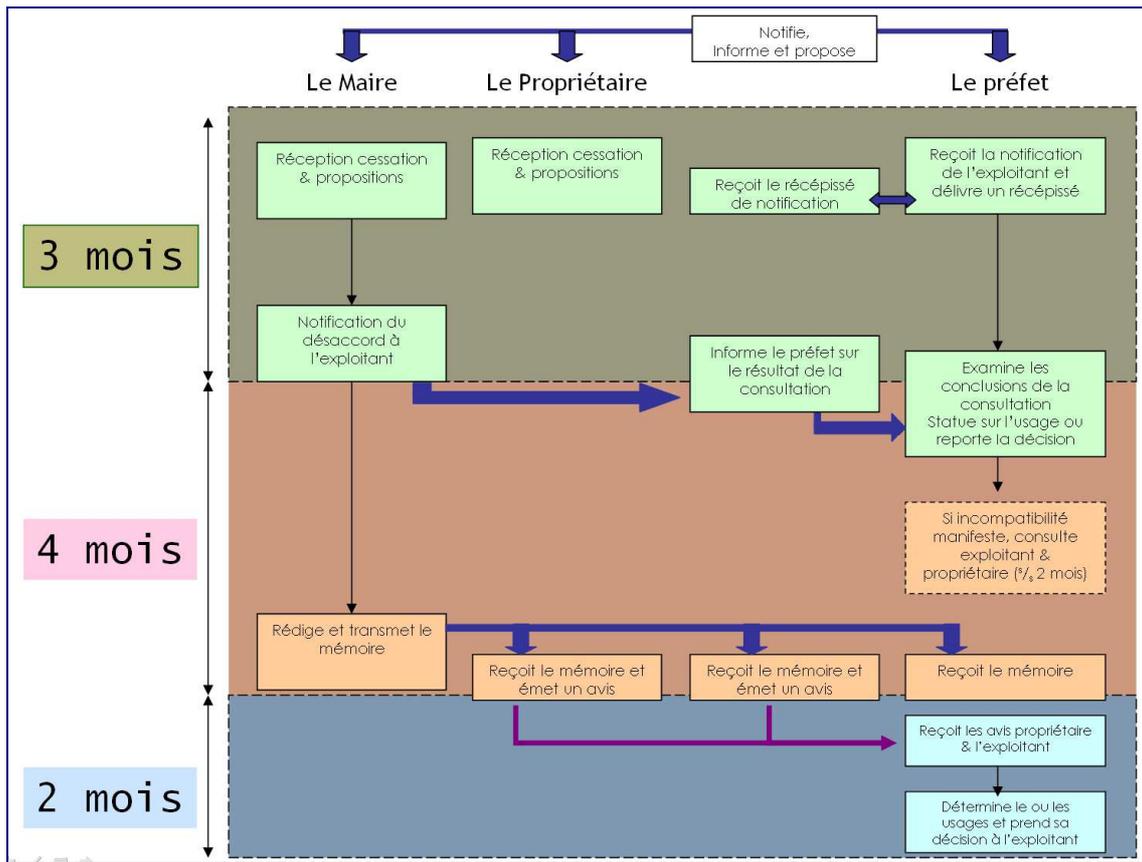


Figure 22 : Fonctionnement de la procédure de cessation d'activité

(Source : portail du ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement)

11 ANALYSE DE LA METHODOLOGIE UTILISEE

■ Milieu humain

Impact acoustique

La partie état initial et impact acoustique a été réalisé par la société VENATHEC, spécialisée dans l'acoustique.

Pour satisfaire à la réglementation, il a été adopté la démarche suivante :

- ◆ Reconnaissance sur site ;
- ◆ Constat initial ;
- ◆ Simulation d'impact acoustique.

Evaluation des risques sanitaires

L'évaluation des risques sanitaires a été réalisée en collaboration avec la société ARIA TECHNOLOGIES.

Cette étude vise à évaluer quantitativement les impacts potentiels vis-à-vis de la santé des populations riveraines liés au fonctionnement de l'ISDND Liancourt-Saint-Pierre.

La méthodologie utilisée est la suivante :

- ◆ **Inventaire des émissions ;**
- ◆ **Identification des dangers ;**
- ◆ **Définition des relations dose-réponse ;**
- ◆ **Evaluation de l'exposition humaine ;**
- ◆ **Caractérisation des risques.**

■ Milieu physique

Impact sur la qualité de l'air

Les risques de pollution de l'air engendrés par les activités de l'ISDND Liancourt-Saint-Pierre ont été pris en compte dans l'évaluation des risques sanitaires.

De plus, les impacts liés aux envols d'éléments légers et à la dispersion des poussières ont été pris en considération et des mesures permettant de limiter ces impacts ont été envisagés.

Impacts sur les aspects géologiques et hydrogéologiques de l'ISDND

L'étude géologique et hydrogéologique a été réalisée par le bureau d'étude ACG Environnement.

Sur la zone dédiée pour la future extension objet du présent dossier, les données suivantes ont été exploitées :

- ◆ Une campagne de mesures électromagnétiques à l'EM31 sur toute la zone ;
- ◆ 8 sondages carottés et destructifs avec essais de perméabilité in situ ;
- ◆ 13 sondages à la tarière à 6 m réalisés par le BRGM en 1988 ;
- ◆ 5 piézomètres qui ceinturent le site.

Les analyses de ces données par la société ACG Environnement ont permis d'évaluer l'éventuel impact de l'extension de l'ISDND sur les eaux souterraines et d'envisager des mesures ou dispositifs pour la protection de l'environnement.

Aspect géotechnique

Deux études géotechniques ont été réalisées pour le projet par la société TECHNOSOL.

La première étude consistait à déterminer la stabilité ainsi que les tassements induits au niveau de la zone de raccordement entre LSP1 et LSP3 grâce au logiciel PLAXIS 2D et aux données caractéristiques des matériaux du site.

La seconde étude à consister à évaluer la stabilité de la digue périphérique (ou digue périmétrique) ceinturant la future zone de stockage. L'étude a été réalisée grâce au logiciel TALREN, et s'est basée sur les caractéristiques de matériaux du site.

Impacts sur les eaux superficielles

Les effets du projet sur les eaux superficielles sont potentiellement de deux natures : quantitatifs et qualitatifs.

L'impact quantitatif du projet se réalise lors des événements pluvieux : l'imperméabilisation des terrains fait que les eaux ruissellent plus vite et en plus grande quantité vers l'exutoire du bassin versant. Pour évaluer cela, la méthode utilisée consiste à comparer les débits générés par une averse d'occurrence décennale sur le bassin versant *avant* et *après* aménagement. La différence doit être "tamponnée" dans le cadre des mesures compensatoires mises en place avec le projet. Cette méthodologie est d'usage courant et est décrite par l'instruction technique de 1977 (circulaire interministérielle). Les débits ont été calculés suivant la *méthode rationnelle*, en utilisant les données pluviométriques de la station météorologique de Beauvais-Tillé (station de référence fournie par Météo-France) pour les coefficients de Montana.

Les impacts qualitatifs sur les eaux superficielles des projets d'aménagements sont évalués à partir de mesures réalisées sur des bassins versants expérimentaux par des organismes spécialisés (Laboratoires des Ponts et Chaussées, SETRA, ...). Les mesures montrent que les pollutions sont essentiellement liées à des particules qu'il convient donc de traiter, par exemple par décantation, dans le cadre des mesures envisagées pour la protection de l'environnement. Pour rappel, les lixiviats ne sont pas considérés comme des eaux de ruissellement et sont traités séparément.

■ Milieu naturel

Impact sur le paysage

L'étude paysagère a été confiée à DLVR, une société spécialisée.

Le travail a consisté, dans un premier temps, à parcourir l'ensemble du périmètre susceptible d'être en contact visuel avec les futurs aménagements. Pour cela, la société DLVR a procédé de façon méthodique en sillonnant l'ensemble du réseau routier et des chemins afin de noter exactement toutes les visibilités possibles du site. Par ailleurs, dans sa lecture du paysage, DLVR a bien évidemment pris en compte la hauteur des dômes et des différentes installations (bâtiments...) afin de pouvoir décrire avec objectivité les futures perceptions du projet.

Cette approche réaliste et pragmatique permet d'atteindre le résultat espéré : un site dont l'image paysagère globale est valorisée, pour une meilleure inscription dans le paysage.

Impact sur la faune et la flore

L'étude faune-flore a été réalisée par le bureau d'études CERE (Cabinet d'Etudes et de Recherches en Environnement).

Afin d'évaluer l'impact du projet, il convient de définir la sensibilité du milieu (diversité, rareté, fragilité, ...). L'état initial du site et de ses environs a été réalisé d'une part par une analyse bibliographique (protections naturelles, inventaires floristiques et faunistiques) et d'autre part par des investigations de terrain.

12 AUTEURS ET INTERVENANTS DE LA PRESENTE ETUDE

La présente demande d'autorisation a été rédigée par la société **2N Environnement**.

2N Environnement se caractérise par une équipe pluridisciplinaire pouvant s'appuyer sur une forte expérience en exploitation d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Pour mener à bien ses missions, **2N Environnement** s'appuie sur des spécialistes reconnus par leurs compétences, et bénéficiant chacun d'une expérience solide ainsi que d'une notoriété reconnue dans leur domaine respectif :

- Géologie et hydrogéologie ;
- Géotechnique ;
- Conception technique ;
- Paysage ;
- Faune/flore ;
- Bruit ;
- Hydrologie et hydraulique ;
- Dangers ;
- Santé ;
- Hygiène et sécurité.

La combinaison « diversité des compétences / unicité des méthodes de travail » permet aux équipes d'être à la fois performantes, efficaces et réactives dans la conception et l'exécution des missions.

Pour la réalisation de la présente demande d'autorisation, **2N Environnement** a réuni l'équipe suivante :

- **M. Dimitri BOUBEE: directeur de projet,**

Ingénieur en environnement et directeur de projets pour **2N Environnement**, il dispose d'une longue expérience d'ingénierie en particulier dans le suivi de projets et dans l'élaboration de dossiers de demande d'autorisation au titre de la réglementation sur les ICPE. Il est spécialisé dans la conception des études de dangers et **a en charge le suivi et la gestion des Dossiers de Demande d'Autorisation d'Exploiter.**

- **Mlle Marion TOURNIAIRE, responsable du dossier**

Ingénieur en environnement et chef de projet pour **2N Environnement**, elle est spécialisée dans l'élaboration d'études sur les écosystèmes continentaux, en particulier **les volets faune et flore des études d'impact**. Elle est également **spécialisée dans l'eau, les milieux aquatiques et la réalisation d'études hydrologiques et hydrauliques.**

● **Mlle Noémie DEMIZIEUX, chargée de missions**

Ingénieur en Toxicologie et Sécurité et chargée de mission pour **2N Environnement**, elle est spécialisée dans l'élaboration **d'évaluations des risques sanitaires**, en particulier **du volet santé des études d'impact**. Elle est en charge de réaliser la modélisation de la dispersion atmosphérique des rejets industriels. Elle est également **en charge des notices hygiène et sécurité**.

● **M. Nicolas DENIZE, dessinateur-projeteur**

Dessinateur cartographe, il est chargé de l'ensemble des DAO (Dessins Assistés par Ordinateur) du site, ainsi que de la réalisation de cartographies diverses (localisations, gestion des eaux, moyens de lutte...).