

EXTENSION D'UN BATIMENT D'ACTIVITES LOGISTIQUES

Lieu dit "ZAC CHAUSSEE PUISEUX"

LOT SUD A & B

RUE DU BOIS ANGOT - 95650 - PUISEUX PONTOISE



DEMANDEUR :



SNC JUNIOR
10, RUE ROQUEPINE
75008 - PARIS
T: 01 42 56 41 15

MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE



PANHARD REALISATIONS
10, RUE ROQUEPINE
75008 - PARIS
T: 01 42 56 41 15



ARCHITECTE :



A.26-GL
165bis RUE DE VAUGIRARD
75015 - PARIS
T: 09 70 75 52 80



BET ICPE:



BIGS
165 bis, RUE DE VAUGIRARD
75015 - PARIS
T: 09 70 75 52 80

CONCEPTEUR PAYSAGISTE:

GILLES GENEST
4, RUE DE LA REPUBLIQUE
77570 - CHATEAU LONDON
T: 01 64 78 38 23



DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

ETUDE D'IMPACT

ECHELLE : Sans	DATE : 25.10.2019	FORMAT : A4	PC 11-1 N°Chrono				
1670 - A26 GL - ARC - DPC - ENT - PLN - 00 - Ind C							
N° Affaire	Emetteur	Lot	Phase	Bâtiment	Nature	Niveau	Indice

ETUDE D'IMPACT ACTUALISEE D'UNE INSTALLATION CLASSEE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Code de l'Environnement
Livre V – Titre I



PANHARD DEVELOPPEMENT



Extension d'une plateforme logistique ZAC de la Chaussée Puiseux 95650 PUISEUX-PONTOISE

Etude réalisée par



165bis rue de Vaugirard – 75015 PARIS
☎ : 01 70 64 22 32 🌐 : www.bigs-ingenierie.com

BET1239

Juin 2019

1	Préambule.....	6
1.1	Rédaction de l'étude.....	7
1.2	Historique administratif.....	7
1.3	Méthodologie et description des méthodes de prévision.....	8
1.4	Difficultés rencontrées.....	10
1.5	Aire d'étude.....	10
2	Le porteur du projet.....	11
2.1	Identité.....	11
2.2	Capacités techniques.....	12
2.3	Capacités financières.....	14
3	Le terrain d'implantation.....	15
3.1	Situation géographique.....	15
3.1.1	Localisation.....	15
3.1.2	Voisinage.....	16
3.2	Historique et état du terrain.....	16
4	Présentation du projet.....	19
4.1	Description sommaire.....	19
4.2	Organisation du site logistique.....	20
4.2.1	Accès, stationnements.....	20
4.2.2	Circulation.....	20
4.2.3	Espaces verts.....	21
4.3	Le bâtiment.....	21
4.3.1	Entrepôt.....	21
4.3.2	Bureaux.....	23
4.3.3	Installations techniques.....	24
4.4	Activité.....	26
4.4.1	Description du stockage.....	26
4.4.2	Marchandises présentes.....	27
4.4.3	Capacités de stockage.....	30
4.4.4	Préparation de commande.....	30
4.4.5	Réception, expédition, circulation des marchandises.....	31
4.4.6	Gestion des stocks, contrôle des quantités en stock.....	32
4.5	Effectif et horaires d'activité.....	33
5	Motivation du choix du site et justifications techniques du projet.....	34

6	Contexte environnant.....	35
6.1	Environnement naturel	35
6.1.1	Diagnostic écologique du terrain	35
6.1.2	Espaces naturels sensibles ou protégés	38
6.2	Environnement culturel et paysages.....	45
6.2.1	Sites et paysages.....	45
6.2.2	Contexte culturel et patrimoine.....	46
6.3	Environnement physique	48
6.3.1	Sol et sous-sol	48
6.3.2	Eaux souterraines	50
6.3.3	Zones vulnérables aux pollutions par les nitrates.....	52
6.3.4	Zone humide.....	52
6.3.5	Milieux aquatiques et ressources en eau	54
6.3.6	Données météorologiques	57
6.3.7	Qualité de l'air.....	60
6.3.8	Bruit et vibrations	62
6.3.9	Gestion des déchets	65
6.4	Environnement humain	66
6.4.1	Voisinage de l'établissement.....	66
6.4.2	Contexte agricole.....	67
6.4.3	Urbanisme	67
6.4.4	Vulnérabilité du projet aux risques d'accident ou de catastrophes majeures	69
6.4.5	Voies de circulation.....	70
7	Impacts du projet sur l'environnement.....	73
7.1	Ressources en eau	73
7.1.1	Consommation d'eau	73
7.1.2	Effluents aqueux	74
7.1.3	Traitement des effluents aqueux, mesures compensatoires.....	74
7.1.4	Conformité au SDAGE.....	77
7.2	Trafic routier	78
7.2.1	Trafic généré par l'activité	78
7.2.2	Impact sur le réseau local	79
7.3	Rejets atmosphériques.....	80
7.3.1	Sources de pollution atmosphérique	80
7.3.2	Traitement des effluents atmosphériques, mesures compensatoires .	81
7.4	Sol et sous-sol.....	82
7.4.1	Sources de pollution	82

7.4.2	Mesures de prévention	82
7.5	Gestion des déchets.....	83
7.5.1	Nature et origine des déchets produits sur le site.....	83
7.5.2	Mode de stockage.....	85
7.5.3	Filières de traitement	85
7.5.4	Conformité au plan régional de gestion.....	86
7.6	Bruits et vibrations.....	87
7.6.1	Sources de bruit.....	87
7.6.2	Impact sonore	87
7.6.3	Mesures prises pour limiter l'impact sonore	87
7.7	Impact sanitaire, effets sur la santé	88
7.7.1	Contexte règlementaire, méthodologie.....	88
7.7.2	Sensibilité du voisinage.....	89
7.7.3	Identification des dangers	90
7.7.4	Exposition des populations	96
7.7.5	Mesures de réduction des impacts.....	97
7.7.6	Conclusion.....	97
7.8	Intégration dans le paysage	98
7.8.1	Aspect architectural	98
7.8.2	Aspect paysager	101
7.9	Impact sur l'environnement culturel et le patrimoine	105
7.10	Impact sur les espaces agricoles.....	105
7.11	Impact sur les espaces naturels, la faune et la flore – Incidence Natura 2000.....	105
7.11.1	Impact sur la faune et la flore.....	105
7.11.2	Incidence Natura 2000	106
7.12	Impact des sources lumineuses	106
7.13	Utilisation rationnelle de l'énergie.....	106
7.14	Impacts sur le climat.....	107
7.14.1	Contexte	107
7.14.2	Impacts liés à l'établissement.....	107
7.15	Impact sur les ressources naturelles	108
7.15.1	En phase de chantier	108
7.15.2	En phase d'exploitation de la plateforme.....	109
7.16	Modalités de suivi des mesures.....	110
8	Impact des événements temporaires.....	111
8.1	Variation d'activité	111
8.2	Chantier	111

9	Effets cumulés	113
10	Effets indirects	114
11	Evolution de l'état actuel de l'environnement	115
	11.1.1 Mise en œuvre du projet : « Scénario de référence ».....	115
	11.1.2 Absence de mise en œuvre du projet.....	117
12	Bilan de l'étude d'impact : éviter, réduire, compenser	118
13	Coût des mesures de protection en faveur de l'environnement	122
14	Conditions de remise en état du site	123

Illustrations

Figure 1 : localisation du projet.....	15
Figure 2 : vues du terrain Est-Ouest depuis le rond point d'accès à la ZAC – juin 2014	17
Figure 3 : vues du terrain Ouest-Est depuis la RD22 – juin 2014.....	17
Figure 4 : vue du terrain Sud-ouest vers le Nord-est - 2018	17
Figure 5 : vue du terrain Nord-ouest vers le Sud-est - 2018	18
Figure 6 : vue du terrain Sud-est vers le Nord-ouest - 2018	18
Figure 7 : exemple de palette de stockage	26
Figure 8 : exemple de stockage sur racks	27
Figure 9 : le picking	30
Figure 10 : localisation du Parc Naturel Régional	39
Figure 11 : localisation des ZNIEFF de type 1	42
Figure 12 : localisation de la ZNIEFF de type 2	43
Figure 13 : localisation du SPR « Cergy »	46
Figure 14 : captages AEP les plus proches	51
Figure 15 : localisation des enveloppes d'alerte potentiellement humides	53
Figure 16 : rose des vents Pontoise-aéro	58
Figure 17 : localisation des points de mesure de bruit	63
Figure 18 : réseau routier et desserte du terrain	71
Figure 19 : vue de l'installation du nord-est vers le sud-ouest.....	99
Figure 20 : vue de l'installation depuis la RN14 – du sud-est vers le nord-ouest....	99
Figure 21 : vue de l'installation depuis la RD22 – du sud-ouest vers le nord-est... 100	
Figure 22 : vue de l'installation depuis la RD22 – du nord-ouest vers le sud-est... 100	
Tableau 1 : chiffre d'affaires de production	14
Tableau 2 : qualité de l'air mesurée en 2018	60
Tableau 3 : émergences admissibles	63
Tableau 4 : résultats de mesure	64
Tableau 5 : contribution maximum autorisée	64
Tableau 6 : impact du trafic sur la RN14.....	79
Tableau 7 : déchets générés	83
Tableau 8 : bilan déchets	84
Tableau 9 : niveau de traitement des déchets	86
Tableau 10 : situation prévisionnelle en ZER.....	87
Tableau 11 : coût des mesures en faveur de l'environnement.....	122

Annexes

Annexe 1 : décision de l'autorité environnementale

Annexe 2 : courrier préfectoral

Annexe 3 : diagnostic écologique initial

Annexe 4 : courrier de la DRAC

Annexe 5 : diagnostic de pollution de sol

Annexe 6 : diagnostic de sol complémentaire

Annexe 7 : extrait du PRQA

Annexe 8 : rapport de mesurages acoustiques

Annexe 9 : règlement de la zone du PLU

Annexe 10 : notes de calcul

Annexe 11 : avis de la mairie sur la remise en état du site

1 Préambule

La présente étude d'impact a été réalisée conformément à l'article R122-5 du Code de l'Environnement. Elle présente :

- L'identité du porteur du projet,
- Une description du projet,
- Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet,
- Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage,
- Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement,
- Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné,
- Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué,
- Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :
 - éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
 - compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment ;
 - la description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes ;
- Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;
- Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.

Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et à la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Son résumé non technique est joint dans un document indépendant du présent document.

1.1 Rédaction de l'étude

La présente étude d'impact a été réalisée par le bureau d'étude BIGS. Le bureau d'étude BIGS est spécialisé dans la rédaction de dossier de demande d'autorisation et d'étude d'impact. Il bénéficie d'une solide expérience dans le domaine de la logistique qui constitue 80% de ses études.

BUREAU D'ETUDE ICPE



165bis, rue de Vaugirard
75015 PARIS

Rédacteur :
Stéphane RODRIGUEZ
Directeur projets Développement Durable

1.2 Historique administratif

La présente étude d'impact est une actualisation de l'étude d'impact effectuée en 2015 qui intègre les modifications mineures apportées au projet dans un premier temps et les modifications apportées par une future extension dans un deuxième temps.

Elle fait suite à l'avis de l'Autorité Environnementale du 29 mars 2019 apporté sur la demande d'examen au cas par cas déposé le 21 février 2019 (voir avis de l'Autorité Environnementale en **ANNEXE 1**).

1.3 Méthodologie et description des méthodes de prévision

L'analyse de l'état initial et du contexte environnant a été effectuée par des visites de terrain ayant permis d'analyser la sensibilité du voisinage, d'effectuer des mesures de bruit, des analyses de sol, etc.

Elle s'appuie sur des études spécifiques confiées à des bureaux d'étude spécialisés : mesures de bruit, analyses de sol, étude archéologique, dossier loi sur l'eau, étude faune-flore...

Pour ces études, les méthodologies employées sont détaillées dans les rapports disponibles en annexe du présent dossier.

Elle se base également sur le recueil de données bibliographiques obtenues auprès des administrations compétentes (Mairie, CCI, DRIEE...) et organismes divers (MétéoFrance, BRGM...).

Les principales références et sources documentaires ont été les suivantes :

Géologie, hydrogéologie

MTES ¹ :	site internet : BASOL, sites et sols pollués
Site internet du BRGM :	Site internet : INFOTERRE
Diagnostic de pollution de sol :	Rapports ICF Environnement et SOLPOL
Etude géotechnique et d'infiltration :	Rapports SAGA de 2013 et 2007

Urbanisme, Prévention des risques

Communauté d'Agglomération de Cergy-Pontoise

Commune de Puisieux-Pontoise

MTES : Base d'information sur les risques majeurs – Site internet Prim'Net

Contexte culturel

Ministère de la Culture et de la communication : Base Mérimée

DRAC Ile de France

¹ Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire

Milieux naturels

DRIEE Ile de France : site internet

MTES : site internet : Portail Natura 2000
site internet : Carmen

Muséum d'Histoire Naturelle : site internet : l'INPN

UNESCO : site internet : Man and Biosphere

Cabinet ECOSPHERE :
Diagnostic écologique faune flore du terrain - octobre 2014

Assainissement

Bureau d'étude URBATEC :
Notice hydraulique portant modifications à apporter à l'arrêté préfectoral loi sur l'eau existant

Contexte agricole

INSEE : site internet

Institut National de l'origine et de la qualité (INAO) : site internet

Données météorologiques

MétéoFrance : Station météorologique de PONTOISE AERO

Contexte sonore

Etude acoustique : Cabinet Accord Acoustique
Rapport d'étude n°140620 - 4514

Risques naturels et technologiques

MTES : Base d'information sur les risques majeurs
Site internet Prim'Net

1.4 Difficultés rencontrées

La rédaction de l'étude d'impact n'a pas présenté de difficulté particulière.

Le retour d'expérience de PANHARD DEVELOPPEMENT en tant que maître d'ouvrage spécialisé dans la conception et la construction d'établissements similaires a permis d'évaluer l'impact du projet.

1.5 Aire d'étude

L'environnement du projet est étudié au niveau d'une aire d'étude préalablement définie. L'aire d'étude est choisie de façon assez subjective en fonction de la localisation du site, de son étendue et de l'impact supposé de l'activité sur son environnement.

L'aire d'étude doit être suffisamment vaste pour cerner les impacts du projet dans leur globalité (impacts positifs et négatifs) tout en restant proportionnée.

Ainsi, dans notre cas, nous avons choisi comme aire d'étude les communes situées dans un rayon de 2 kilomètres autour du projet. L'aire d'étude peut cependant varier (augmenter ou réduire) en fonction des thèmes étudiés.

2 Le porteur du projet

2.1 Identité

Raison sociale :	PANHARD DEVELOPPEMENT
Forme juridique :	Société par Actions Simplifiée (SAS)
Capital de :	1 000 000,00 Euros
Siège social :	10 rue Roquépine 75 008 Paris
N° d'identification :	378 106 249 RCS Paris
Signataire de la demande :	Sylvie MICELI, Directeur de la Maîtrise d'Ouvrage

PRESENTATION DU GROUPE PANHARD

Le Groupe PANHARD (SAS au capital de 3 832 750 €) est un acteur majeur de l'immobilier d'entreprise en France et a toujours su être un précurseur. Créé en 1995 par son actuel Président, Alain Panhard, le Groupe Panhard intervient sur 3 métiers :

- Aménageur et promoteur de locaux d'activités et de logistique,
- Promoteur de logements,
- Investisseur pour compte de tiers et pour compte propre.

Structure familiale à taille humaine, le Groupe Panhard pense, agit, investit, construit et développe ses activités de manière singulière, en s'appuyant sur la réactivité et l'agilité de ses équipes et en étant animé par la volonté de privilégier les circuits courts et les partenariats durables.

Opérateur résolument indépendant et doté d'une solide capacité financière, nous nous engageons à défendre une éthique exigeante fondée sur quelques valeurs clés : placer l'Homme au cœur de nos projets, innover tout en sachant que l'innovation n'a de sens que si elle est utile, se projeter sur le long terme en pensant à l'impact de nos constructions sur l'environnement.

Le Groupe Panhard porte ainsi l'ambition de créer de la valeur, pas seulement en le disant, mais en le prouvant concrètement par des faits. Pour y parvenir, nous intégrons à notre démarche trois dimensions interdépendantes fondamentales : la valeur d'usage, la valeur d'échange, la valeur durable.

La valeur d'usage repose sur la performance d'usage d'un projet et de ses constructions (innovation, confort, sécurité, performance opérationnelle, évolutivité, etc.)

La valeur durable repose sur le respect de l'intégration du projet dans son environnement (respect des normes environnementales, préservation de la biodiversité, bonne intégration du projet dans son milieu urbain et social, etc.)

La valeur d'échange repose sur la valeur économique du projet (emplacement de choix, valorisation patrimoniale sur le long terme, etc.)

QUELQUES CHIFFRES

- 1995 le Groupe Panhard voit le jour
- 1,2 million de m², c'est la surface totale développée par le Groupe Panhard depuis sa création
- 28 : nombre de salariés
- 320 M € : montant d'actifs sous gestion pour compte propre et compte de tiers
- 400 : nombre de logements en cours de développement après un an d'existence du pôle résidentiel
- 3 certifications : HQE / BREEAM / Biodivercity. Trois certifications qui synthétisent notre ambition durable
- 20 M € : fonds propres
- 50 M € : chiffre d'affaires du Groupe Panhard en 2017

2.2 Capacités techniques

PANHARD DEVELOPPEMENT possède une expérience confirmée dans le domaine de la réalisation et la gestion de plates-formes logistiques. Ses références, ses partenaires et en sont les principaux témoignages. Ses moyens techniques et financiers résultent de ses statuts juridiques, de ses biens propres et de ses réalisations antérieures ou en cours, de ses collaborateurs et partenaires spécialisés.

L'équipe PANHARD DEVELOPPEMENT comporte des collaborateurs spécialisés dans la recherche foncière, la commercialisation, le développement et la gestion de plates-formes logistiques. Au travers de sa filiale PANHARD REALISATIONS, elle assure également la conception et la réalisation de ses projets. PANHARD DEVELOPPEMENT restera titulaire de l'autorisation préfectorale. Elle sera l'unique responsable du site vis-à-vis des services administratifs.

Une équipe de personnes au sein du Groupe PANHARD est dédiée spécifiquement à l'exploitation de l'installation. Les compétences existantes au sein du groupe regroupent tout l'éventail des compétences nécessaires à la gestion de ce type particulier d'actifs (gestionnaires, risk managers...).

Ce bâtiment sera loué à des professionnels (logisticiens ou industriels). Dans ce cadre, un bail sera conclu avec le locataire. Chaque bail comportera une clause spécifique imposant au locataire, dans le cadre de son exploitation, le strict respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation qui aura été pris. Un Property Manager dédié sera en charge de surveiller l'activité du locataire au regard de l'autorisation obtenue.

Une copie de l'arrêté préfectoral est annexée au bail et remis au locataire. Le bail prévoit les clauses de type suivant :

« Le preneur s'engage à ce que les modalités d'exercice de l'activité qu'il mettra en œuvre dans le périmètre de l'immeuble soient conformes à tout moment aux prescriptions de l'arrêté préfectoral ou aux prescriptions applicables à l'installation soumise à déclaration, et plus généralement à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement, compte tenu de l'évolution de cette réglementation, y compris en ce qui concerne un éventuel plan d'opération interne dont l'élaboration et la mise en œuvre demeureront sous sa responsabilité et à sa charge. »

Les références et les capacités du locataire sont systématiquement vérifiées au préalable à la signature du contrat de location ainsi que la mise en place des contrats de gestion permettant d'entretenir les installations mises à la disposition et d'en faire exécuter les contrôles réglementaires édictés dans l'arrêté préfectoral lors des contrôles périodiques des installations.

Les produits sont stockés sous la responsabilité du preneur.

La répartition des rôles entre le titulaire de l'autorisation et le locataire sera la suivante :

- Le titulaire de l'autorisation préfectorale aura l'obligation :
 - de respecter les règles de construction prescrites par l'arrêté préfectoral
 - d'imposer le respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral au locataire
 - de veiller à l'entretien et à la maintenance des équipements communs
 - d'organiser le gardiennage du site en cas de multi-locataires
 - d'établir un règlement intérieur en cas de multi-locataires
- Sous l'autorité du propriétaire/exploitant, le locataire aura la charge de toutes les diligences de nature opérationnelle et en particulier :
 - la déclaration des incendies et des accidents auprès de la société PANHARD DEVELOPPEMENT et la conservation de leur compte-rendu,
 - l'organisation du plan de secours et des exercices de mise en œuvre du plan de secours,
 - le respect de la nature et des quantités des matières stockées,
 - l'organisation des stockages et l'étiquetage des contenants,
 - la tenue à jour du schéma de répartition des stockages,
 - l'élimination des emballages et la gestion des déchets,
 - la vérification périodique et l'entretien des installations, appareils et dispositifs se trouvant dans les parties occupées et la tenue des registres correspondants,
 - le nettoyage des locaux et installations,
 - l'établissement des règles de circulation,
 - l'établissement des consignes de sécurité et des consignes particulières pour les opérations comportant des manipulations dangereuses,
 - la communication au personnel des consignes de sécurité et sa formation,
 - la réalisation des contrôles demandés par l'inspection des installations classées.

2.3 Capacités financières

Positionné sur le marché de la logistique depuis plus de 10 ans, le Groupe, par des réalisations de grande qualité, a contribué à faire de ce marché délaissé un secteur à fort potentiel.

Les certifications HQE ainsi que les témoignages des clients et partenaires confirment ce savoir-faire unique et apprécié. Le Groupe PANHARD propose des solutions immobilières performantes, adaptées aux exigences de chacun de ses clients.

Reconnue par le marché pour ses opérations notamment en Ile-de-France, le Groupe PANHARD a réalisé à ce jour plus de 1 200 000 m² de plates-formes logistiques et bureaux. 300 000 m² de bâtiments sont actuellement en cours de développement et de montage. Le Groupe PANHARD accompagne ses clients industriels et investisseurs dans leurs projets immobiliers et entretient avec ces derniers des relations de partenariat à long terme.

Les principaux clients ayant déjà fait confiance au Groupe PANHARD sont notamment Darty, La Poste, OCP, Office Dépôt, MOVIANTO, SOPHIA, IXIS AEW Europe, AXA, ARGAN, MANUTAN, SISLEY, NOBERT DENTRESSANGLE LOGISTICS, CARREFOUR, AUCHAN, PLD EUROPE et PRUDENTIAL.

Compte tenu de la taille des bâtiments réalisés et proposés à la location ou à la vente, ces derniers s'adressent principalement à des sociétés industrielles et logistiques leaders dans leur domaine d'activité. Les moyens financiers de ces sociétés permettent à leur niveau de responsabilité de garantir le respect des éléments de sécurité.

De plus, en tant que propriétaire, le Groupe PANHARD est attentif à ce que les sociétés utilisatrices soient notoirement solvables. Le Groupe PANHARD dispose de l'ensemble des garanties financières nécessaires à la conception des installations projetées. Elle s'appuie pour cela sur de solides ressources financières.

Les données de Chiffre d'affaire de production (intervenant essentiellement lors de la vente d'immeubles construits à des investisseurs) sont les suivantes :

Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CA production en M€	138	19	2,6	43	4,9	15,5	31	50,5

Tableau 1 : chiffre d'affaires de production

3 Le terrain d'implantation

La superficie du terrain de la première tranche, en cours de réalisation, est de 155 825 m². Ce terrain sera agrandi pour la réalisation du projet grâce à l'acquisition d'une parcelle à l'ouest qui a une superficie de 29 602 m². La superficie globale sera de 185 427 m².

3.1 Situation géographique

3.1.1 Localisation

Le terrain retenu est la résultante de la fusion des lots SUD A et SUD B dans la ZAC de la Chaussée Puisseux sur le territoire communal de Puisseux-Pontoise.

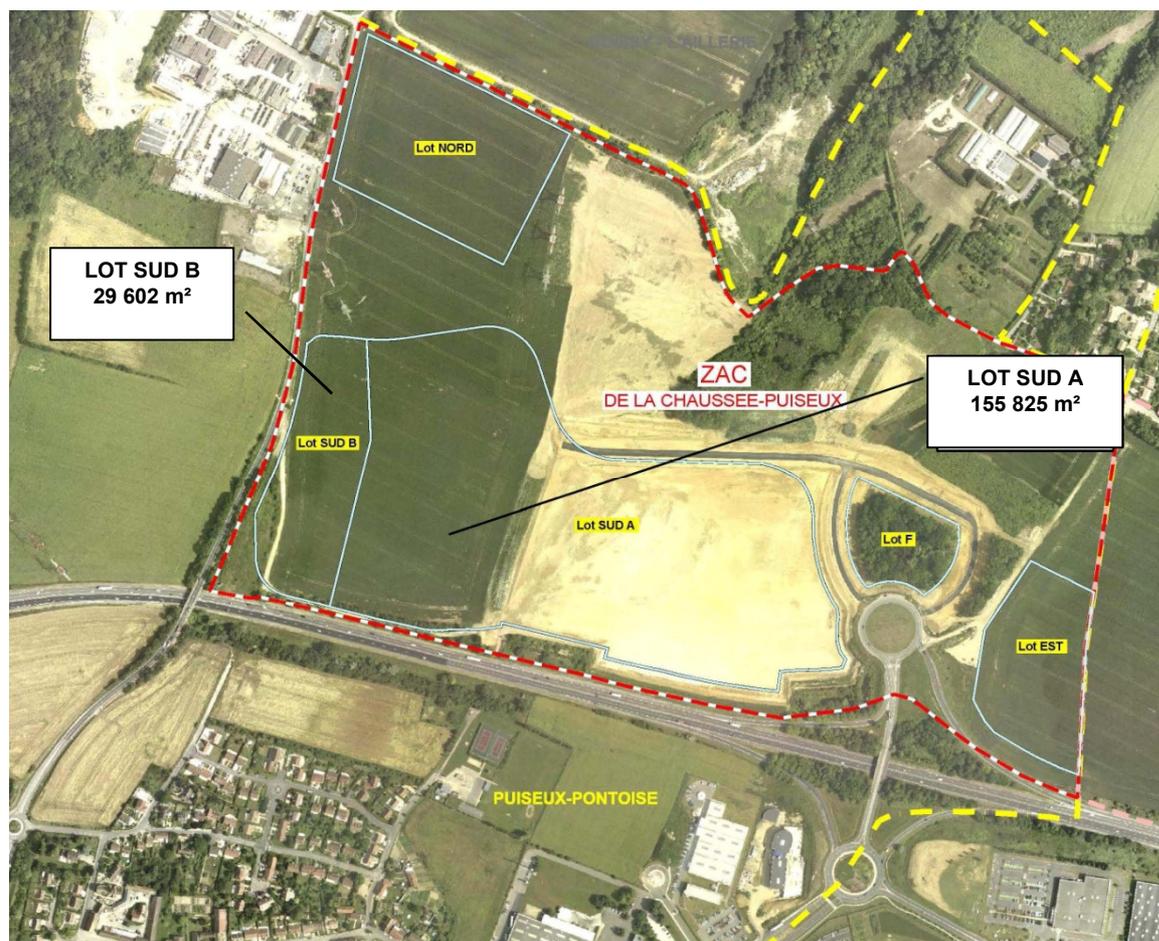


Figure 1 : localisation du projet

Références cadastrales : section B, parcelles 26, 90, 98, 103, 378, 380, 385, 450, 452, 458, 475, 514, 515, 516, 720, 749 et 750 – section A, parcelle 325.

Coordonnées Lambert II étendu du site (estimées au milieu du terrain du projet) :

X : 577 251,2
Y : 2 451 511,4

Le **plan de situation au 1/25000** est joint en page suivante.

3.1.2 Voisinage

Le voisinage direct du terrain d'implantation se compose de :

- ✓ Au Nord, la voie de desserte interne de la ZAC, puis des terrains vierges faisant partie du périmètre de la ZAC ;
- ✓ A l'Est, la voie de desserte interne et le rond point d'entrée dans la ZAC, puis des terrains vierges de la ZAC de la Chaussée-Osny. Le dénivelé est marqué entre la cote du terrain naturel et la voie de desserte et le rond point (environ 8 mètres) ;
- ✓ Au Sud, la RN14 puis des terrains du Parc d'Activités de l'Horloge ; le dénivelé est marqué entre le terrain naturel et la RN14, une butte arborée d'environ 6 mètres de haut étant intercalée entre les deux ;
- ✓ A l'Ouest, la RD22 reliant les communes de Puisseux-Pontoise et de Boissy-l'Aillierie au Nord.

Un **plan des abords** avec description du voisinage est joint après le plan de situation.

3.2 Historique et état du terrain

A l'origine, le terrain présentait une mixité d'occupation des sols ; il était cultivé dans sa partie Ouest (lot SUD B) tandis que la partie Est (lot SUD A) était une ancienne carrière de sables à ciel ouvert, remblayée et occupée par une végétation spontanée et éparse (exploitation des Sables de Beauchamp). Cette partie est actuellement remaniée avec le chantier de construction de la première tranche du projet.

La RN14, immédiatement au Sud du terrain, surplombe ce dernier et est dissimulée par un talus complètement arboré.



Figure 2 : vues du terrain Est-Ouest depuis le rond point d'accès à la ZAC – juin 2014

Au premier plan, nous distinguons l'ex-carrière remblayée et au second plan la culture de blé. La RN14, à gauche sur les clichés, n'est pas visible grâce au talus arboré.



Figure 3 : vues du terrain Ouest-Est depuis la RD22 – juin 2014

Au premier plan, la parcelle anciennement cultivée. Au second plan, l'ex carrière remblayée. A droite, le talus arboré ainsi que le premier bâtiment du Parc d'Activités de l'Horloge à Osny. A gauche, les lignes électriques aériennes Haute Tension longent le terrain au Nord mais ne le surplombent pas.

Le chantier de construction du projet initial modifié a débuté en 2018. Des clichés plus récents sont joints ci-après et illustrent un état plus récent du terrain.



Figure 4 : vue du terrain Sud-ouest vers le Nord-est - 2018

Au premier plan, à gauche, un tronçon de la RD 22. A droite, le talus arboré séparant notre terrain de la RN 14.



Figure 5 : vue du terrain Nord-ouest vers le Sud-est - 2018

Au premier plan, à gauche, l'emprise du giratoire sur la voie de desserte interne de la ZAC. En haut à droite, le talus arboré, la RN 14 et le Parc d'Activités de l'Horloge.



Figure 6 : vue du terrain Sud-est vers le Nord-ouest - 2018

A l'arrière-plan, nous devinons la RD 22 en limite ouest de la ZAC et les bâtiments de la Zone d'Activités de la Briquetterie.

4 Présentation du projet

4.1 Description sommaire

Le projet a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale. La réponse de l'autorité environnementale est jointe en **ANNEXE 1** et soumet le présent projet à évaluation environnementale.

Le projet comprend deux phases : une modification de l'installation autorisée initialement (le chantier de construction étant en cours) et dans un second temps une extension.

- ❖ La phase de modification a fait l'objet d'un Permis de Construire Modificatif délivré et d'un porter à connaissance ICPE sanctionné par un courrier préfectoral actant les modifications apportées : voir en **ANNEXE 2**.

Les modifications principales sont l'agrandissement d'une cellule (initialement de 3 000 m² et portée à 6 000 m²) et la suppression des quais sur une façade. D'autres modifications, mineures, ont été apportées au projet initial :

- La réduction de la superficie du local de charge d'accumulateurs et la création d'un local de charge accolé à la façade sud de l'entrepôt,
- La création de nouveaux espaces de bureaux et la création de mezzanines au-dessus des quais dans le prolongement des nouveaux espaces de bureaux.

Cette phase a porté la superficie du projet de 52 800 m² environ à 57 515 m².

- ❖ La phase d'extension consistera à l'ajout de trois cellules de 6 000 m² ; deux à l'ouest en acquérant le lot SUD B de la ZAC d'une superficie de 29 602 m² et une à l'est dont l'emplacement était initialement réservé. De nouveaux bureaux seront créés ainsi que deux nouveaux locaux de charge en façade sud. Le parking VL sera agrandi pour être conforme au règlement d'urbanisme.

Cette phase porte la superficie du projet à 77 100 m² environ.

A terme, le projet sera concrétisé par la construction d'une plate-forme logistique de 12 cellules de stockage de 6 000 m² intégrant des espaces de bureaux, des locaux techniques et des locaux sociaux. La présente étude d'impact porte sur la globalité de l'ensemble immobilier créé. Ainsi, l'analyse des impacts et des mesures associées est réalisée sur l'ensemble du projet que ce soit la partie en cours de travaux et l'extension prévue.

4.2 Organisation du site logistique

4.2.1 Accès, stationnements

Le site est actuellement doté de 3 accès :

- Un accès PL pour pénétrer sur le site au Nord-ouest du terrain depuis un giratoire. Cet accès est muni d'un portail coulissant. Relié par interphone au poste de garde, il permet aux entrants de stationner sur une aire d'attente de 25 places.
- Un autre accès PL au Nord, à proximité du poste de garde, pour la sortie des PL.
- Un accès VL à double flux (entrées et sorties) situé entre les deux accès PL ; il dessert un parking de 272 places dont 7 réservées aux Personnes à Mobilité Réduite. Des places de stationnement spécifiques sont aménagées pour les deux roues.

Un quatrième accès, réservé aux VL, sera créé lors de la phase extension. Il se situera au Nord-ouest et donnera sur un nouveau parking VL depuis le giratoire. Le nouveau parking VL offrira 88 places supplémentaires dont 18 emplacements pour les véhicules électriques. Des places de stationnement spécifiques sont aménagées pour les deux roues.

Les deux parkings VL seront accessibles au personnel par badge et aux visiteurs sur autorisation du gardien.

Le parking PL permettra durant les heures de fonctionnement le stationnement des camions pendant les modalités d'enregistrement et le stationnement des chauffeurs. Ceci évitera le stationnement anarchique des véhicules dans les environs du site sur le domaine public.

4.2.2 Circulation

La conception des accès et des zones de stationnement permet de séparer totalement le flux de PL et le flux de VL.

Sur site, la circulation des poids-lourds aura lieu en sens unique au moyen d'une voirie qui fait le tour complet du bâtiment logistique. Une zone de stationnement supplémentaire pour les PL sera directement accessible depuis la cours camion au nord. Il s'agit de 5 emplacements « départ livraisons », à proximité du poste de garde.

4.2.3 Espaces verts

Le projet final après extension comprendra 47 770 m² d'espaces verts pour une superficie globale de 185 427 m², soit 25,8% de l'assiette foncière totale.

Les surfaces libres, non construites, seront végétalisées sous forme de prairie rustique accompagnée de plantations plus ou moins élevées et élancées.

4.3 Le bâtiment

Les bâtiments se composent principalement d'une zone de stockage (entrepôt) associée à des locaux techniques et des zones de bureaux/locaux sociaux. ➔ **Voir les plans joints.**

De forme rectangulaire, le bâtiment d'environ 77 100 m² après extension se compose d'une zone d'entrepôt, d'un bloc bureaux/locaux sociaux et d'installations techniques liées.

4.3.1 Entrepôt

Construction initiale modifiée

La construction initiale après la phase de modification comporte 9 cellules de 6 000 m² (cellules 3 à 11 sur les plans) dédiées au stockage de produits à température ambiante. La cellule 3 pourra être divisée en 3 sous-cellules suite à des mesures conservatoires prises lors de la construction :

- Cellule 3a réservée au stockage de liquides inflammables relevant de la rubrique ICPE 4331,
- Cellule 3b réservée au stockage de bombes aérosols relevant des rubriques ICPE 4320 et 4321,
- Cellule 3 réservée au stockage de produits dangereux pour l'environnement relevant des rubriques ICPE 4510 et 4511.

Les sous-cellules 3a et 3b auraient la même superficie. Les liquides inflammables 4331 et les produits liquides dangereux pour l'environnement 4510 et 4511 seront stockés jusqu'à une hauteur de 5 mètres ; le stockage dans les sous-cellules 3 et 3a sera en conséquence complété par des produits courants correspondant à la rubrique ICPE 1510. Les sous-cellules 3a et 3b seraient reliées, au cas où elles seraient créées, à une capacité de rétention déportée extérieure de 1 020 m³. Les mesures conservatoires ont également été prises pour cela.

La hauteur à l'acrotère de l'entrepôt et des murs est de 13,7 mètres. La hauteur utile sous poutre est de 10,6 mètres et la hauteur au faîtage de 13,10 mètres. La structure est une charpente en béton de résistance au feu 1 heure (R60).

La toiture est composée d'un bac acier avec isolation en laine de roche et étanchéité en revêtement bicouche, l'ensemble répondant à la catégorie de résistance au feu B_{Roof}-t3.

Des écrans de cantonnement, d'une hauteur minimale d'1 mètre, réalisés par la structure du bâtiment (poutres, pannes) ou par des écrans métalliques déterminent des cantons de moins de 1 650 m² et de moins de 60 mètres de long.

Le désenfumage est assuré par des lanterneaux en toiture dont la surface utile (SUE) représente 2% de la superficie de chaque cellule de stockage. L'ouverture pneumatique (cartouche CO₂) de ces fumidômes est automatique (fusibles) ou manuelle (commandes situées au niveau des accès).

Les amenées d'air frais sont organisées par cellule au moyen des portes de quai et de grilles en façade. La superficie d'amenée d'air frais est au moins égale à la superficie de désenfumage du canton le plus grand dans chaque cellule.

Les différentes cellules sont séparées les unes des autres par des murs REI120, à l'exception du mur séparatif entre les cellules 3 et 3a qui sera REI240 pour des raisons de non-propagation d'incendie. Tous ces murs séparatifs dépassent d'1 mètre en toiture avec un retour minimum d'1 mètre en façade ou un dépassement minimum en saillie de la façade de 50 centimètres.

Pour des raisons initialement liées à la maîtrise des effets en cas d'incendie, la paroi Ouest de la cellule 3 est REI120 et la paroi Ouest de la cellule 3a est REI240. Après l'extension du bâtiment, ces parois ne seront plus des parois extérieures mais des parois séparatives avec la future cellule 2.

Les ouvertures dans les murs REI120 (passages des chariots et portes piéton) sont équipées de portes EI120. Les ouvertures dans les murs REI240 sont doublées (deux portes EI120) car il n'existe pas d'ouvrant EI240.

Toutes les portes coulissantes dédiées au passage des chariots de manutention sont dotées d'une fermeture automatique asservie sur le sprinkler qui fait office de détection incendie.

Extension

L'extension ajoutera trois cellules de 6 000 m² à la construction en cours : cellules 1 et 2 à l'ouest et cellule 12 à l'est. Elles sont dédiées au stockage de produits à température ambiante ; toutefois, la cellule 2 pourra être divisée comme la cellule 3 existante en 3 sous-cellules en prenant les mêmes mesures conservatoires, ceci afin de pouvoir stocker des liquides inflammables dans la sous-cellule 2b, des bombes aérosols dans la sous-cellule 2a et des produits dangereux pour l'environnement aquatique dans la cellule 2.

Les sous-cellules 2a et 2b auront la même superficie (1 368 m²). Les liquides inflammables 4331 et les produits liquides dangereux pour l'environnement 4510 et 4511 seront stockés jusqu'à une hauteur de 5 mètres ; le stockage dans les sous-cellules 2a et 2b sera en conséquence complété par des produits courants correspondant à la rubrique ICPE 1510. La sous-cellule 2b sera reliée, au cas où elle serait créée, à la capacité de rétention déportée extérieure de 1 020 m³ prévue pour les sous-cellules 3a et 3b.

La hauteur à l'acrotère des trois cellules et des murs sera identique à celle de la construction initiale, soit 13,7 mètres. La hauteur utile sous poutre sera de 10,6 mètres et la hauteur au faîtage de 13,10 mètres. La structure sera une charpente en béton de résistance au feu 1 heure (R60).

4.3.2 Bureaux

Construction initiale modifiée

Un bloc bureau de hauteur variable (une partie en RdC et une partie en R+1) est positionné en façade Nord du bâtiment au droit de la cellule 5. Il regroupe les bureaux du personnel administratif et commercial, des vestiaires, des sanitaires et des locaux sociaux. Ce bloc bureau est séparé de la cellule 5 par un mur coupe-feu REI120 haut de 13,70 mètres et équipé de deux portes piétons EI120.

La hauteur des bureaux en R+1 est de 7,70 mètres à la couverture ; elle varie entre 8,70 mètres et 9,70 mètres à l'acrotère. La hauteur des bureaux en rez de chaussée est de 3,80 mètres à la couverture et de 4,80 mètres à l'acrotère.

La couverture est réalisée en matériaux BRoof (t3).

La phase de modification du projet comporte la création de quatre nouveaux espaces de bureaux et de locaux sociaux créés dans les parties nord des cellules 3, 8, 9 et 11. Ils sont aménagés en R+1, le plancher à l'étage étant au même niveau que le plancher des mezzanines ajoutées. Leur emprise au sol est de 72 m² en rez de chaussée et de 252 m² à l'étage, soit une superficie développée de 324 m² pour chacun des quatre espaces créés.

Ils sont isolés du volume des cellules de stockage par des parois REI 120 toute hauteur ; les parois parallèles aux façades sont émergentes d'1 mètre en toiture. Les portes de communication au rez de chaussée entre ces nouveaux espaces de bureaux et les cellules de stockage sont EI2 120 C avec un ferme-porte.

Extension

Les futures cellules 2 et 12 disposeront d'espaces de bureaux similaires à ceux aménagés dans les cellules 3, 8, 9 et 11, soit 648 m² de superficie développée en supplément.

4.3.3 Installations techniques

❖ Locaux de charge

La circulation des marchandises dans l'entrepôt se fera avec des chariots et transpalettes électriques. Le projet initial modifié comprend deux locaux spécialement équipés :

- Un dans la cellule 5 et exclusivement réservé à cet effet ; sa superficie est de 288 m². Il est aussi haut que la cellule 3 limitrophe. Ses quatre parois latérales sont des murs REI120. La paroi de séparation avec les bureaux est haute de 13,70 mètres et celle de séparation avec la cellule 5 s'arrête sous toiture. La porte coulissante est EI120 et asservie au sprinkler via le CMSI permettant sa fermeture en cas d'incendie.
- Un second local de charge a été aménagé en étant accolé à la façade sud des cellules 8 et 9. Il développe 300 m². Ses quatre parois sont REI 120 ; la paroi séparative avec les cellules 8 et 9 dépasse d'1 mètre le niveau de la toiture du local de charge. Les chariots pénètrent dans les locaux au moyen d'accès protégés par des portes EI2 120 C à fermeture manuelle et automatique. La fermeture automatique est obtenue par thermo-fusible mais aussi grâce à la détection incendie générale assurée par le sprinkler.

La toiture de ces deux locaux de charge est identique à la toiture de l'entrepôt avec un complexe multicouche BROOF t3. Leur toiture n'est donc pas incombustible au sens strict du terme et une demande d'aménagement avait été formulée, et autorisée, pour réaliser ces toitures BROOF t3.

Les deux locaux sont équipés d'une ventilation mécanique évitant l'accumulation d'hydrogène. La charge des batteries est asservie à cette ventilation. En cas de dysfonctionnement de celle-ci, la charge est interrompue.

Le sol et les murs sur une hauteur d'1 mètre sont recouverts d'une peinture antiacide. Un regard borgne au centre de chaque local permet de récupérer les égouttures éventuelles.

La puissance du courant continu utilisable est de 280 kW dans chacun des deux locaux.

L'extension du projet comprend la création de deux nouveaux locaux de charge en façade sud du bâtiment logistique. Ils prendront place devant les cellules 2 et 3 et devant les cellules 11 et 12. Ces deux locaux seront rigoureusement identiques à celui aménagé en façade sud devant les cellules 8 et 9. La puissance supplémentaire sera donc globalement de 560 kW, et la puissance de charge totale en additionnant les quatre locaux de charge sera égale à 1 120 kW. Tout comme les deux premiers locaux de charge, leur toiture sera BROOF t3 et une demande d'aménagement sera formulée dans le porter à connaissance qui sera déposé en préfecture.

❖ **Chaufferie**

Les cellules de stockage sont réchauffées à partir d'aérothermes à eau chaude. Ces derniers sont alimentés en eau chaude par des chaudières implantées dans une chaufferie accolée sur la façade Sud de la cellule 6.

La puissance thermique totale des chaudières est de 2 MW. Cette puissance, installée en première phase, est suffisante pour l'ensemble du bâtiment après extension.

Le local chaufferie a une hauteur de couverture à 4,50 mètres et une hauteur à l'acrotère de 5,50 mètres. Il est intégralement réalisé REI120 (parois extérieures et toiture).

Une aération en partie haute et basse permet le renouvellement de l'air.

❖ **Local sprinkler**

Le bâtiment est équipé d'un système d'extinction automatique (ou sprinkler). Le réseau est alimenté à partir de motopompes diesel installées dans un local spécifique au droit des cellules 7 et 8, au Sud. Ce local a une hauteur de couverture à 4,50 mètres et une hauteur à l'acrotère de 5,50 mètres. Il est intégralement réalisé REI120 (parois extérieures et toiture).

La réserve d'eau nécessaire à l'alimentation du réseau est assurée par une cuve extérieure au local d'un volume unitaire de 900 m³. Un retour REI120 est prévu en façade de la cellule 8, au droit de la cuve afin de la protéger en cas d'incendie dans ladite cellule. Ce retour REI120 est long de 12 mètres et est toute hauteur (13,70 mètres).

Une cuve aérienne de 1 000 litres de fioul domestique est présente dans le local pour l'alimentation des motopompes du système sprinkler.

4.4 Activité

PANHARD DEVELOPPEMENT a conçu ce bâtiment en tant qu'investisseur afin que celui-ci réponde aux standards de la logistique et aux besoins les plus classiques en matière de stockage. Il est destiné à la logistique de produits de grande consommation.

4.4.1 Description du stockage

L'unité de stockage dans un entrepôt est appelée par simplification de langage une « palette ».

Une « palette » se compose :

- ✓ d'un support en bois : la palette proprement dit. La palette en bois standard ou « palette Europe » a comme dimensions 1 200 x 800 x 200 mm pour un poids variant de 20 à 30 kg.
- ✓ des marchandises généralement emballées dans des cartons ; dans notre cas, nous prendrons de façon majorante, une quantité moyenne de matières combustibles par palette de 600 kg.
- ✓ d'un film en PE (polyéthylène) qui maintient les cartons sur la palette.

Le volume occupé par une palette est de l'ordre de **1,2 m³** pouvant contenir, dans notre cas, **600 kg** de matières combustibles.



Figure 7 : exemple de palette de stockage

Les marchandises emballées en cartons seront stockées sur des palettes en bois. Le stockage se fera sur racks ou palettières sur 6 niveaux (sol + 5) ce qui représentera une hauteur maximale de 10,6 mètres au point le plus haut du stockage.

La taille des cellules est et sera similaire (6 000 m²). Pour mémoire, la cellule 3 peut être recoupée en trois sous-cellules destinées au stockage de liquides inflammables, d'aérosols et de produits dangereux pour l'environnement aquatique. La future cellule 2 est prévue de la même façon.



Figure 8 : exemple de stockage sur racks

4.4.2 Marchandises présentes

Les produits qui pourront être stockés sont, pour la plupart, des produits de grande consommation (meubles, vêtements, produits alimentaires hors frais, électroménager, etc.). Nous avons isolé trois grands types de marchandises :

- produits banals, de grande consommation, ne présentant pas de risque particulier. Par exemple : produits alimentaires, électroménager, vêtements, matériel HI-FI, etc. Ces produits entrent dans le cadre de la rubrique 1510 de la nomenclature des ICPE.
- marchandises à base uniquement de bois, papier, carton (papeterie, livres, meubles, emballages). Ces produits entrent dans le cadre des rubriques 1530 et 1532 de la nomenclature des ICPE. Le charbon de bois relève quant à lui de la rubrique 1520 de la nomenclature des ICPE.
- produits composés pour tout ou partie de matières plastiques ou polymères (plus de 50 % en masse), expansé ou non. Il peut s'agir, par exemple, de jouets, CD/DVD, emballages, intermédiaires de fabrication d'objets divers, moquettes, matelas, etc. Ces produits entrent dans le cadre des rubriques 2662, 2663-1 et 2663-2 de la nomenclature des ICPE.

Ces marchandises ne présentent pas de risque particulier en dehors de leur caractère plus ou moins combustible. Elles pourront donc être stockées ensemble dans une même cellule.

De petites quantités des produits suivants, classés comme dangereux, seront observables :

- acide (détartrant) – rubrique 1611 de la nomenclature des ICPE
- comburant (eau oxygénée et produit décolorant) - rubrique 1200 de la nomenclature des ICPE
- solide facilement inflammable (allume-cheminée/allume barbecue) - rubrique 1450 de la nomenclature des ICPE
- soude ou potasse caustique (déboucheur liquide) – rubrique 1630 de la nomenclature des ICPE

Il n'est pas prévu de zone spécifique de stockage pour ces produits car ils seront présents en petites quantités. Des mesures compensatoires seront mises en place localement pour limiter les risques (produits incompatibles éloignés, matériel absorbant, extincteurs adaptés...).

Cellules 2a, 2b, 3a et 3b

Ces sous-cellules n'existeront que si les cellules 2 et 3 sont redécoupées pour permettre le stockage de liquides inflammables, d'aérosols et/ou de produits dangereux pour l'environnement aquatique.

Le stockage de liquides inflammables aurait lieu dans les sous-cellules 2b et 3a et le stockage de bombes aérosols dans les sous-cellules 2a et 3b. Leur superficie serait de 1 368 m² et leur capacité de stockage serait de **1 320 palettes**.

Dans les sous-cellules 2b et 3a, les liquides inflammables seraient stockés jusqu'à 5 mètres de haut et des marchandises non inflammables et non dangereuses (1510, 1530 et 1532) pourraient être stockées au-dessus.

Deux zones de collecte inférieures à 500 m² seraient aménagées dans les sous-cellules 2b et 3a conformément à la réglementation en vigueur. Des mesures conservatoires ont été prise pour cela lors de la construction de la cellule 3, et les mêmes seront reprises lors de la construction de la cellule 2 :

- émergence en toiture d'1 mètre des éventuelles parois REI entre sous-cellules,
- deux zones de collecte dans la sous-cellule 2b convergeant vers des avaloirs placés en point bas,
- avaloirs reliés à un collecteur disposant de siphons anti-feu pour éviter toute propagation d'incendie.

Nota : la sous-cellule 2a n'est pas destinée au stockage de liquide inflammable. Les dispositions décrites ci-dessus ne seront donc pas mises en œuvre.

Les liquides inflammables stockés appartiendraient aux grandes familles de produits suivantes :

- cosmétique : parfums, eaux de toilette, vernis à ongle
- produits d'entretien
- bricolage : peintures, solvants...
- pétrole lampant, lave-glace

Ces liquides sont conditionnés en flacons de verre, bidons plastiques ou pots métalliques. Les contenants sont eux-mêmes emballés en cartons ou sous blisters plastiques.

Les bombes aérosols utilisant principalement les gaz inflammables liquéfiés comme agent propulseur (butane, propane, hexane principalement) seraient stockées dans les sous-cellules 2a et 3b. La substance propulsée peut appartenir à de nombreuses familles de produits :

- cosmétique : (mousse à raser, déodorant, laque coiffante...)
- droguerie (produits ménagers, désodorisant,...)
- bricolage (peinture, colle, dégrissant,...)
- briquets
- etc.

La substance propulsée peut donc être un liquide inflammable. Dans ces cas-là, la hauteur maximale de stockage serait de 5 mètres. Les marchandises stockées entre 5 mètres et 10,6 mètres seront des marchandises combustibles type 1510, 1530 et 1532 ou des bombes aérosols ne contenant ni gaz inflammables liquéfiés ni liquides inflammables (exemple : mousse à raser propulsée par un fréon ou par un gaz inerte classable sous la rubrique 1510 de la nomenclature des ICPE).

Des grillages verticaux seraient mis en place dans les racks afin de contenir les projectiles en cas d'incendie et d'éclatement des générateurs sous pression.

Une zone de collecte serait également aménagée dans la sous-cellule 3b, selon les mêmes principes appliqués dans les sous-cellules 2b et 3a, car il sera possible de stocker dans cette sous-cellule jusqu'à 80 m³ de liquides inflammables. La sous-cellule 2a ne serait pas aménagée ainsi car elle ne sera dédiée qu'au stockage d'aérosols.

Cellules 2 et 3

Elles pourraient servir au stockage de produits dangereux pour l'environnement aquatique. En cas de création des sous-cellules 2a, 2b, 3a et 3b, leur superficie serait de 3 264 m² équipée de racks. Les produits liquides dangereux pour l'environnement aquatique, soit la majorité, seraient stockés sur une hauteur de 5 mètres. Les marchandises non inflammables et non dangereuses (1510) complèteraient le stockage.

La capacité de stockage d'une de ces cellules serait de **3 270 palettes**.

Généralement, les produits dangereux pour l'environnement aquatique sont conditionnés dans des petits volumes inférieurs à 1 litre et peuvent être des flacons de verre, des bidons plastiques, des boîtes cartons doublées ou non d'un sachet intérieur plastique. Les récipients sont eux-mêmes emballés dans des cartons ou sous blisters plastiques. On notera qu'il n'y a pas de produits incompatibles au sein de ces familles.

Les produits dangereux pour l'environnement aquatique appartiennent généralement à deux grandes catégories :

- produits ménagers (à base d'eau de Javel)
- insecticides

4.4.3 Capacités de stockage

Chacune des 12 cellules permettra le stockage de 9 480 palettes Europe ayant des dimensions standard, soit un total de 113 760 palettes. Ceci représente une masse d'environ 72 500 tonnes et un volume de marchandises estimé à 147 130 m³.

En cas de redécoupage des cellules 2 et 3 pour créer les sous-cellules spécifiques au stockage de marchandises dangereuses, la capacité de stockage du bâtiment diminuera. En effet, ces deux cellules offriront $1\,320 + 1\,320 + 3\,270 = 5\,910$ emplacements palettes au lieu de 9 480. La capacité totale serait alors de 106 620 palettes.

Nota : il est tout à fait possible qu'une seule des deux cellules soit redécoupée ; en effet, cela dépendra de la demande du/des futur(s) utilisateur(s). Dans ce cas-là, la capacité totale de stockage du bâtiment serait de 110 190 palettes.

4.4.4 Préparation de commande

La principale activité de ce site sera de préparer les commandes en vue d'expédier des marchandises dans différents centres de distribution et/ou points de vente auprès des professionnels et des particuliers. Ces palettes expédiées seront composées de produits différents.

L'activité de picking consiste à constituer des palettes hétérogènes à partir de palettes homogènes.

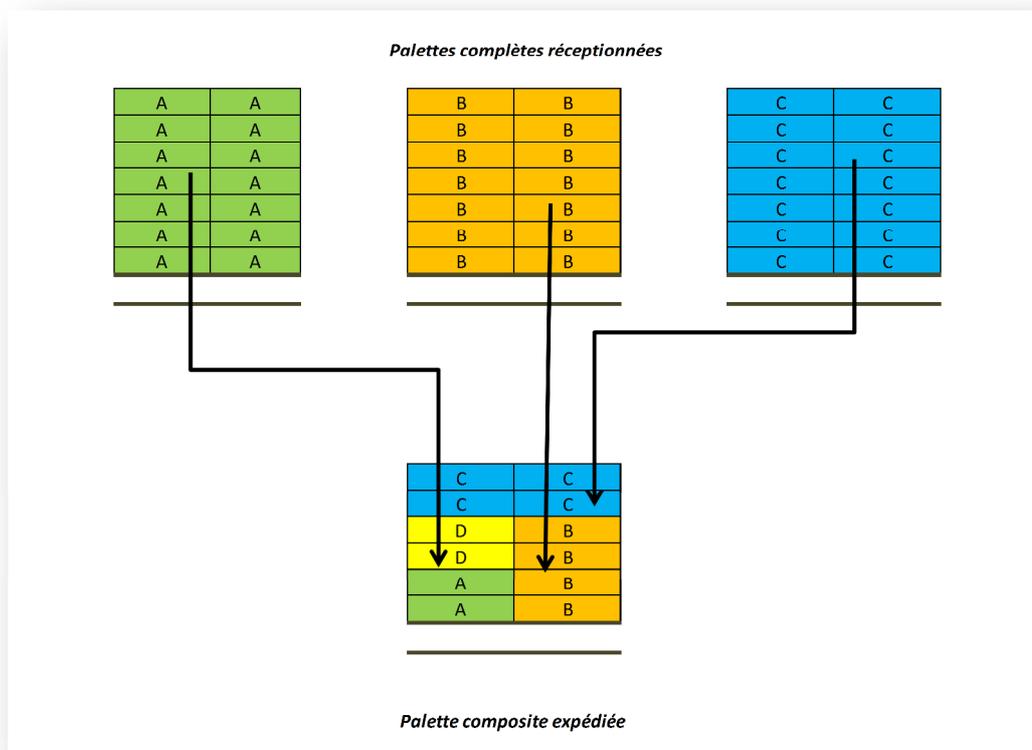


Figure 9 : le picking

Les palettes complètes de produits entrant dans la composition des palettes hétérogènes sont entreposées au sol, en pied de rack. Le manutentionnaire vient chercher les produits un par un sur ces palettes dans un ordre prédéfini par un logiciel de gestion.

Il n'y a pas de matériel particulier utilisé dans cette zone, ni transvasement de produits. Les marchandises prises sur une palette pour être placées sur une autre palette restent conditionnées dans leur emballage d'origine.

La palette hétérogène constituée est ensuite emballée avec un film en polyéthylène avant expédition.

Le circuit du manutentionnaire est organisé pour que les produits les plus lourds soient positionnés en bas de la palette et pour que les produits soient enlevés selon le circuit le plus court.

Un logiciel de gestion détermine la position adéquate des palettes de picking au sol et le chemin du manutentionnaire. Ce logiciel permet également de traiter les éventuelles incompatibilités entre les produits en picking afin de les éloigner au mieux.

Des mesures de prévention sont prises localement autour des palettes de produits dangereux comme les acides et les bases (matériel absorbants, extincteurs adaptés). Le personnel est formé à intervenir en cas d'incident.

4.4.5 Réception, expédition, circulation des marchandises

La réception des marchandises se fait par camions et semi-remorques qui peuvent accéder au bâtiment par des portes de quai situées en façade du bâtiment. Ces portes sont adaptées au gabarit des camions et équipées d'autodocks.

Les marchandises sont déchargées des camions et transportées vers les zones de stockage après contrôle et enregistrement. Elles sont stockées dans les emplacements palettes dédiés. La localisation de chaque palette est généralement traitée informatiquement, les palettes étant repérées par codes-barres.

Selon les besoins des clients, les palettes nécessaires à la préparation des commandes sont transportées des zones de stockage vers les zones de préparation où les marchandises sont réparties dans les lots correspondants.

Une fois terminés, les lots de chaque client sont regroupés sur des palettes et expédiés par camion ou camionnette selon les destinations.

A l'intérieur du bâtiment, les marchandises transitent sur palette, par chariots de manutention ou transpalettes électriques.

4.4.6 Gestion des stocks, contrôle des quantités en stock

La connaissance des produits et des dangers qui y sont liés est à la base de la maîtrise des risques dans un bâtiment logistique. La connaissance des produits est donc un préalable incontournable.

Avant toute acceptation d'une nouvelle marchandise, la Fiche de Donnée de Sécurité (FDS) du produit est obtenue auprès du client. Cette FDS est étudiée en termes de classement ICPE afin de valider sa compatibilité avec les rubriques autorisées sur le site et en termes de risques spécifiques (inflammabilité, incompatibilité chimique avec d'autres produits, etc.).

Si le produit est accepté, les informations recueillies sont entrées dans un fichier informatique tenu à jour et dans le système de gestion des stocks.

Le système de gestion de stockage intègre les informations relatives aux produits dangereux. Cette identification permet d'effectuer leur entreposage dans les zones de stockage adéquates, adaptée aux risques.

Ce système permet une gestion en temps réel des stocks. Tout mouvement de marchandises (livraison, préparation de commande, expédition, etc.) met le système à jour. Ainsi, la consultation du système informatique ou l'édition d'un état des stocks permet de connaître à tout moment l'état des stocks d'un produit ou d'une famille de produits.

Les informations en provenance des clients sont transmises par EDI (Echange de Données Informatiques) permettant d'anticiper l'activité en ayant à l'avance la composition détaillée des approvisionnements attendus.

Chaque emplacement palette est identifié dans la base de données par ses coordonnées :

- n° d'allée
- n° de colonne
- niveau de stockage

A chaque famille de produit est affecté un secteur de stockage et un nombre d'emplacements palettes prédéfini. A réception de la marchandise, le système affecte automatiquement son emplacement en fonction des caractéristiques du produit et particulièrement des risques liés.

A noter que le système ne prend en charge que les produits connus (intégrés dans la phase de réception). Un produit non connu est donc refusé par le système et ne peut être stocké dans le bâtiment.

4.5 Effectif et horaires d'activité

Le personnel était estimé à 320 personnes lors du projet initial : 240 personnes en exploitation (caristes, préparateurs de commande, gestionnaires de stock) et 80 personnes dédiées aux tâches administratives (comptabilité, gestion, ressources humaines, support technique logistique, direction).

Cet effectif est inchangé après modification du projet initial. Par contre, il est prévu une centaine de personnes supplémentaires après l'extension du bâtiment, soit un effectif total de 420 personnes.

Les personnes en exploitation travailleront en deux ou trois équipes du lundi au samedi avec une activité possible mais réduite le dimanche.

Le personnel des bureaux travaillera en journée entre 07h00 et 20h00 en horaires flexibles.

5 Motivation du choix du site et justifications techniques du projet

Lors du lancement du projet en 2014, le choix du terrain s'est avant tout appuyé sur deux critères :

1. sa superficie qui permet la création d'un bâtiment de grande taille
2. sa localisation géographique à proximité de la route nationale 14 qui est le prolongement de l'autoroute A15

L'activité logistique demande avant tout une très bonne desserte routière, ce qui est le cas avec un accès quais-direct sur la RN 14.

En s'inscrivant dans le contexte de la ZAC de la Chaussée Puisieux suffisamment éloignée de zones habitées, l'implantation du bâtiment logistique limite les nuisances pour le voisinage (bruit et trafic routier en particulier).

Le terrain retenu par PANHARD DEVELOPPEMENT est disponible depuis plusieurs années. Aussi, PANHARD DEVELOPPEMENT, en tant que concepteur et développeur de plates-formes logistiques premium, s'est manifesté afin de construire une vitrine de son savoir-faire le long de la route nationale 14.

L'activité de logistique offre peu de choix techniques car la réglementation encadre très précisément les caractéristiques des bâtiments (structure, tenue au feu, surfaces, etc.) et les cahiers des charges de l'activité entraînent des contraintes en terme de hauteur, d'accès, ... De plus, l'activité de logistique n'utilise pas de process, les marchandises étant simplement stockées et ne subissant aucune transformation.

L'adaptation du projet au terrain a nécessité plusieurs esquisses. Finalement, le projet présenté a été optimisé selon les critères suivants :

- Emplacement du bâtiment adapté à la configuration topographique
- Taille du bâtiment déterminée en fonction de la superficie du terrain et de la maîtrise des distances d'effets en cas d'accident
- Implantation intelligente des parkings VL et PL pour assurer la fluidité du trafic en interne et sur la voie de desserte de la ZAC
- Perception positive du bâtiment et de ses abords grâce à l'architecture du bâtiment, au choix des matériaux de construction et à la mise en scène paysagère
- Confection d'un réseau VRD intégrant des bassins à la parcelle respectant l'écoulement gravitaire de l'eau

Les phases de modification dans un premier temps, **puis d'extension** dans un deuxième temps, s'expliquent par les choix du futur preneur et par le fait que nous disposons d'un site existant doté d'une réserve foncière.

6 Contexte environnant

6.1 Environnement naturel

6.1.1 Diagnostic écologique du terrain

Le cabinet ECOSPHERE était intervenu dans le cadre de la demande d'autorisation d'exploiter initiale pour effectuer une étude d'impact écologique à l'échelle de la ZAC et en se focalisant sur le périmètre de notre projet, extension comprise. Deux passages avaient été effectués, les 27 mai et 24 juin 2014. Le rapport complet daté d'Octobre 2014 est joint en **ANNEXE 3**. Nous reprenons ci-dessous les principaux enseignements.

Le site d'étude est localisé dans un contexte environnemental *a priori* peu sensible du fait de son enclavement entre un tissu urbain dense et un paysage agricole intensif. Les visites de terrain avaient permis de recenser 165 espèces végétales réparties dans une dizaine de formations végétales. Le site était dominé par des formations d'origine artificielle (cultures, plantations arborées et arbustives, végétation des sols piétinés) accompagnées de friches herbacées.

L'inventaire faunistique avait permis de recenser :

- 27 espèces d'oiseaux dont 15 nichent sur le site d'étude et 12 aux abords plus ou moins proches
- 1 espèce de mammifère terrestre ayant fréquenté la zone d'étude : le Lapin de Garenne
- 1 espèce de reptile : le Lézard des murailles
- 14 espèces de papillons de jour
- 2 espèces de sauterelles : Decticelle chagrinée et Grande Sauterelle verte

Enjeux liés aux habitats

Les habitats présents étaient essentiellement d'origine artificielle (cultures, plantations) et/ou rudérales (friches). Il s'agissait également d'habitats fréquents et non menacés à l'échelle régionale. L'enjeu phytoécologique était donc de niveau faible.

Enjeux floristiques

Sur les 165 espèces recensées, 147 étaient indigènes, ce qui représentait environ 10% de la flore francilienne spontanée connue. Aucune n'était menacée et/ou protégée. Les enjeux floristiques apparaissaient faibles.

Enjeux faunistiques

Trois espèces d'oiseaux nicheurs étaient menacées à quasi-menacées dans la région, à savoir :

- Le vanneau huppé (vulnérable, rare et non protégé) ; deux couples étaient localisés au niveau des friches prairiales et sur le sable au Sud-est du site d'étude. Cette espèce présente un enjeu de niveau « assez fort ».
- Le Bruant jaune (quasi-menacé, commun et protégé au niveau national) présent sur le site à raison d'un couple nicheur localisé au Sud-ouest du site d'étude. Cette espèce présente un enjeu de niveau « Moyen ».
- Le Pouillot fitis (quasi-menacé, commun et protégé au niveau national) présent sur le site à raison de deux territoires localisés au Sud du site d'étude. Cette espèce présente un enjeu de niveau « Moyen ».

Trois espèces de lépidoptères étaient assez communes en Ile de France, ce qui leur confère un enjeu de niveau « Moyen ». Il s'agissait de la Petite tortue, de Demi-deuil et la Piéride de la moutarde. Ces espèces se localisaient dans la friche au Sud-ouest et dans les friches au Sud du site d'étude.

Les espèces de mammifères, de reptiles et d'orthoptères recensées étaient toutes banales en Ile de France.

Finalement, l'enjeu faunistique était de niveau « assez fort » pour une zone de friche mésophile au Sud du site d'étude, à moyen pour une zone de fruticée et une zone de plantation arbustive au Sud-ouest et au Sud-est du site d'étude.

Enjeux fonctionnels

Le site d'étude étant bordé par la RN14 et la RD22 et inséré entre l'agglomération de Cergy-Pontoise à l'Est et un paysage agricole intensif au Nord et à l'Ouest, il présentait un enjeu fonctionnel très limité.

Enjeux réglementaires

11 espèces protégées d'oiseaux assez communs à très communs avait été recensées : le Bruant jaune, les Fauvettes à tête noire et grisette, l'Hypolaïs polyglotte, la Mésange charbonnière, le Moineau domestique, le Pinson des arbres, le Pouillot fitis, le Rouge-gorge familier, le Troglodyte mignon et le Verdier d'Europe.

Une autre espèce animale protégée avait été recensée : le Lézard des murailles (très commun en Ile de France).

Conclusion

La conclusion du cabinet ECOSPHERE est reprise ci-dessous :

*« Le seul impact écologique significatif à ce stade des études concerne le site de nidification du Vanneau huppé. Ce dernier niche dans les friches au sud du site d'étude. Il s'agit d'une espèce **non protégée**, opportuniste généralement liée aux prairies humides. Il trouve dans les friches rases du site d'étude, un habitat de substitution qu'il peut occuper provisoirement. La présence de l'espèce sur le site est donc récente (liée à l'apport de remblais sableux) et pas nécessairement pérenne (risque de fermeture du milieu en l'absence de gestion).*

D'autres espèces à enjeu moyen ont été identifiées. Les impacts sur ces espèces apparaissent faibles à négligeables compte tenu de leur bon état de conservation localement (impact sur une proportion très réduite des populations locales) ».

.../...

« Le projet impacte essentiellement des cultures et des friches herbacées. L'impact attendu sera globalement négligeable sur les espèces protégées, ces dernières étant principalement localisées en bordure de l'emprise du projet.

D'après le guide « Espèces protégées, aménagements et infrastructures » (MEDDE, 2012), « la dérogation aux interdictions de destruction, d'altération ou de dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux d'espèces protégées s'applique, selon les termes des arrêtés de protection, aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables, au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon fonctionnement de ces cycles biologiques.

Cette condition conduit donc à considérer que certains impacts sur les aires de repos et les sites de reproduction sont acceptables, en particulier dans la mesure où le bon fonctionnement des cycles biologiques des espèces considérées, au niveau de la population présente sur le territoire impacté et à sa périphérie, ne sont pas remis en cause.

Dans ce cas, le projet respecte les interdictions de destruction, d'altération ou de dégradation des sites de reproduction et des aires de repos et ne doit pas faire l'objet d'une demande de dérogation ».

En l'occurrence, l'impact du projet de ZAC de Puisseux-Pontoise sur les espèces protégées n'est pas de nature à remettre en cause le bon fonctionnement des cycles biologiques des espèces considérées, au niveau de la population présente sur le territoire impacté et à sa périphérie.

L'impact attendu, principalement localisé en périphérie du site d'implantation du projet est faible à négligeable donc acceptable sur l'état de conservation des populations des espèces protégées concernées.

Dans ces conditions et au vu de l'interprétation du MEDDE, aucune demande de dérogation n'est nécessaire »

6.1.2 Espaces naturels sensibles ou protégés

6.1.2.1 **Parcs naturels nationaux**

Il existe 10 parcs nationaux qui participent de l'identité culturelle de la France et jouissent d'une valeur symbolique très forte reconnue au niveau international. Ces territoires d'exception offrent des espaces terrestres ou maritimes remarquables dont le mode de gouvernance et de gestion leur permet d'en préserver les richesses.

↳ Notre terrain n'est pas situé dans un Parc National.

6.1.2.2 **Réserves naturelles**

Une réserve naturelle est un espace naturel protégé à long terme. Elle protège un patrimoine remarquable de niveau régional, national ou international (géologie, flore, faune, écosystème, paysage), des milieux naturels exceptionnels, rares et/ou menacés en France métropolitaine et ultra-marine : faune, flore, sol, eau, minéraux, fossiles.

↳ Notre terrain ne figure pas dans une réserve naturelle.

6.1.2.3 **Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB)**

Le préfet peut promulguer un arrêté dans le but de protéger un milieu propre à une ou plusieurs espèces végétales ou animales, rares ou menacées. Il s'agit d'une mesure de protection rapide. Les zones concernées sont généralement de faibles surfaces et offrent des milieux très variés.

↳ Notre terrain s'inscrit en dehors de toute zone protégée par un APPB.

6.1.2.4 **Parc Naturels Régionaux**

Il existe 51 Parcs Naturels Régionaux (PNR) en France. Les PNR sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Un PNR s'inscrit sur un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile.

Le Parc Naturel Régional du Vexin Français s'arrête à proximité de notre terrain, au Nord.

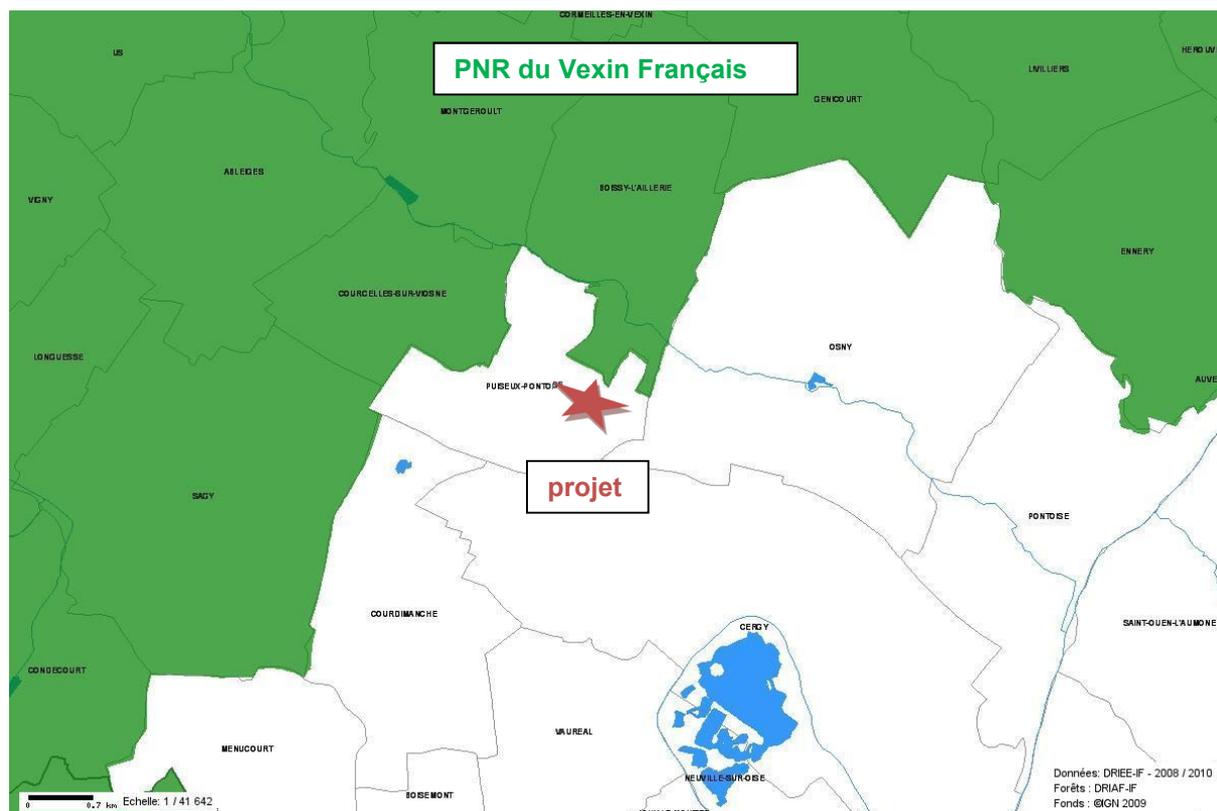


Figure 10 : localisation du Parc Naturel Régional

Au Nord-ouest de l'Île-de-France, le Parc Naturel Régional du Vexin français s'étend sur 99 communes du Val d'Oise et des Yvelines et 71 000 hectares. Le classement du Parc repose autant sur la qualité des paysages et des milieux naturels que sur la grande homogénéité et la qualité architecturale des villages.

Entité naturelle de caractère, le Vexin français offre des paysages et milieux étonnants (coteaux calcaires, marais, bois...) en Île-de-France. Ce vaste plateau calcaire, dominant de 100 mètres environ les régions environnantes, est délimité par la Seine au Sud, l'Oise à l'Est, l'Epte à l'Ouest et la Troësne et l'Esches au Nord. Le plateau est entaillé de vallées aux profils contrastés, tantôt longues, étroites et jalonnées de vallons (Viosne, Sausseron) ou qui s'épanouissent en véritables plaines alluviales (Aubette de Magny). Les paysages du Vexin français sont fortement marqués par une activité agricole où dominent les grandes cultures (blé, orge, colza).

L'intérêt patrimonial du Vexin français réside à la fois dans la diversité des habitats naturels qui y sont représentés, la présence de sites d'intérêt national et la présence d'espèces végétales protégées et/ou en limite d'aire de répartition. La spécificité du Vexin français réside aussi dans son patrimoine architectural et bâti. Tous les styles d'architecture se côtoient et témoignent d'une occupation ancienne et des différentes époques de construction. En contrepoint à l'architecture remarquable des châteaux, églises et grands domaines agricoles, on note la simplicité du patrimoine rural du Vexin français (croix, moulins, fontaines, pigeonniers, lavoirs...). Aujourd'hui, chaque village possède un ou plusieurs monuments protégés au titre des Monuments Historiques. Le Parc Naturel Régional du Vexin français s'attache à sauvegarder et à valoriser ce patrimoine, ainsi que les savoir-faire qui l'ont façonné.

↳ Notre projet est très proche des limites du Parc Naturel Régional et a été développé en conséquence, notamment en termes d'insertion paysagère.

6.1.2.5 Zones NATURA 2000

Avec le réseau Natura 2000, l'Europe fait le projet de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel de nos territoires. Le maillage de sites s'étend sur toute l'Europe de façon à rendre cohérente cette initiative de préservation des espèces et des habitats naturels.

La mise en place du réseau Natura 2000 se base sur deux directives européennes : la directive « Oiseaux » (1979) et la directive « Habitats faune flore » (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

La directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3000 sites ont été classés par les Etats de l'Union en tant que Zones de Protection spéciales (ZPS).

La directive « Habitats faune flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

En droit français, le cadre général de la désignation et de la gestion des sites Natura 2000 en France est donné par les articles L. 414.1 à L. 414.7 du Code de l'Environnement.

↳ Nous n'avons pas recensé de zone Natura 2000 sur le secteur d'étude élargi.

6.1.2.6 Réserves de biosphère

Le réseau national des réserves de biosphère est issu du programme MAB (man and Biosphere) lancé par l'UNESCO en 1971. Il présente une grande diversité géographique, écologique, sociale et culturelle à travers la planète. Riches de leurs différences, travaillant dans des contextes humains et institutionnels divers, les réserves de biosphère sont pourtant confrontées à des problèmes comparables, donnant un sens aux collaborations.

Le réseau des réserves françaises de biosphère, établi progressivement depuis 1977, compte aujourd'hui dix sites répartis sur le territoire national dont les DOM-TOM.

↳ Nous n'avons pas recensé de réserve de biosphère sur le secteur d'étude élargi.

6.1.2.7 ZNIEFF

L'inventaire du Patrimoine naturel dénommé inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) a notamment pour but d'aider à connaître et à mieux gérer les richesses naturelles. Cet inventaire national a été initié en 1982 par le Ministère chargé de l'Environnement. Une ZNIEFF est une zone de superficie variable dont la valeur biologique élevée est due à la présence d'espèces animales et végétales rares et (ou) à l'existence de groupements végétaux remarquables. Elle peut présenter également un intérêt particulier d'un point de vue paysager, géologique ou hydrologique par exemple.

Il existe :

- les **ZNIEFF de type 1** : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- les **ZNIEFF de type 2** : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

La ZNIEFF de type 1 la plus proche est à 850 mètres au Nord du terrain ; il s'agit de la zone « marais de Boissy-l'Aillerie ». D'une superficie de 40,6 hectares, cette zone est remarquable par sa population de Râle d'eau nicheur (4 couples chaque année) et a compté le Phragmite des joncs (espèce de fauvette des marais, oiseau migrateur) comme espèce nicheuse.

La ZNIEFF de type 1 « Marais de Montgeroult » est plus éloignée du projet (2,2 kilomètres au Nord-ouest) ; d'une superficie de 51 hectares, cette zone regroupe un ensemble de milieux humides encore relativement naturels. On note en particulier la présence des plus grandes roselières de la vallée de la Viosne où nidifie le Phragmite des Joncs et où nidifiait en 1980 la Bouscarle de Cetti (espèce de passereau).

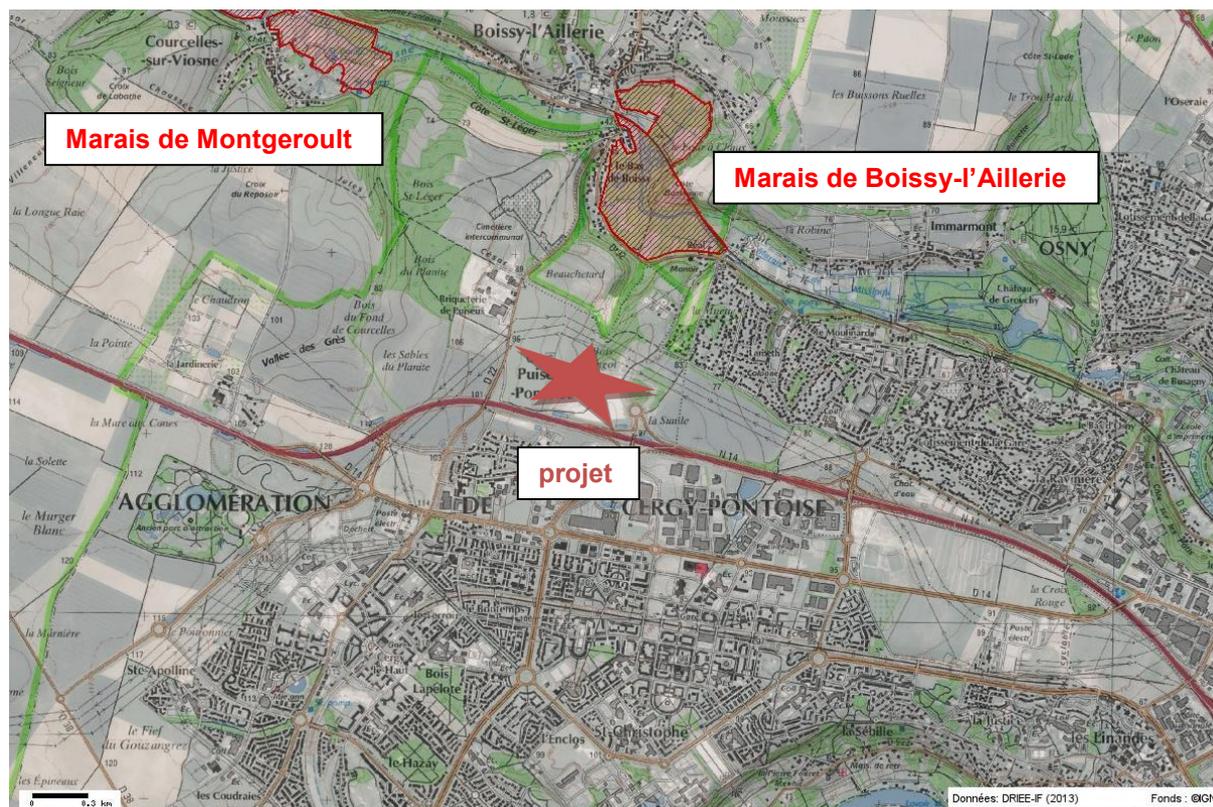


Figure 11 : localisation des ZNIEFF de type 1

La ZNIEFF de type 2 la plus proche est la « Forêt de l'Hautil » à 4,3 kilomètres au Sud-ouest. Il s'agit d'une forêt domaniale et départementale à cheval sur deux départements. Le boisement situé sur le plateau est en dominance une chênaie acidiphile en mélange avec des stades de dégradation (taillis de châtaigniers). Les coteaux Sud-ouest sont occupés par une hêtraie calcicole (côtes des Feuillet). Certains secteurs du coteau "Cheverchemont" sont couverts par une chênaie-frênaie abritant *Polystichum aculeatum* (protégé en Île de France).

Le sous-sol du boisement est perturbé par les extractions minières qui ont entraîné la formation de fontis au sein desquels se sont développées des mares oligotrophes abritant des populations d'*Urticularia australis* (protégée régionale) ainsi que quelques roselières dont une abrite la Renoncule grande douve (protégée nationale). Les mares sont récentes et toujours en cours d'évolution, sans pour autant que les populations d'utriculaires soient mises en péril.

Un des habitats les plus originaux est constitué par les tourbières à sphaignes en formation au sein des fontis peu profonds.

Ce boisement est globalement peu prospecté car de nombreux secteurs sont dangereux (fontis) et interdits d'accès.

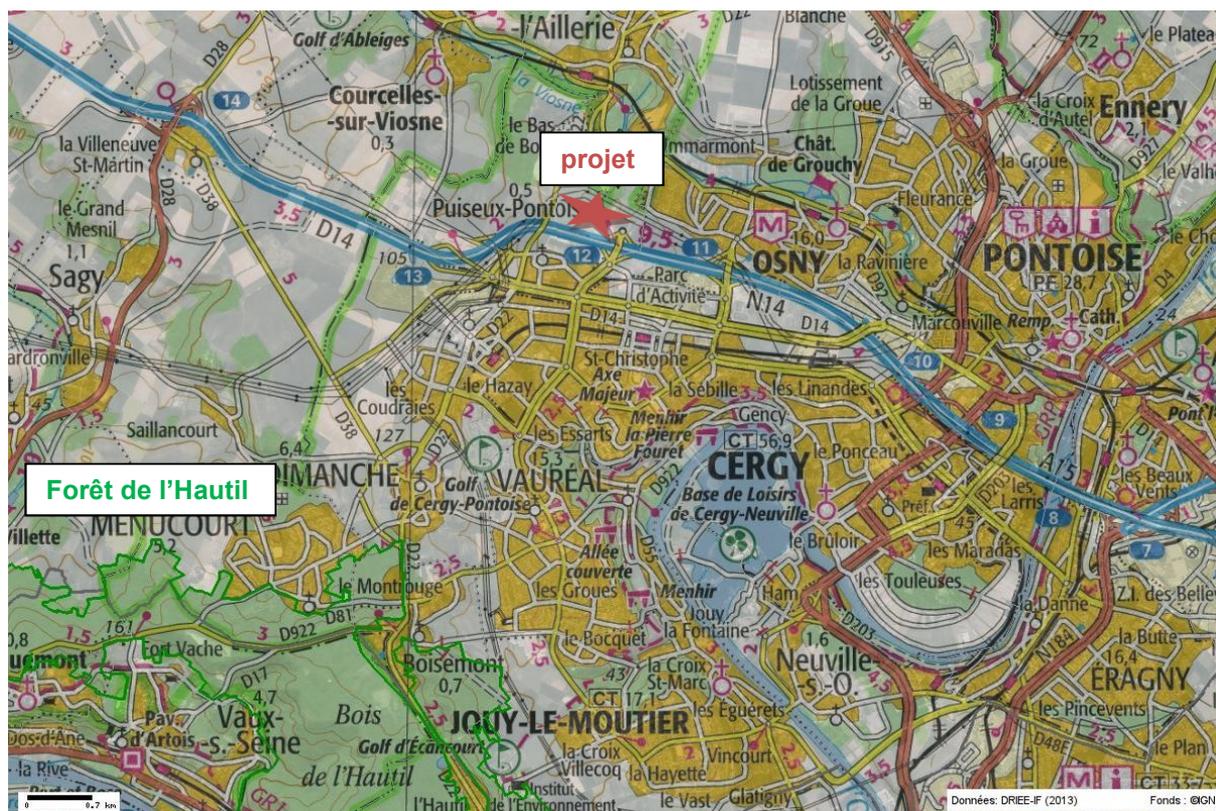


Figure 12 : localisation de la ZNIEFF de type 2

En résumé, le secteur d'étude dévoile trois ZNIEFF dont la plus proche est de type 1. Le bois Angot est un ensemble naturel intercalé entre notre terrain et cette ZNIEFF et agit comme une zone tampon.

- ↳ La ZNIEFF de type 1 la plus proche est naturellement « protégée » et ne devrait pas subir de dérangement causé par notre projet.

6.1.2.8 Corridors écologiques

Un corridor écologique est une voie de déplacement empruntée par la faune et la flore, plus ou moins large, continue ou non, qui relie des réservoirs de biodiversité (ZNIEFF, Réserve Naturelle, Zones NATURA 2000, cours d'eau, zones humides...). Ces liaisons fonctionnelles entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permettent sa dispersion et sa migration.

On les classe généralement en trois types principaux :

- structures linéaires : haies, chemins et bords de chemin, cours d'eau et leurs rives, etc.,
- structures en « pas japonais » : ponctuation d'éléments relais ou d'îlots refuges, mares, bosquets,
- corridor paysager : corridor constitué d'une mosaïque d'habitats et /ou de paysages jouant différents fonctions (zones de repos, nourrissage, abris...) pour l'espèce en déplacement.

La Trame Verte et Bleue (TVB) est constituée de l'ensemble des continuités écologiques avec une composante bleue se rapportant aux milieux aquatiques et humides et une composante verte se rapportant aux milieux terrestres. Il s'agit d'un réseau écologique sur l'ensemble du territoire français visant à reconnecter les populations animales et végétales, y compris pour les espèces ordinaires, tout en permettant leur redistribution dans un contexte de changement climatique. La TVB a pour objectif principal de contribuer à enrayer la perte de biodiversité en renforçant la préservation et la restauration des continuités écologiques entre les milieux naturels. Elle a également un rôle de fourniture de ressources et de services écologiques d'une manière diffuse sur le territoire, grâce à la qualité du maillage de celui-ci. Elle se conçoit jusqu'à la limite des plus basses mers en partant de la terre

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) est le document cadre à l'échelle régionale de mise en œuvre de la trame verte et bleue. Localement et sur le fondement d'une étude environnementale, le Schéma de Cohérence Territoriale de Cergy-Pontoise approuvé le 29/03/2011 repère et protège les massifs boisés et forestiers structurant la trame verte de l'agglomération ainsi que des espaces ouverts (prairies). Un certain nombre de ces espaces constituent des réservoirs de biodiversité et présentent un intérêt patrimonial majeur.

Il s'agit principalement de zones naturelles boisées ou humides, dont :

- le massif boisé de l'Hautil
- la partie amont de la vallée de la Viosne (bois de la Garenne, marais du Missipipi)
- le bois des côtes de Neuville
- localement, la partie amont du ru de Liesse à Saint-Ouen l'Aumône
- les coteaux boisés de l'Oise
- le Fond Saint-Antoine

↳ Notre projet ne figure pas dans ces zones ; de plus, le terrain n'est pas traversé par un corridor écologique reliant ces différentes zones.

6.2 Environnement culturel et paysages

6.2.1 Sites et paysages

6.2.1.1 Sites classés et inscrits

Les articles L 341-1 à L 341-22 du code de l'environnement permettent de préserver des espaces qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire. Le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État.

Il existe deux niveaux de protection :

Le **classement** est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation.

Les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale ; Celle-ci, en fonction de la nature des travaux, est soit de niveau préfectoral ou soit de niveau ministériel.

L'**inscription** à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection. Elle impose aux maîtres d'ouvrage l'obligation d'informer l'administration 4 mois à l'avance de tout projet de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site.

Sur le secteur d'étude, nous avons recensé un site classé et un site inscrit.

Le site classé est le « Domaine et Château de Grouchy » sis à 1,7 kilomètre au Nord-est de notre terrain. Sa superficie est de 36,4 hectares et il a été classé par arrêté en date du 12 janvier 1945.

Le site inscrit est le « Vexin Français » situé à 400 mètres, au plus près, au Nord de notre terrain. Ce site développe 42 740,94 hectares et son inscription date du 19 juin 1972. Cette entité paysagère est également un Parc Naturel Régional (cf. chapitre 6.1.2.4).

↳ Notre terrain est proche des limites du site inscrit « Vexin Français ».

6.2.1.2 Sites patrimoniaux remarquables (SPR), Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) et AVAP (Aires de mise en Valeur du Patrimoine)

Depuis 2016, les « Sites Patrimoniaux Remarquables » (SPR) se sont substitués aux AVAP et aux ZPPAUP pour la protection du patrimoine architectural français.

Les SPR impliquent des prescriptions particulières en matière d'architecture et de paysage (la publicité y est interdite). Les travaux de construction, de démolition, de déboisement, de transformation ou de modification de l'aspect des immeubles compris dans le périmètre de la zone de protection sont soumis à autorisation spéciale. Il devra donc y avoir un cahier des charges qui guidera les constructeurs et les Architectes des bâtiments de France.

Le SPR le plus proche est une ancienne ZPPAUP et se trouve à 1,9 kilomètre au Sud-est. Cette ex-ZPPAUP, baptisée « Cergy », a été créée par arrêté le 26 avril 2004. Des quartiers d'activité et d'habitations s'intercalent entre notre terrain et ce SPR.

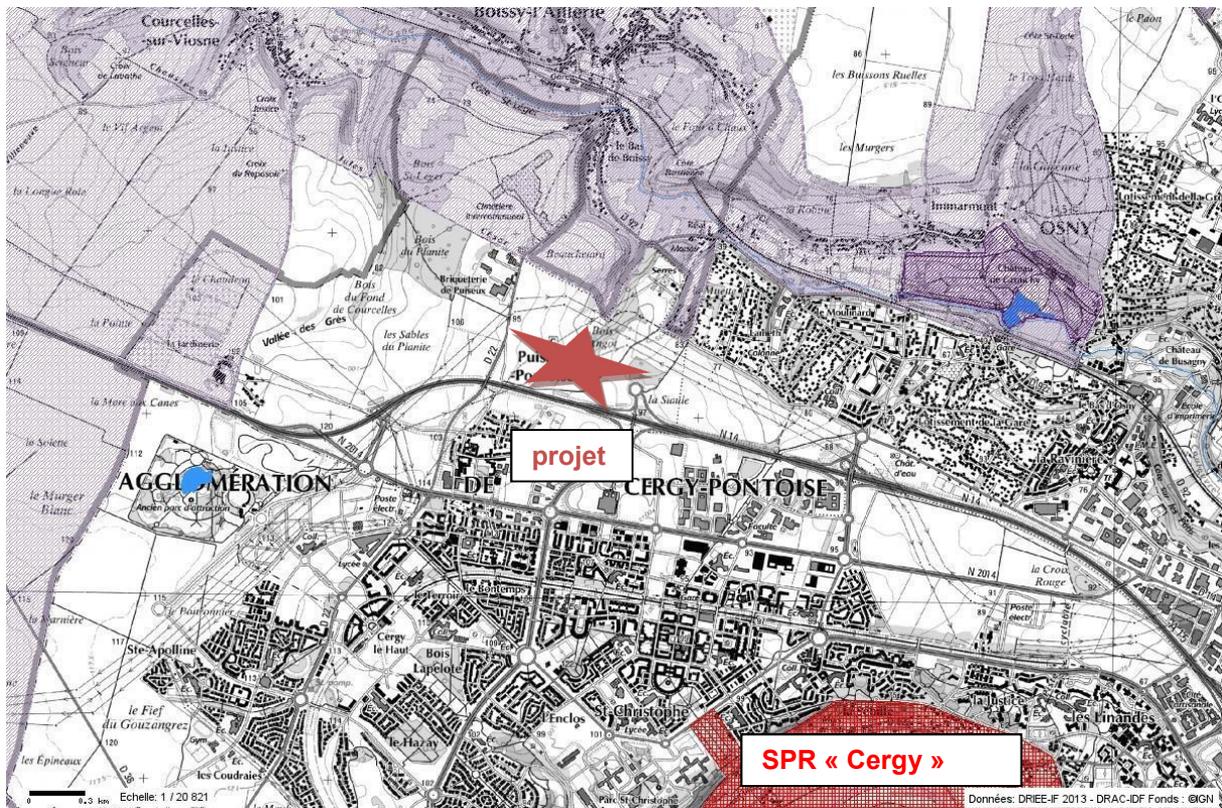


Figure 13 : localisation du SPR « Cergy »

↳ Notre projet ne développera aucune interaction visuelle avec le SPR le plus proche.

6.2.1.3 Patrimoine mondial de l'UNESCO

Aucun élément dans un secteur d'étude très élargi ne figure au patrimoine mondial de l'UNESCO.

6.2.2 Contexte culturel et patrimoine

6.2.2.1 Monuments historiques

La loi du 31 décembre 1913 modifiée sur les monuments historiques a mis en place les procédures réglementaires de protection d'édifices. Elles sont de deux types et concernent :

- " les immeubles dont la conservation présente, du point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public " ; ceux-ci peuvent être **classés** parmi les monuments historiques en totalité ou en partie par les soins du ministre chargé de la culture,
- " les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation " ; ceux-ci peuvent être **inscrits** sur l'inventaire supplémentaire des monuments historiques par arrêté du préfet de région.

La procédure de protection est initiée et instruite par les services de l'état (direction régionale des affaires culturelles) soit au terme d'un recensement systématique (zone géographique donnée, typologie particulière), soit à la suite d'une demande (propriétaire de l'immeuble ou tiers : collectivité locale, association, etc.).

Toute construction, restauration, destruction d'immeuble situé dans le champ de visibilité d'un monument historique, classé ou inscrit c'est-à-dire visible de celui-ci ou en même temps que lui, ce dans un périmètre n'excédant pas 500 m doit obtenir l'accord préalable de l'architecte des bâtiments de France (ABF).

Puisseux-Pontoise

La commune possède deux monuments historiques :

- l'église Saint-Pierre et Saint-Paul inscrite le 03 février 1966
- la croix du cimetière classée le 15 juin 1938

L'église est à moins de 500 mètres au Sud d'une partie de notre terrain tandis que le cimetière se situe à plus de 600 mètres au Nord.

Osny

La commune compte 5 monuments historiques :

- l'église Saint Pierre aux Liens (clocher et chœur inscrits en 1926 et 1948)
- le château de Grouchy inscrit en 1990
- le parc de Grouchy inscrit en 1990
- le colombier du château inscrit en 1990
- la colonne de Réal inscrite en 1948

Tous ces monuments sont à plus de 500 mètres de notre terrain.

Cergy

La commune compte 4 monuments historiques :

- l'ancienne église classée en 1947
- l'église Saint-Christophe classée en 1913
- le menhir dit la Pierre-Fouret classée en 1889
- l'ancien prieuré inscrit en 1926

Tous ces monuments sont à plus de 500 mètres de notre terrain.

Seule l'église Saint-Pierre et Saint-Paul sur la commune de Puisseux-Pontoise se situe à moins de 500 mètres d'une partie de notre assiette foncière. Cependant, la RN14, des bâtiments présents dans le Parc d'Activités de l'Horloge et des habitations s'intercalent entre notre terrain et cette église. De plus, le niveau topographique de notre terrain est inférieur au niveau de la chaussée de la RN14 et les bâtiments dans le Parc d'Activités de l'Horloge sont hauts d'une dizaine de mètres : notre bâtiment ne sera pas visible depuis l'église ou en même temps que l'église depuis n'importe quel point de vue.

↳ Notre bâtiment n'aura pas d'interaction visuelle avec les différents monuments historiques du secteur d'étude.

6.2.2.2 Vestiges archéologiques

La loi sur l'archéologie préventive du 17 janvier 2001 prévoit l'intervention des archéologues en préalable au chantier d'aménagement, pour effectuer un diagnostic et, si nécessaire, une fouille.

Le secteur comprend des vestiges archéologiques dont le plus évident est la chaussée Jules César. Toutefois, le service régional de l'archéologie a adressé un courrier en 2014 à la Communauté d'Agglomération de Cergy-Pontoise pour signifier qu'aucune prescription d'archéologie préventive ne sera formulée sur le périmètre de la ZAC de la Chaussée Puisseux (voir courrier en **ANNEXE 4**).

↳ Le projet dès sa création a été libéré de toute contrainte archéologique.

6.3 Environnement physique

6.3.1 Sol et sous-sol

6.3.1.1 Topographie

Une des caractéristiques du terrain initial est sa topographie avec des pentes assez marquées. D'après la carte IGN au 1/25000^{ème}, le terrain naturel est compris entre les cotes 75 m NGF (au Nord du terrain, approximativement au milieu) et 90 m NGF (à l'Est et à l'Ouest). Ainsi, le terrain présente une double pente (de l'Ouest jusqu'au milieu et de l'Est jusqu'au milieu). De plus, le terrain est plus élevé au Sud qu'au Nord.

Les abords extérieurs à l'Est et au Sud sont plus élevés que le terrain naturel.

- A l'Est : la cote de la voie de desserte interne de la ZAC connectée au giratoire est de 93,20 NGF pour une cote terrain naturel de 85,50 NGF, soit une différence de 7,70 mètres.
- Au Sud : la cote maximale du talus arboré est de 91,39 NGF pour une cote terrain naturel à 85,69 NGF, soit une différence de 5,70 mètres.

6.3.1.2 Contexte géologique

D'après la carte géologique édition du BRGM, les terrains rencontrés seraient :

- Des limons de plateaux
- Des marnes et calcaires de Saint-Ouen
- Des sables de Beauchamp
- Des marnes et calcaires du Lutétien

En 1982, une campagne de reconnaissance a été entreprise à l'échelle de la ZAC. Il a été révélé des marnocalcaires sur une faible partie et une majorité de sables et de grès de Beauchamp ainsi que la présence de marnes et caillasses le long de la RN14.

En décembre 2013, une nouvelle campagne de reconnaissance géologique a été menée à la demande de la Communauté d'Agglomération de Cergy-Pontoise. Les strates géologiques rencontrées ont été :

- Ponctuellement, des remblais
- Des limons plus ou moins sableux brun à marron brun assimilés à de la terre végétale
- Des limons plus ou moins sableux beige, beige jaunâtre, marron, marron beige...assimilés à des éboulis
- Des sables plus ou moins argileux beige, ocre, marron...assimilés aux sables de Beauchamp
- Des marnes beige à beige blanchâtre, des marnes sableuses et une marne calcaireuse assimilées aux marnes et calcaires du Lutétien

↳ La nature des sols (limons, sable puis calcaire) apparaît propice à l'infiltration de l'impluvium.

6.3.1.3 Qualité des sols, pollution

Les sols ont toujours été utilisés comme support de culture. Une pollution industrielle est donc peu probable. La base de données BASOL recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Elle est entretenue par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie. Aucun site pollué n'est recensé sur la commune.

En 2007, la Communauté d'Agglomération de Cergy-Pontoise a fait intervenir la société ICF Environnement pour réaliser un diagnostic de pollution des sols (voir rapport complet joint en **ANNEXE 5**). Ce diagnostic a été concentré sur notre terrain ainsi qu'au Nord de celui-ci. Nous reprenons ci-dessous la conclusion dudit diagnostic :

« L'objectif de cette étude est de vérifier l'état de contamination éventuel du terrain (absence/présence d'une contamination du sous-sol), lié aux activités passées réalisées sur le site. En effet, une surface de quelques milliers de mètres carrés du site est constituée de remblais potentiellement polluants issus de la construction de l'Autoroute A15. De plus, la zone d'étude fait l'objet d'incursions passagères de gens du voyage polluant ponctuellement le site par des résidus ménagers. Les investigations à la pelle mécanique réalisées sur l'ensemble du site en deux jours, ont montré l'absence de contamination par des composés HCT, HAP, BTEX, COHV et métaux lourds pour l'ensemble des échantillons constitués. »

Une seconde campagne de reconnaissance de sols a été réalisée sur l'ensemble de la parcelle pour compléter le rapport initial, en particulier en réalisant de nouveaux sondages sur la partie Ouest du terrain et en mettant à jour les résultats des sondages de la partie Est, suite aux travaux de terrassement réalisés en 2009. Le rapport complémentaire de la société SOLPOL en date du 19 septembre 2014 est joint en **ANNEXE 6**. Ce rapport exprime la présence de sources potentielles de pollution historiques liées aux remblais d'apport issus du comblement de l'ancienne carrière. Néanmoins, il est admis que la construction et les aménagements prévus sont compatibles avec le niveau de pollution découvert et que les terres excavées peuvent être réutilisées sur le site pour les mouvements de déblais/remblais.

↳ La pollution historique du sol et du sous-sol ne sera pas contraignante pour la réalisation du projet.

6.3.2 Eaux souterraines

6.3.2.1 Hydrogéologie

En raison de l'importance prise par les cours d'eau sur la région parisienne et de l'extension de leur bassin alluvionnaire, une nappe libre puissante (nappe alluviale) alimente les puits dans les vallées. Ainsi, on observe depuis la surface vers la profondeur :

- La nappe alluviale
- Les nappes de l'oligocène
- La nappe du Bartonien dans les sables de Beauchamp et dans les marno-calcaires de Saint-Ouen. Cette nappe est peu exploitée en raison de sa faible productivité et de sa qualité médiocre. De ce fait, elle est ponctuellement exploitée pour un usage industriel.
- La nappe du Lutétien dans les marnes et caillasses et les calcaires grossiers. Elle est fortement exploitée pour l'alimentation en eau potable et pour les besoins industriels.
- La nappe de l'Yprésien supérieur dans les sables de Cuise
- Les nappes de l'Yprésien inférieur, productives, fortement exploitées dont l'usage est soumis à autorisation et réservé à l'alimentation en eau potable et à certains procédés industriels

D'autres nappes sont encore plus profondes mais ne sont pas, ou très rarement, exploitées. Au droit de notre projet, vu la géologie relevée, les nappes sont :

- La nappe du Bartonien
- La nappe du Lutétien
- La nappe de l'Yprésien

En février 2007, dans le cadre d'une étude destinée à connaître le potentiel d'infiltration des eaux pluviales des terrains de la ZAC, des piézomètres ont été installés. Sur huit piézomètres, deux seulement ont touché l'eau souterraine. Ces deux piézomètres se situaient :

- A l'Ouest de la RD22 (niveau d'eau stabilisé à 4,5 mètres de profondeur)
- Au niveau du rond-point à l'Est (niveau d'eau stabilisé à 4,7 mètres de profondeur)

↳ La nappe du Bartonien n'est pas naturellement protégée par une strate géologique imperméable. Le projet a été conçu en conséquence.

6.3.2.2 Captages d'eau potable

L'emprise de la ZAC n'est pas concernée par des périmètres de protection de captages en eau potable. Cependant, le secteur d'étude est riche en captages AEP :

- Commune de Cergy au Sud :
 - puits n°1 et 3
 - source du lavoir
 - puits privé collectif alimentant le centre commercial des 3 fontaines
 - puits privé collectif alimentant le centre EDF/RN14
 - les puits n°1 et 3 et la source du lavoir font l'objet d'une proposition de périmètres de protection, les procédures d'instauration sont en cours. L'enquête publique relative à la source du lavoir a eu lieu en 2017.

- Commune de Courdimanche au Sud-ouest :
 - un puits
 - ce puits fait l'objet d'une proposition de périmètres de protection, la procédure d'instauration est en cours.
- Commune de Courcelles sur Viosne au Nord-ouest :
 - puits le Valviger
 - les périmètres de protection sont instaurés par arrêté préfectoral.
- Commune de Montgeroult au Nord-ouest :
 - puits communal
 - puits Vallée Millet 1
 - puits Bray 1 et Bray 2
 - les périmètres de protection des puits Bray 1 et Bray 2 bénéficient d'un arrêté préfectoral instaurant des périmètres de protection.
- Commune de Boissy l'Aillierie au Nord :
 - puits
 - ce puits fait l'objet d'une proposition de périmètres de protection, la procédure d'instauration est en cours et une enquête publique a eu lieu en mai 2018.
- Commune d'Osny au Nord-est :
 - Puits « le Parc » et « Missipipi »
 - Forage « Marcouville », actuellement en suspension d'exploitation
 - les puits font l'objet d'une proposition de périmètres de protection, la procédure d'instauration est en cours. L'arrêté préfectoral du forage « Marcouville » n'est pas abrogé.

La figure ci-après localise notre projet vis-à-vis des captages les plus proches qui sont ceux de Courcelles sur Viosne, de Montgeroult, de Boissy l'Aillierie et d'Osny. Elle illustre également les propositions de périmètres de protection autour de ces captages.

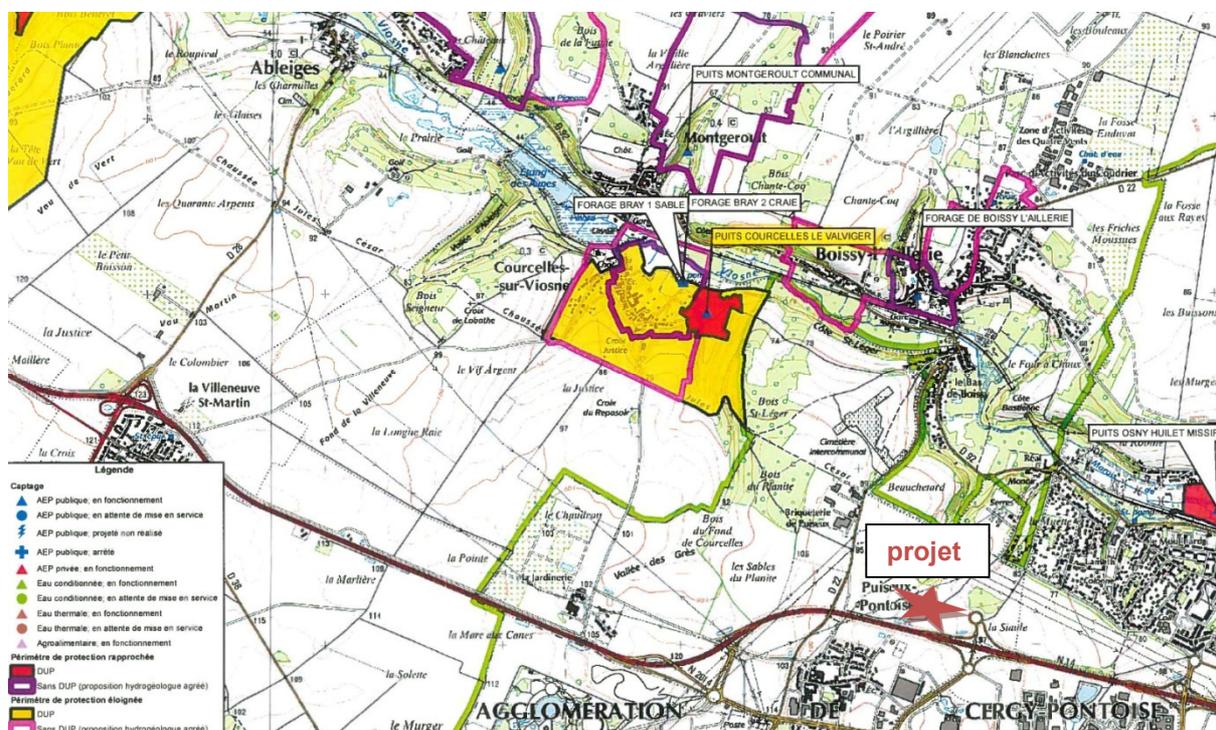


Figure 14 : captages AEP les plus proches

↳ Notre établissement n'est concerné par aucun périmètre de protection de captages d'eau potable.

6.3.3 Zones vulnérables aux pollutions par les nitrates

La directive européenne 91/676/CEE dite « Nitrates » a pour objectif de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. En France, elle se traduit par la définition de territoires (les "zones vulnérables") où sont imposées des pratiques agricoles particulières pour limiter les risques de pollution (le "programme d'action"). Ces territoires et ce programme d'action font régulièrement l'objet d'actualisations.

Aujourd'hui, environ 55 % de la surface agricole de la France est classée en zone vulnérable ; cela correspond aux régions où l'activité agricole est la plus importante.

Le Préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie a engagé l'examen du maintien en zones vulnérables des communes déclassées suite à l'annulation de l'arrêté du 20 décembre 2012. La liste des communes partiellement ou totalement concernées a été publiée. L'arrêté portant désignation des zones vulnérables du bassin Seine Normandie a été signé le 2 juillet 2018. Il vient compléter les 2 arrêtés du 1er octobre 2007 et du 13 mars 2015 qui définissent les communes classées en zone vulnérable sur le bassin Seine-Normandie.

L'ensemble du département du Val d'Oise est classé comme zone vulnérable.

↳ Le terrain n'est plus utilisé comme support de culture céréalière, ce qui favorisera la diminution de la pollution par les nitrates.

6.3.4 Zone humide

Les zones humides ont été définies juridiquement par le ministère de l'Environnement : « *les zones humides sont constituées des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

D'un point de vue scientifique, ce sont des « milieux variés dont le point commun est une hydromorphie permanente ou temporaire à proximité de la surface du sol ; les zones humides présentent des caractéristiques d'écotones ou zones de transition entre milieu terrestre et milieu aquatique ».

Les critères (article 1) et la méthodologie (articles 2 et 3) de délimitation des zones humides ont été définis dans les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1^{er} octobre 2009 en application des articles L214-7-1 et R211-108 du Code de l'environnement.

Les critères de délimitations sont les sols et/ou la végétation de l'espace considéré. Les sols de zones humides correspondent :

- A tous les histosols car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées
- A tous les réductisols car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol

- Aux autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur

La végétation des zones humides, si elle existe, est caractérisée :

- Soit par des espèces indicatrices de zones humides (annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008 pour la liste des espèces indicatrices complétée par la liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région)
- Soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques des zones humides (annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 pour la liste des habitats des zones humides à partir de la classification CORINE Biotope Habitat).

Une enveloppe d'alerte potentiellement humide est recensée sur l'application CARMEN gérée par la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie en Ile de France. Cette enveloppe est située le long du cours d'eau « Viosne » au Nord du terrain. Ce cours d'eau est à 850 mètres au plus près des limites du terrain.



Figure 15 : localisation des enveloppes d'alerte potentiellement humides

Légende : marron ⇨ classe 2
vert ⇨ classe 3
mauve ⇨ classe 4

Les classes établissent la sensibilité des enveloppes par ordre croissant. L'enveloppe la plus proche de notre terrain, au Nord, est de classe 2.

↳ Notre terrain ne comporte pas de zone humide selon la réglementation en vigueur.

6.3.5 Milieux aquatiques et ressources en eau

6.3.5.1 Eaux superficielles

✓ Qualité des eaux superficielle

Le projet est localisé dans le bassin versant de la Viosne dont le lit mineur se situe à 800 mètres au Nord. La Viosne est une rivière qui prend sa source dans le département de l'Oise ; elle est longue de 28,8 kilomètres et se jette dans l'Oise à Pontoise. Elle coule selon une orientation Nord-ouest/Sud-est.

La promulgation de la loi sur l'eau et des milieux aquatiques du 3 janvier 1992, comprenant notamment l'élaboration de SDAGE dans les différents bassins français, a amené les Agences de l'Eau ainsi que le Ministère chargé de l'environnement à reconsidérer la grille de 1971 (outil d'évaluation de la qualité des rivières françaises ayant servi au cours des années 1980 à fixer des objectifs de qualité sur les différents cours d'eau), et cela afin de mieux mettre en évidence les différents types de pollution. C'est dans ce contexte qu'est apparu le SEQ (Système d'Evaluation de la Qualité) qui évalue la qualité physico-chimique de l'eau et l'aptitude aux fonctions naturelles des milieux aquatiques et aux usages.

Le Système d'Evaluation de la Qualité de l'Eau permet d'évaluer la qualité de l'eau et son aptitude à assurer certaines fonctionnalités :

- maintien des équilibres biologiques
- production d'eau potable
- loisirs et sports aquatiques
- aquaculture
- abreuvement des animaux
- irrigation.

Les évaluations sont réalisées au moyen de plusieurs paramètres physico-chimiques et chimiques regroupés en 16 indicateurs, appelés altérations. Ces altérations comprennent des paramètres de même nature ou ayant des effets comparables sur le milieu aquatique ou les usages. En identifiant les altérations qui compromettent les équilibres biologiques ou les usages, le SEQ Eau autorise un diagnostic précis de la qualité de l'eau et contribue à définir les actions de correction nécessaires pour son amélioration en fonction des utilisations souhaitées.

La qualité des eaux de la Viosne est mesurée par une station implantée à Pontoise avant la confluence avec l'Oise. La mise à jour en mars 2015 des mesures sur cette station montrent :

- un bon état écologique en 2012,
- un bon état physico-chimique en 2012 avec toutefois un indice de confiance faible pour l'état chimique.

6.3.5.2 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le SDAGE fixe les orientations d'une gestion globale et équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques. Il est élaboré, à l'initiative du préfet coordonnateur, par le comité de bassin, en étroite concertation avec les élus, administrations, usagers, et représentants des milieux socioprofessionnels. Le projet est soumis à la consultation des conseils régionaux et généraux avant son adoption par le comité de bassin.

Le SDAGE a force de droit. Les programmes et les décisions de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements publics nationaux ou locaux doivent être compatibles ou rendus compatibles avec ses dispositions quand ils concernent le domaine de l'eau.

Le SDAGE Seine-Normandie réglementairement en vigueur à ce jour est le SDAGE 2010-2015 suite à l'annulation de l'arrêté du 1er décembre 2015 adoptant le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2016-2021 et arrêtant le programme de mesures (PDM) 2016-2021. L'annulation a été prononcée par jugements en date des 19 et 26 décembre 2018 du Tribunal administratif de Paris, à la demande d'UNICEM régionales, de chambres départementales et régionales d'agriculture, ainsi que de fédérations départementales et régionales des syndicats d'exploitants agricoles.

Les 10 propositions principales du SDAGE 2010-2015 sont :

- 1- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- 2- Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
- 3- Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses ;
- 4- Réduire les pollutions microbiologiques des milieux ;
- 5- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- 6- Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
- 7- Gérer la rareté de la ressource en eau ;
- 8- Limiter et prévenir le risque d'inondation ;
- 9- Acquérir et partager les connaissances ;
- 10- Développer la gouvernance et l'analyse économique.

↳ La compatibilité aux orientations du SDAGE est examinée dans la partie « impact du projet sur l'environnement ».

6.3.5.3 SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Les SAGE doivent eux-mêmes être compatibles avec le SDAGE.

Le SAGE est doté d'une portée juridique et les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec ses dispositions. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions des SAGE. Il est opposable aux tiers et les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau. Son élaboration est conduite par la Commission Locale de l'Eau (CLE), organe décisionnel composé par des représentants des collectivités, des usagers et de l'Etat.

↳ La commune de Puisseux-Pontoise et les communes limitrophes ne sont incluses dans aucun SAGE.

6.3.5.4 Assainissement public

Assainissement des eaux pluviales

L'assainissement de la ZAC de la Chaussée Puisseux a fait l'objet d'un dossier loi sur l'eau en 2008. Les éléments techniques de ce dossier ont été revus par la société Urbatec pour correspondre au périmètre du projet augmenté (51,2 hectares pour 50,2 hectares initialement).

Le débit de fuite est fixé à 2 l/s/ha. Le débit de fuite total correspondant au nouveau périmètre de la ZAC est donc de 102 l/s.

Les ouvrages de rétention sont dimensionnés pour une occurrence de précipitation centennale. Le niveau de protection a donc été augmenté par rapport au dossier initial qui tenait compte d'une occurrence vicennale.

Les espaces privés, tel notre terrain, doivent avoir leurs propres ouvrages de stockage au sein de leur parcelle et se vidangent à débit régulé de 2 l/s/ha vers les collecteurs et/ou ouvrages de l'espace public.

Le rejet régulé de la ZAC se fait dans une canalisation de diamètre 400 mm sous le chemin de Puisseux (tel que défini dans le dossier initial) qui est raccordée au bassin « Nord » de la ZAC. Ce bassin assure la régulation finale du débit de fuite vers l'exutoire à 102 l/s et sa capacité totale est de 3 500 m³.

Le dossier loi sur l'eau prévoyait un volume de stockage total de 12 789 m³ pour une pluie d'occurrence vicennale. Dans sa nouvelle configuration, le bassin versant « Puisseux » stocke et régule les eaux pour une pluie d'occurrence centennale. Le volume total de stockage à terme est de 17 581 m³.

Enfin, les aménagements de la ZAC mettent en place un dispositif complémentaire permettant de gérer les rejets exceptionnels provenant de l'amont. Il s'agit d'un principe de précaution ponctuel spécifique au vieux village qui sort du cadre des prescriptions attachées au dossier loi sur l'eau.

Assainissement des eaux usées

La Communauté d'Agglomération de Cergy-Pontoise gère le transport en phase finale des eaux usées urbaines et leur traitement à la station d'épuration de Neuville sur Oise avant rejet en milieu naturel (Oise). Le transport intermédiaire des eaux usées et leur collecte relèvent de la compétence du Syndicat Intercommunal d'Assainissement pour la Région de Pontoise (SIARP).

Chaque année, la station de Neuville sur Oise traite 12 millions de m³ d'eaux usées. Cette station date de 1992 et sa capacité de traitement est de 40 000 m³/jour, soit 200 000 équivalent/habitants. Afin de respecter les objectifs fixés dans le cadre de la réglementation européenne (bon état des cours d'eau en 2015), de nouveaux équipements permettent de réaliser un traitement plus poussé des eaux usées à la station.

↳ Le réseau d'assainissement de la ZAC est adapté à notre projet.

6.3.6 Données météorologiques

Les données météorologiques suivantes proviennent du site Meteo France.

La rose des vents a été établie après une période d'observation allant de 1991 à 2010 sur la station « Pontoise-aéro » située dans l'aérodrome de Pontoise/Cormeilles en Vexin à 3 kilomètres au Nord.

Les données relatives aux températures et aux précipitations proviennent de la station de Villiers-Adam, commune du département située à 15 kilomètres à l'Est. Il s'agit de la station la plus proche du terrain fournissant une fiche climatologique. Les mesures présentées ont été enregistrées de 1981 à 2010.

6.3.6.1 Vent

NORMALES DE ROSE DE VENT

Vent horaire à 10 mètres, moyenné sur 10 mn

Période 1991-2010

143104

PONTOISE – AERO (95)

Indicatif : 95078001, alt : 87 m., lat : 49°05'24"N, lon : 02°01'42"E

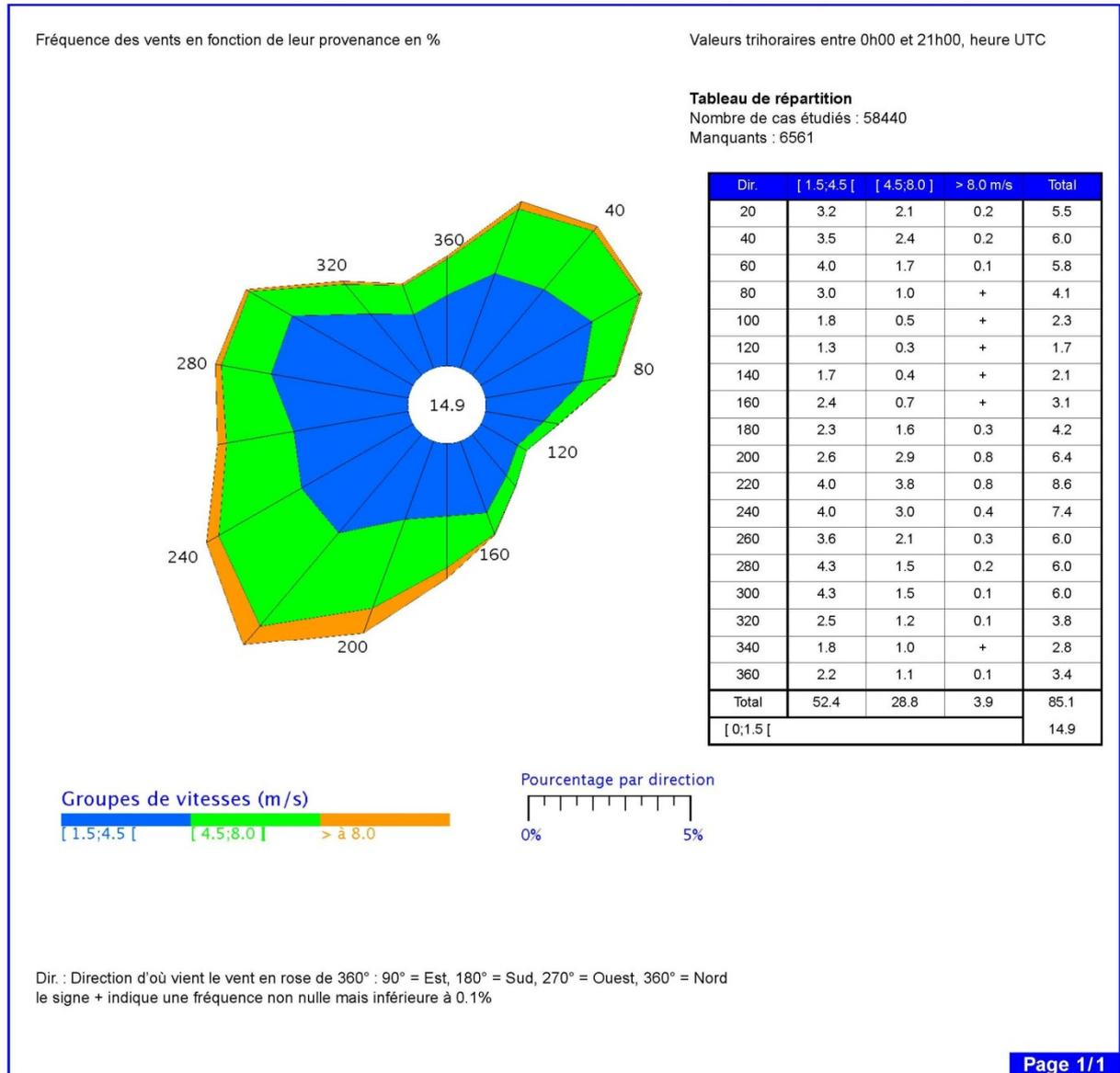


Figure 16 : rose des vents Pontoise-aéro

Les vents observés sont principalement du Sud-ouest, avec une tendance secondaire pour ceux venant du Nord-est. Les vents forts (supérieurs à 8 m/s) sont, à quelques exceptions près, des vents soufflant du Sud-ouest.

6.3.6.2 Températures

La moyenne annuelle des températures sur la période 1981-2010 est de 11,5°C. Août est le mois le plus chaud (température moyenne : 19,5 C) et Janvier le plus froid (température moyenne : 4,1 C). L'amplitude thermique est donc d'une quinzaine de degrés, caractéristique d'un climat tempéré sous influence océanique.

6.3.6.3 Pluviométrie

Les précipitations moyennes annuelles s'élèvent à 680,6 mm (statistiques établies sur la période 1988-2010). Les précipitations sont réparties plus ou moins équitablement sur l'année, avec un minimum en septembre (46,1 mm) et un maximum en décembre (69,6 mm). L'été est une saison où les précipitations sont moins fréquentes mais les phénomènes sont généralement plus violents (orages) ; c'est pour cela que les hauteurs de précipitations sont de 62,2 mm en juillet et de 59,8 mm en août.

↳ 1 m² imperméabilisé génère 680,6 litres à évacuer en moyenne par an.

6.3.6.4 Vulnérabilité du projet au changement climatique

Les projections d'évolution climatique montrent des signes qui annoncent un climat plus sec, avec des ressources en eau moins abondantes et plus variables. Des sécheresses plus intenses, plus longues et plus fréquentes sont attendues.

Les effets du changement climatique attendus sont :

- L'augmentation des températures : la température a augmenté d'environ 1°C entre 1901 et 2000 en France métropolitaine. Selon les modèles, +3°C à +5°C sont attendus d'ici 2080, avec plus de canicules en été et moins de jours de gel en hiver.
- Une modification du régime des précipitations. Il pleuvra moins en été et, à long terme (horizon 2080), il pleuvra moins tout au long de l'année.
- Une augmentation de l'évapotranspiration et un assèchement des sols, liés aux deux effets précédents et à d'autres facteurs comme les vents et les radiations.

Ces effets ont et auront des incidences majeures sur les différents volets de la gestion de l'eau, l'enjeu principal étant lié à la modification des régimes hydrologiques et aux tensions sur la ressource.

L'adaptation au changement climatique doit passer par des actions de réduction des causes de vulnérabilité aux effets du changement climatique et par le développement des capacités à faire face. Il s'agit par exemple d'économiser durablement l'eau, de réduire les pollutions nutritives, de réduire l'imperméabilisation des sols, de restaurer la continuité écologique et le bon fonctionnement des milieux, de respecter les zones inondables, le cordon littoral et les zones humides.

↳ L'activité prévue ne consomme pas d'eau industrielle. Elle est donc insensible à une raréfaction de la source d'eau. Elle n'est pas vulnérable également à une augmentation significative des températures.

6.3.7 Qualité de l'air

6.3.7.1 Contexte local

La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) du 30 décembre 1996 confie la mise en œuvre de la surveillance de la qualité de l'air à des organismes agréés associant de façon équilibrée, des représentants de l'Etat, de l'ADEME, des collectivités territoriales, des représentants des diverses activités contribuant à l'émission des substances surveillées, des associations agréées de protection de l'environnement, des associations agréées de consommateurs et, le cas échéant, faisant partie du même collège que les associations, des personnalités qualifiées.

L'association AIRPARIF est chargée de l'étude et de la protection de la qualité de l'air sur l'Île de France.

La station de mesure la plus proche permettant d'appréhender la qualité de l'air sur le secteur d'étude se situe à Cergy au 2 rue du Pampre d'Or. Cette station est dite « de fond », c'est-à-dire qu'elle n'est pas directement influencée par une source locale identifiée. Elle permet une mesure d'ambiance générale de la pollution représentative d'un large secteur géographique.

Les substances analysées sont le l'ozone et les particules PM10.

Les résultats en 2018 ont été les suivants :

Paramètre	Station de Cergy rue du Pampre d'Or	Valeurs limites
Ozone ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	54,3	Seuil de protection de la santé : $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le max. journalier depuis 2010
PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	17	Moyenne annuelle : $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ depuis le 01/01/05

Tableau 2 : qualité de l'air mesurée en 2018

↳ La qualité de l'air est correcte sur le secteur d'étude.

6.3.7.2 SRCAE

Les **Schémas Régionaux Climat, Air et Énergie (SRCAE)** instaurés par la Loi Grenelle 2 imposent de cartographier des zones dites sensibles en ce qui concerne la qualité de l'air (Zone Sensible à la Qualité de l'Air).

Ces zones se définissent par une forte densité de population (ou la présence de zones naturelles protégées) et par des dépassements des valeurs limites pour certains polluants (PM_{10} et NO_2). Dans ces zones, les actions en faveur de la qualité de l'air sont prioritaires. La commune de Puisseux-Pontoise figure à l'extrême nord-ouest de la ZSQA définie autour de Paris.

Le SRCAE d'Île de France a intégré depuis 2012 le Plan Régional de Qualité de l'Air (PRQA) issu de la loi sur l'air (30 décembre 1996). Le plan régional fixe des objectifs de qualité de l'air et des orientations pour les atteindre. Les objectifs des PRQA sont a minima ceux prévus par la réglementation en vigueur. Ces plans sont révisés tous les 5 ans.

Le premier plan régional pour la qualité de l'air en Ile de France a été approuvé par arrêté du Préfet de région en 2000. Ce plan a été renouvelé et approuvé en novembre 2009. Il se décline en 21 recommandations réparties au sein de 10 thématiques. L'ensemble s'articule en 77 actions. Le tableau en **ANNEXE 7** résume les 21 recommandations du PRQA. On constate que les responsables et acteurs de ces recommandations sont principalement l'état et les collectivités locales.

On notera cependant que la recommandation n°14 concerne le secteur industriel :

Recommandation 14 :

Poursuivre les actions visant à une diminution des émissions, notamment :

- *de Composés Organiques Volatils, diffuses ou canalisées et encourager leur remplacement par des produits moins toxiques,*
- *de particules fines et ultrafines.*

L'activité prévue ne transforme pas de matières et n'utilise pas de procédés industriels à l'origine de tels polluants. Notre projet n'est pas directement concerné par le PRQA.

↳ L'étude d'impact précise ci-après les dispositions prévues pour atténuer les rejets à l'atmosphère provoqués par le projet.

6.3.7.3 Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

A la différence du PRQA – qui fixe des objectifs de qualité de l'air et des orientations pour les atteindre – le PPA définit des mesures dont beaucoup sont contraignantes pour assurer le respect des objectifs dans les zones où ces derniers risquent de ne pas l'être. Le dispositif des PPA est régi par le Code de l'environnement (articles L222-4 à L222-7 et R222-13 à R222-36). Les PPA définissent les objectifs permettant de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants ainsi que les zones où les valeurs limites sont dépassées ou risquent de l'être, les niveaux de concentrations en polluants dans l'atmosphère à un niveau inférieur aux valeurs limites.

Ce plan prévoit, pour l'Ile-de-France, une série de mesures équilibrées visant à réduire les émissions des sources fixes et mobiles de pollution atmosphérique (véhicules, installations de chauffage et de production d'électricité, installations classées pour la protection de l'environnement, avions...). La mise en place du PPA de l'agglomération parisienne a débuté en 2002 ; il a été approuvé une première fois en 2006, puis une deuxième fois en 2013. La version en vigueur a été approuvée par arrêté interpréfectoral le 31 janvier 2018. Le PPA ainsi approuvé est une boîte à outils de 25 défis déclinés en 46 actions concrètes pour répondre aux enjeux sanitaires de la pollution de l'air.

Notre projet est visé par quelques défis tel que :

- Transport :
 - Défi TRA 5 : favoriser le covoiturage ;
 - Défi TRA 6 : accompagner le développement des véhicules à faible émission en mettant à disposition des bornes de recharge électriques ;
 - Défi TRA 7 : favoriser une logistique durable plus respectueuse de l'environnement.

↳ L'étude d'impact précise ci-après les dispositions prévues pour répondre à ces défis.

6.3.8 Bruit et vibrations

6.3.8.1 Définitions

Bruit ambiant (am) : niveau de bruit dans le voisinage, l'installation étant à l'arrêt,

Bruit résiduel (res) : niveau de bruit, l'installation étant en fonctionnement,

LAeq,am : Il s'agit du niveau de pression acoustique continu pondéré A enregistré lors du fonctionnement normal de l'installation considérée,

LAeq,rés : Il s'agit du niveau de pression acoustique continu pondéré A enregistré lors de l'arrêt de l'installation considérée,

L50,am : Il s'agit du niveau d'acoustique fractile issu de l'analyse statistique des LAeq, Il correspond au niveau de pression acoustique pondéré A dépassé pendant 50 % de la durée du mesurage enregistré pendant le fonctionnement normal de l'installation considérée,

L50,rés : Il s'agit du niveau d'acoustique fractile issu de l'analyse statistique des LAeq, Il correspond au niveau de pression acoustique pondéré A dépassé pendant 50 % de la durée du mesurage enregistré pendant l'arrêt de l'installation considérée,

Emergence : C'est la différence entre les niveaux de pression acoustique continus équivalents pondérés A (LAeq) du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement) »,

Zones à émergence réglementée (ZER) : zones occupées ou habitées par des tiers (à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments), ou dans les zones destinées à être occupées ou habitées par des tiers dans les documents d'urbanisme,

6.3.8.2 Contexte réglementaire

La réglementation relative aux bruits aériens émis par les installations classées soumises à autorisation est définie par l'arrêté du 23 janvier 1997,

Ce texte définit deux types de niveaux de bruit :

- 1 - Les niveaux de bruit en limite de propriété, Ils sont fixés à :
 - LAeq,rés < 70 dB(A) de jour (7h00 - 22h00) ;
 - LAeq,rés < 60 dB(A) de nuit (22h00 - 7h00),

2 – les niveaux de bruit en zone à émergence réglementée (ZER), Ils sont fixés à :

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

NB : Dans le cas où la différence LAeq-L50 est supérieure à 5 dB(A), on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre le niveau acoustique fractile L50 déterminé sur le bruit ambiant et sur le bruit résiduel,

Tableau 3 : émergences admissibles

6.3.8.3 Niveau de bruit initial (bruit ambiant)

Une étude acoustique a été confiée au Cabinet Accord Acoustique – voir Etude complète en **ANNEXE 8**. L'état sonore initial a été caractérisé en juillet 2014 (cf. localisation des points de mesure sur la figure suivante). A noter que l'environnement du projet a peu évolué depuis cette date et que les résultats des mesures restent donc d'actualité.

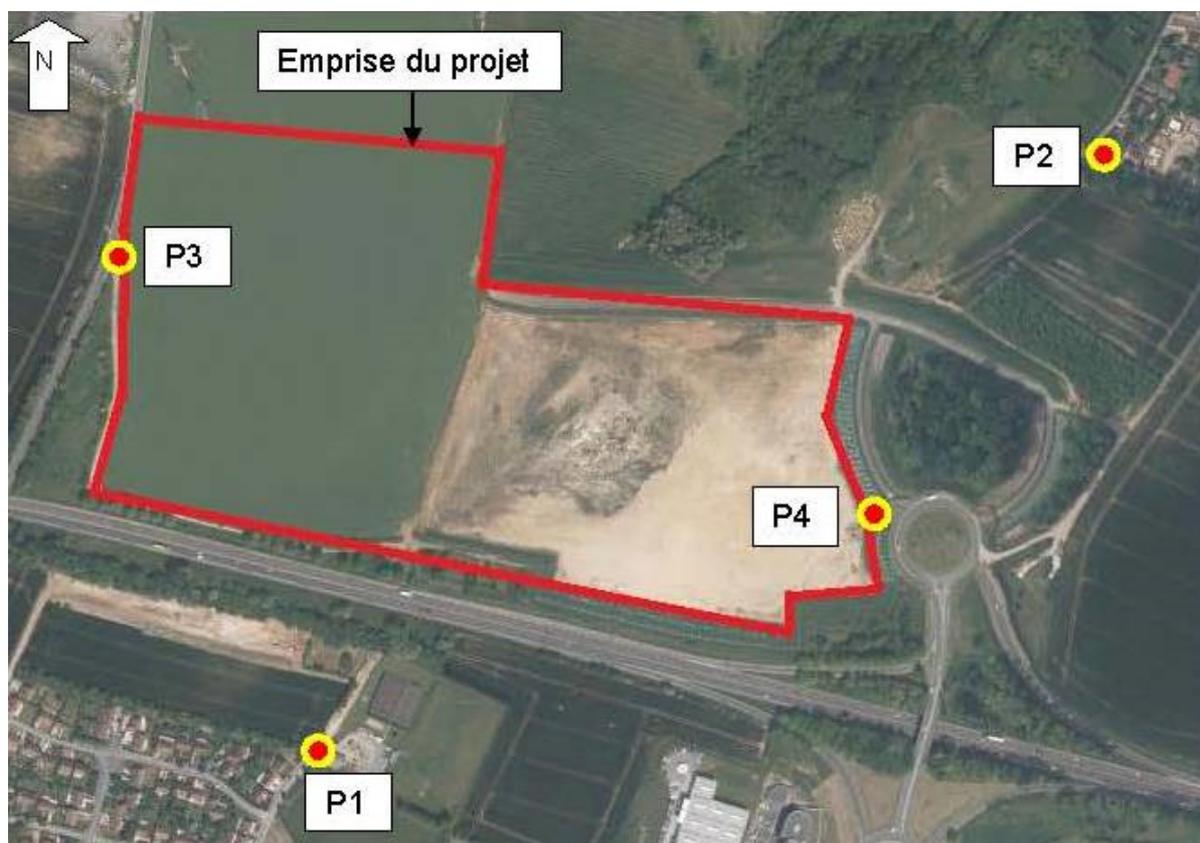


Figure 17 : localisation des points de mesure de bruit

Les points P1 et P2 sont situés en ZER. Les points P3 et P4 sont situés en limite de propriété du site.

Des prélèvements de 30 minutes ont été réalisés de jour et de nuit aux 4 points. En limite de propriété, l'indicateur réglementaire est le L_{Aeq} . En zone à émergence réglementée, la réglementation prescrit de considérer l'indicateur L_{Aeq} si la différence entre le L_{Aeq} et le L_{50} mesurés sur le niveau sonore résiduel est inférieure à 5 dB(A). Dans le cas contraire, l'indicateur réglementaire est le L_{50} .

Période	Point	Niveau sonore résiduel en dB(A)		
		L_{Aeq}	L_{90}	L_{50}
Jour	P1	58,0	51,5	53,5
	P2	49,0	38,5	40,0
	P3	60,5	48,0	51,5
	P4	49,5	46,0	48,5
Nuit	P1	57,0	54,5	56,5
	P2	40,5	35,5	36,5
	P3	57,5	50,5	53,5
	P4	49,0	45,5	47,0

Tableau 4 : résultats de mesure

Les niveaux sonores mesurés sont principalement influencés par le trafic routier de la RN14.

Pour les mesures situées à proximité de zones d'habitations, en raison des incertitudes sur les sources de bruit et les variations possibles de l'environnement sonore du site et afin de protéger au mieux les riverains, il est recommandé, en phase d'étude, de retenir comme référence de niveau de bruit résiduel l'indice fractile L_{90} (niveau atteint ou dépassé pendant 90% du temps). Cet indicateur correspond au bruit de fond stable de l'environnement.

Le niveau sonore ambiant maximum autorisé est déterminé par la somme arithmétique du niveau résiduel mesuré et de l'émergence réglementaire. La contribution sonore maximum du site correspond au niveau ambiant maximum corrigé du bruit résiduel (différence logarithmique).

Le tableau suivant présente les contributions sonores maximum autorisées aux points de mesures situés en ZER.

Période	Point	Type	Résiduel	Emergence autorisée	Ambiant maximum	Contribution sonore maximum
			en dB(A)			
Jour	P1	ZER	51,5	5	56,5	54,8
	P2	ZER	38,6	6	44,6	43,3
Nuit	P1	ZER	54,5	3	57,5	54,5
	P2	ZER	35,4	4	39,4	37,2

Tableau 5 : contribution maximum autorisée

6.3.9 Gestion des déchets

L'article 8 de la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) a donné naissance au PRPGD : le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets, adopté par vote du Conseil Régional le 13 décembre 2018.

L'élaboration de ces PRPGD est confiée aux régions et a pour objectif de coordonner les actions entreprises par l'ensemble des parties prenantes concernées par la prévention et la gestion des déchets, à l'échelle régionale.

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets concerne l'ensemble des déchets, qu'ils soient dangereux ou non dangereux, inertes ou non inertes, qu'ils soient produits, gérés, importés ou exportés par les ménages, les administrations, les collectivités et les activités économiques. Le PRPGD constitue également un véritable plan d'actions sur la gestion des déchets, puisqu'il comprend :

- une prospective à 6 et à 12 ans des quantités de déchets qui seront produites et traitées,
- des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets,
- le déploiement des actions que les différents acteurs devront mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de prévention et de gestion,
- un plan d'action en faveur de l'économie circulaire.

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets fusionne les quatre plans régionaux d'élimination des déchets en vigueur en Île-de-France : déchets ménagers et assimilés (PREDMA), déchets dangereux (PREDD), déchets d'activités de soins à risque infectieux (PREDAS) et déchets de chantiers (PREDEC). Ce nouveau plan a pour objectifs de :

- diminuer de 10 % la quantité globale de déchets ménagers et assimilés entre 2010 et 2025 et poursuivre l'effort au-delà,
- déployer le compostage de proximité,
- doubler l'offre de réemploi, réutilisation et réparation,
- développer la consigne pour le réemploi,
- équiper 35 % des boîtes aux lettres en autocollant stop pub en 2031.

Un des objectifs du PRPGD est également de diminuer de 60 % le gaspillage alimentaire en 2031 par rapport en 2015.

Outre ce nouveau plan de gestion des déchets, le département du Val d'Oise avait adopté une charte pour une gestion durable des déchets de chantier du BTP. Cette charte servira de guide lors de la construction du bâtiment.

↳ Notre projet sera un faible générateur de déchets dangereux ; toutefois, lorsque cela sera nécessaire, il sera fait appel à des sociétés locales de transport et de traitement de déchets dangereux afin d'éviter le tourisme des déchets. Chaque enlèvement de déchets fera l'objet d'un bordereau de suivi permettant la traçabilité des déchets. Le tri à la source des déchets sera privilégié pour ne pas polluer les déchets non dangereux par des déchets dangereux et favoriser le recyclage/valorisation matière.

6.4 Environnement humain

6.4.1 Voisinage de l'établissement

6.4.1.1 Voisinage industriel

La ZAC de la Chaussée Puisseux est aujourd'hui inoccupée excepté le chantier de construction de notre projet initial modifié.

Les activités proches sont :

- Un centre THYSSEN GROUP spécialisé dans les systèmes de blindage de tranchée, les chemins de roulement,...situé dans le hameau de la Briqueterie à 200 mètres au Nord-ouest
- Un centre de production SEAC fabriquant des pièces en béton situé dans le hameau de la Briqueterie à environ 300 mètres au Nord-ouest

Par ailleurs, de l'autre côté de la RN14, plusieurs sociétés se sont installées dans le Parc d'Activités de l'Horloge.

6.4.1.2 Habitations

Les habitations les plus proches sont situées :

- A environ 250 mètres au Sud sur la commune de Puisseux-Pontoise ; l'établissement et ces habitations sont séparées par la RN14.
- A environ 300 mètres au Nord-est sur la commune d'Osny

A noter également la présence d'un pavillon d'habitation dans le hameau de la Briqueterie à environ 300 mètres au Nord-ouest.

6.4.1.3 Etablissements recevant du public

Les ERP regroupent les bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non. Sont considérées comme faisant partie du public toutes les personnes admises dans l'établissement à quelque titre que ce soit, en plus du personnel.

Les établissements recevant du public relevés sur le secteur d'étude proche sont :

- Une école à Puisseux-Pontoise à 400 mètres au Sud
- Une école à Osny à plus d'un kilomètre à l'Est
- Un terrain de tennis à un peu plus de 100 mètres au Sud, de l'autre côté de la RN14
- Un magasin Raboni (enseigne spécialisée dans le bricolage) dans le hameau de la Briqueterie à 200 mètres au Nord-ouest
- Un magasin AMS (vente de produits consommables bâtiment) dans le hameau de la Briqueterie également, un peu plus au Nord

6.4.2 Contexte agricole

Le site Agreste entretenu par le ministère de l'agriculture livre des données sur la situation agricole en France. Lors du dernier recensement, 1 seule exploitation agricole était indiquée sur la commune de Puisseux-Pontoise, tout comme en 2000 et 1988.

La superficie agricole utilisée était de 378 hectares en 1988, 392 en 2000 et 352 en 2010. Aucun cheptel n'est recensé et l'orientation technico-économique est la polyculture et le polyélevage. Aucune donnée n'est disponible sur la superficie en terres labourables et sur la superficie en cultures permanentes.

L'Institut national des Appellations d'Origine (INAO) ne recense aucun produit d'appellation contrôlée sur la commune de Puisseux-Pontoise et sur les communes limitrophes.

6.4.3 Urbanisme

6.4.3.1 **SDRIF**

Document d'urbanisme d'échelle régionale, le Schéma Directeur de la Région d'Ile-de-France (SDRIF) a notamment pour objectif de maîtriser la croissance urbaine et démographique, l'utilisation de l'espace tout en garantissant le rayonnement international de cette région. Il précise les moyens à mettre en œuvre pour corriger les disparités spatiales, sociales et économiques de la région, pour coordonner l'offre de déplacement et préserver les zones rurales et naturelles afin d'assurer les conditions d'un développement durable de la région. Les autres documents d'urbanisme (schémas de cohérence territoriale, plans locaux d'urbanisme, cartes communales ou documents en tenant lieu) doivent être compatibles avec le SDRIF.

Le SDRIF en vigueur a été adopté le 18 octobre 2013 par le conseil régional et approuvé par le décret n° 2013-1241 du 27 décembre 2013.

Le chapitre traitant de l'armature logistique dans le tome des orientations règlementaires indiquent :

« En Ile de France, l'ampleur de ces besoins et les flux d'import-export nationaux, locaux et de transit générés rendent nécessaire l'optimisation du fonctionnement logistique régional. Il s'agit donc d'organiser l'armature logistique francilienne en préservant et en développant le potentiel de fonctionnement multimodal du transport de marchandises et de la logistique. [...] Les terrains d'emprise affectés à la logistique (ports, infrastructures ferroviaires, sites multimodaux) doivent être conservés à ces usages [...] dans le respect des orientations relatives aux espaces urbanisés et aux nouveaux espaces d'urbanisation. »

Notre projet se situe dans une ZAC, terrain réservé à un développement d'activités selon les orientations indiquées par les documents d'urbanisme locaux.

↳ Notre projet est compatible avec les orientations préconisées dans le SDRIF.

6.4.3.2 Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le Schéma de Cohérence Territoriale ou SCoT est un document d'urbanisme qui fixe, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, les orientations fondamentales de l'organisation d'un territoire et de l'évolution de ses zones urbaines, afin de préserver un équilibre entre zones urbaines, économiques, touristiques, agricoles et naturelles.

Le SCoT fixe des grandes orientations qui s'imposent aux Plans locaux d'urbanisme (PLU) communaux ou intercommunaux.

La commune de Puisieux Pontoise fait partie du périmètre de la Communauté d'Agglomération de Cergy-Pontoise dont le SCOT a été approuvé le 29 mars 2011.

Un SCOT a pour objectif d'harmoniser les différentes politiques publiques sur un territoire. Il définit un projet global pour les vingt ans à venir et sert de cadre de référence pour les thématiques comme l'habitat, les transports, l'environnement, l'économie et l'organisation de l'espace.

La ZAC de la Chaussée Puisieux est identifiée comme un secteur de croissance urbaine de l'agglomération, principalement destiné à l'accueil d'activités économiques en portant une attention particulière à la chaussée Jules César et à la vallée de la Viosne, protégée au titre des espaces naturels d'agglomération. Il s'agit notamment de développer des prairies et des pelouses calcicoles sur les abords de la chaussée Jules César, valorisée en coulée verte.

↳ Notre projet est compatible avec les préconisations du SCOT.

6.4.3.3 Plan Local d'Urbanisme (PLU)

La commune de Puisieux-Pontoise a prescrit la réalisation d'un Plan Local d'Urbanisme suite à une délibération de son conseil municipal le 26 septembre 2003. A cette époque, les documents d'urbanisme existants étaient un Plan d'Occupation des Sols (POS) partiel et différents règlements dont celui de la ZAC de la Chaussée Puisieux approuvé le 09 janvier 1996 puis modifiée le 29 juin 1998.

Dans le PLU, notre terrain, ainsi que la ZAC de la Chaussée Puisieux, apparaissent en zone 1AUe dont les utilisations ou occupations du sol admises sont :

« L'implantation ou l'extension des constructions et installations à usage industriel, d'entrepôts, hôtelier, d'artisanat, de bureau ou de service, de stationnement, dans la mesure où toutes dispositions sont prises pour prévenir leurs dangers ou inconvénients du point de vue de l'environnement et des nuisances sonores pouvant être générées lors de leur exploitation. »

Voir le règlement complet de la zone 1AUe du PLU en **ANNEXE 9**.

↳ Notre projet est compatible avec les documents d'urbanisme locaux.

6.4.3.4 Servitudes

Le terrain est entièrement inclus dans la bande de 300 mètres correspondant aux nuisances sonores des infrastructures terrestres. Dans notre cas, cette nuisance est issue de la RN 14. Cela implique une isolation phonique renforcée dans les locaux avec présence de personnel.

Notons la présence de lignes aériennes à haute tension au Nord du terrain ; ces lignes traversent la ZAC de la Chaussée Puisseux d'Est en Ouest. Il existe aussi une ligne enterrée « Croix-Baptiste-Puisseux-Méry » très haute tension le long de la RD22 à l'Ouest. Sa tension est de 63 000 Volts. Notre terrain n'est pas contigu à cette ligne.

↳ Notre terrain n'est concerné que par la servitude liée au bruit créé par le trafic routier de la RN14

6.4.4 Vulnérabilité du projet aux risques d'accident ou de catastrophes majeures

6.4.4.1 Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN)

- Risque inondation

La commune de Puisseux-Pontoise ne fait l'objet d'aucun Plan de Prévention des Risques Naturels.

↳ Notre terrain n'est pas concerné par le risque d'inondation.

- Risque sismique

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n°2010-1254 du 22 octobre 2010 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010 ainsi que par l'arrêté du 22 octobre 2010) :

- ❖ une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible)
- ❖ quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

La commune de Puisseux-Pontoise est en zone de sismicité 1. Malgré cette situation, le bâtiment est considéré à risque spécial du fait de son classement SEVESO seuil bas issu de la demande d'autorisation initiale.

↳ Une étude spécifique liée au risque sismique a été effectuée dans le cadre de la construction en cours. Ses conclusions seront reprises pour la construction de trois cellules constituant l'extension.

6.4.4.2 Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

La commune de Puisseux-Pontoise n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Technologiques.

↳ Notre terrain n'est pas impacté par un quelconque risque technologique.

6.4.5 Voies de circulation

6.4.5.1 Routes

La ZAC de la Chaussée Puisseux est bordée au Sud par la RN14, prolongement de l'A15, et à l'Ouest par la RD22.

Tous les véhicules à destination ou en partance du site emprunteront la RN14. La RD22 ne sera pas fréquentée, à l'exception de certains membres du personnel si cet axe fait partie de leur itinéraire.

Pour accéder au terrain, tous les véhicules transiteront par le giratoire sis immédiatement à l'Est de notre terrain. Ce giratoire recevra :

- Le trafic en provenance de la RN14 dans le sens Paris-Rouen
- Le trafic en provenance de la RN14 dans le sens Rouen-Paris après un premier transit sur un autre giratoire situé de l'autre côté de la RN14

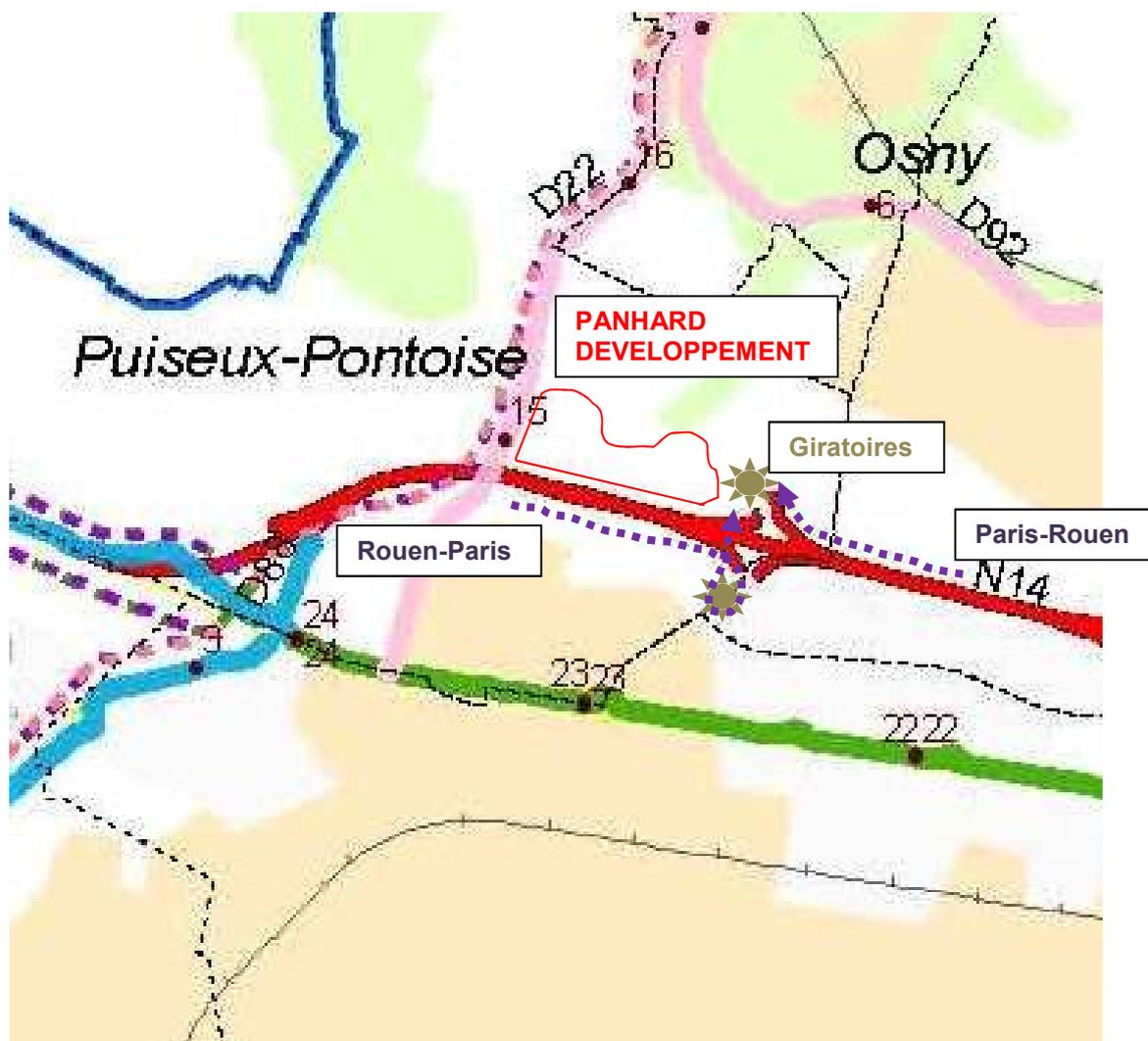


Figure 18 : réseau routier et desserte du terrain

L'extrait de carte ci-dessus émane du département du Val d'Oise. La RN14 figure en rouge (axe national) tandis que la RD22 appartient au réseau de desserte territoriale (axes les moins fréquentés).

Le rapport le plus récent émanant du département du Val d'Oise au sujet du trafic routier évoque des relevés effectués jusqu'en 2017. Il mentionne :

- Un trafic sur l'autoroute A15 de 141 000 véhicules par jour (donnée 2013) lors de la traversée de l'agglomération de Cergy-Pontoise,
- Un trafic sur la RN14 à la sortie n°12 « Puisseux-Pontoise » égal à 74 035 véhicules par jour.

6.4.5.2 Voies ferrées

Le terrain n'est pas desservi par voie ferrée. Les voies ferrées les plus proches sont :

- La ligne SNCF au Nord, à 1 kilomètre, emprunté par le Transilien et les TER Paris-Normandie ; les gares les plus proches sont celles de Boissy-l'Aillerie à 1,5 kilomètre au Nord et d'Osny à 2 kilomètres au Nord-ouest.
- La ligne A du RER à 1 kilomètre au Sud ; la gare la plus proche est celle de Cergy/Saint-Christophe à la même distance.

6.4.5.3 Voies aériennes

L'aérodrome de Pontoise/Corneilles-en-Vexin est situé à trois kilomètres au Nord (distance la plus faible). C'est un aérodrome civil, ouvert à la circulation aérienne publique. Il est utilisé pour le transport aérien national et international et pour la pratique d'activités de loisirs et de tourisme. Sa gestion est assurée par Aéroports de Paris.

Depuis 2010, une compagnie aérienne d'affaires dessert l'Europe à partir de cet aérodrome. L'aérodrome dispose de deux pistes bitumées orientées Est-Ouest. Notre terrain ne se trouve pas dans l'axe des pistes.

6.4.5.4 Voies navigables

Le cours d'eau navigable le plus proche est l'Oise à 2,5 kilomètres au Sud-est. L'Oise est la seule voie navigable qui mette en communication la Belgique et le Nord de la France avec Paris. Cergy-Pontoise se situe à son extrémité aval, juste avant le point de confluence avec la Seine à Conflans Saint-Honorine.

Les bateaux fréquentant cet axe fluvial sont essentiellement des péniches, avec une part de navigation de plaisance. D'ailleurs, le port de Cergy se trouve à 4 kilomètres au Sud-est du terrain, en face de la base de plein air et de loisirs de Cergy-Neuville.

6.4.5.5 Chemins ruraux et circulations douces

Le terrain d'assiette de notre projet est traversé par la sente rurale de la Fontaine qui reliait le bourg de Puisseux-Pontoise au Sud à la chaussée Jules César au Nord. Cette liaison a été interrompue par la RN14. Ce chemin, qui n'était plus utilisé excepté par le céréaliculteur, est aujourd'hui supprimé.

La chaussée Jules César est une voie romaine qui reliait Paris à Rouen et à Lillebonne à l'époque gallo-romaine. Dans le Val d'Oise, le tracé dans le Vexin français est pour l'essentiel un chemin de randonnée ; une de ses extrémités se trouve à 500 mètres au Nord-ouest de notre terrain sur la commune de Courcelles sur Viosne.

Le chemin de Grande Randonnée Pedestre dénommé Ceinture Verte de l'Île de France fait le tour de la base de plein air et de loisirs de Cergy-Neuville. Une ramification permet la liaison avec la gare RER de Cergy Saint-Christophe.

↳ Notre projet a eu un impact direct sur la sente rurale de la Fontaine, mais cet impact est atténué car seul le céréaliculteur exploitant les terres du périmètre de la ZAC l'utilisait.

7 Impacts du projet sur l'environnement

7.1 Ressources en eau

7.1.1 Consommation d'eau

7.1.1.1 Eau potable

L'eau potable est distribuée par le réseau public d'alimentation. Un dispositif de disconnexion a été mis en place au niveau de l'arrivée du réseau d'eau potable sur le site afin de protéger le réseau public de tout retour d'effluents susceptibles d'être pollués vers le réseau public.

L'eau potable servira :

- aux besoins du personnel : avec 420 personnes prévues sur le site et une consommation estimée à 50 litres par jour, la consommation d'eau potable est évaluée à environ 6 500 m³/an. Elle était estimée à 5 000 m³/an avec un effectif prévu de 320 personnes pour la première phase ;
- à l'entretien des locaux. L'entretien des zones de stockage sera fait par des auto-laveuses qui consommeront peu d'eau au regard des surfaces considérées. La consommation est évaluée à 500 m³/an (consommation inchangée avec la phase d'extension).

La consommation d'eau potable est estimée à 7 000 m³/an.

7.1.1.2 Eau industrielle

Il ne sera pas utilisé d'eau à des fins industrielles.

7.1.1.3 Réseau d'eau incendie

Le réseau d'eau potable alimentera également les bornes incendie du site et de la voie publique. Ce réseau assure un débit de 360 m³/h. De l'eau sera consommée uniquement en situation exceptionnelle : test de débit ou lutte contre un incendie de grande ampleur.

7.1.2 Effluents aqueux

Les effluents issus de notre établissement seront de deux types :

- **Eaux vannes** : elles seront issues des installations sanitaires (douches, lavabos, WC).
- **Eaux résiduaires** : il s'agit des eaux sales récupérées après le lavage des sols.
- **Eaux pluviales** : on distingue deux types d'eaux pluviales :
 - les eaux pluviales de voirie qui présentent des risques de pollution issue des véhicules en transit,
 - les eaux pluviales de toiture, non polluées.

7.1.3 Traitement des effluents aqueux, mesures compensatoires

7.1.3.1 **Eaux vannes**

Les eaux issues des installations sanitaires du site représenteront environ 6 500 m³/an. Elles sont collectées par le réseau d'eaux usées interne et rejetées dans le réseau public desservant le terrain. Elles seront ensuite dirigées vers la station d'épuration de Neuville sur Oise qui traite les eaux usées du secteur.

Cette station est calibrée pour une population de 200 000 habitants et traite 12 millions de m³ par jour. Notre projet s'intègre dans cette capacité de traitement affichée. En effet, nos rejets ne représentent que 0,054% de la capacité de cette station.

La nature et le volume des effluents issus des installations sanitaires sont compatibles avec un rejet en direction de cette station d'épuration.

7.1.3.2 **Eaux résiduaires**

Les eaux résiduaires sont les eaux de lavage du sol de l'entrepôt. En fonctionnement normal, les eaux de lavage du sol, dont le volume est estimé à 500 m³/an, seront sans produit additif. Néanmoins, elles seront souillées par les saletés aspirées. Ces eaux seront vidangées dans le réseau d'eaux usées.

Nota : en cas de nettoyage à grande eau d'une surface de l'entrepôt suite au renversement accidentel d'une palette contenant des produits dangereux pour l'environnement aquatique, les effluents seront éliminés en tant que déchets et non rejetés dans le réseau des eaux usées.

7.1.3.3 Eaux pluviales

On distingue deux types d'eaux pluviales :

- les eaux pluviales de voirie
- les eaux pluviales de toiture

Situation actuelle

La première tranche du projet, en cours de construction, comporte l'aménagement de trois bassins conformément à l'arrêté d'autorisation initial et à l'arrêté préfectoral pris au titre de la loi sur l'eau pour la ZAC. Ces trois bassins sont :

- le bassin nord-ouest reprenant les eaux de voirie du parking VL et de l'aire d'attente des PL ; son volume est de 1 104 m³ ;
- le bassin sud-est reprenant les eaux de la voirie sud et une partie de la toiture du bâtiment ; ce bassin a été majoré et offre un volume de 5 326 m³ ;
- le bassin nord-est reprenant les eaux de la voirie nord et une partie de la toiture du bâtiment ; ce bassin a été majoré et offre un volume de 4 040 m³.

Le bassin sud-est rejette ses eaux dans le bassin nord-est. Il existe en conséquence deux points de rejet dans le réseau de la ZAC :

- en sortie du bassin nord-ouest à un débit limité de 5 litres par seconde ;
- en sortie du bassin nord-est à un débit limité de 28 litres par seconde.

Les trois bassins sont des bassins étanches, l'infiltration n'étant pas permise à la parcelle.

Gestion des nouvelles eaux pluviales

Les **eaux pluviales ruisselant sur les nouvelles toitures** (cellules 1, 2 et 12) sont considérées comme non souillées et ne nécessitent pas de traitement particulier. Elles seront collectées au niveau du bâtiment et dirigées vers les bassins sud-est et nord-est existant.

Les **eaux pluviales lessivant les nouvelles voiries** et les zones de stationnement peuvent être souillées par des traces d'hydrocarbures et des boues issues des véhicules en transit. Ces eaux seront collectées au niveau de l'extension du parking VL et au niveau des extensions de voirie associées aux trois nouvelles cellules. Elles seront recueillies par le réseau spécifique des eaux pluviales de voirie qui sera adapté pour être traitées sur trois décanteurs/séparateurs à hydrocarbures qui les débarrasseront des traces d'hydrocarbures et des boues. Les trois décanteurs/séparateurs sont ceux installés lors de la première tranche, leur dimensionnement ayant tenu compte de l'extension à venir.

Le **volume des bassins existants** a été vérifié par INGEROP (voir note de dimensionnement en **ANNEXE 10**) afin de statuer sur leur capacité à gérer les eaux pluviales après extension.

a). bassin nord-ouest

Ce bassin ne collectera aucun bassin versant supplémentaire créé par l'extension. Son dimensionnement n'est donc pas à vérifier.

b). bassins sud-est et nord-est

Ces deux bassins sont reliés par une canalisation de diamètre 400 mm et sont considérés comme un unique bassin de 9 366 m³. La superficie totale se rejetant dans ce bassin unique est de :

- 11,59 hectares imperméables (voirie et toiture)
- 4,24 hectares perméables (espace vert)

Les coefficients de ruissellement associés sont de 1 (voirie et toiture) et de 0,4 (espace vert).

L'occurrence pris en compte pour vérifier le dimensionnement est une pluie de retour 10 ans et le débit de fuite a été conservé à 28 litres par seconde. Le calcul effectué avec la méthode dite des pluies en utilisant les coefficients de Montana aboutit à un volume nécessaire de 6 273 m³ arrondi à 6 280 m³. Les bassins créés lors de la première tranche des travaux sont donc très excédentaires et permettraient de contenir une pluie d'occurrence d'environ 50 ans. Par ailleurs, le débit de fuite aurait pu être augmenté vu l'extension de superficie mais nous le maintenons volontairement à 28 litres par seconde afin de protéger les milieux naturels et humain à l'aval hydraulique.

Décanteurs/séparateurs d'hydrocarbures

Trois appareils ont été calibrés en fonction de la superficie des voiries les alimentant après extension. Les trois appareils sont localisés :

- au Nord-ouest pour traiter les eaux du premier parking VL et de l'attente PL de 25 places ;
- au Nord-est pour traiter les eaux de la cour camions Nord et les eaux de l'extension du parking VL ;
- au Sud-est pour traiter les eaux de la cour camions Sud.

Les trois appareils ont les mêmes capacités de traitement :

- décanteur de 10 m³
- séparateur d'hydrocarbures de 100 litres/seconde

Les trois appareils sont lamellaires et équipés d'un obturateur automatique en cas d'afflux massif d'hydrocarbures. En sortie de ces appareils, les eaux traitées ont un taux résiduel d'hydrocarbures de 5 mg/l maximum. Les eaux présentent par ailleurs les caractéristiques suivantes :

- $5,5 \leq \text{pH} \leq 8,5$ et température $\leq 30^\circ\text{C}$
- Matières En Suspension Totales $\leq 35 \text{ mg/l}$
- Demande Chimique en Oxygène $\leq 300 \text{ mg/l}$
- Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours $\leq 100 \text{ mg/l}$

Il sera procédé une fois par an à un prélèvement d'eau en sortie des décanteurs/séparateurs lamellaires pour analyse en laboratoire des paramètres listés ci-dessus. En cas d'épisode pluvieux important, une nouvelle campagne d'analyses sera diligentée.

Les trois appareils seront pompés, curés et nettoyés une à deux fois par an selon leur degré de salissure par une société spécialisée. En cas de déclenchement de l'alarme d'un appareil signifiant un afflux massif d'hydrocarbures, il sera immédiatement fait appel à une société de ce type pour remettre en ordre de bon fonctionnement ledit appareil.

7.1.4 Conformité au SDAGE

Notre projet est compatible avec les objectifs du SDAGE. Pour mémoire, la commune de Puisseux-Pontoise et les communes limitrophes ne sont incluses dans aucun SAGE et l'assainissement de la ZAC de la Chaussée Puisseux a fait l'objet d'un dossier Loi sur l'eau en 2008.

Conformément à la demande d'autorisation des travaux d'assainissement approuvée par arrêté en date du 8 septembre 2008, le débit de fuite autorisé sur la ZAC de la Chaussée Puisseux est de 2 l/s/ha, prescription reprise dans le règlement de la zone 1UAe du PLU de la commune ainsi que dans le Cahier des Charges de Cession de Terrain (CCCT) établi par l'Aménageur, Cergy-Pontoise Aménagement.

Voir le règlement de la zone 1AUe en **ANNEXE 9**.

Notre projet n'est pas à l'origine de rejets polluants en dehors des traces de boues et d'hydrocarbures pouvant être drainées sur les parkings et voirie mais qui font l'objet d'un traitement avant rejet. En s'installant à la place de terres agricoles, il vient indirectement limiter les apports de nitrates et de pesticides issues de la céréaliculture. Enfin, il respecte le débit imposé de 2 l/s/ha, le débit de 28 litres par seconde après extension en sortie du bassin nord-est étant même inférieur à 2 l/s/ha.

La gestion interne des eaux pluviales a donc pour effet :

- De diminuer les pollutions du milieu naturel,
- De protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future,
- De protéger les milieux aquatiques et humides (la Viosne),
- De limiter et prévenir le risque inondation.

7.2 Trafic routier

7.2.1 Trafic généré par l'activité

Le trafic généré par notre établissement a deux composantes :

- Trafic de voitures (VL) liées aux employés du site et aux visiteurs,
- Trafic de poids-lourds (PL) lié à la livraison et à l'expédition des marchandises sur le site.

7.2.1.1 Véhicules légers

Il s'agira essentiellement des voitures du personnel présent sur le site. Les horaires d'arrivée et de départ suivront les horaires de travail qui sont prévus de 06h00 à 20h00 du lundi au vendredi. Il y aura donc croisement aux alentours de 13h00 entre la faction montante et la faction descendante. Exceptionnellement et selon les saisons, le samedi sera un jour travaillé.

Le projet est dimensionné pour un effectif de 420 personnes :

- 340 personnes effectuant les tâches logistiques en deux équipes de 170 personnes ;
- 80 personnes assurant les tâches administratives en journée.

Le trafic de véhicules légers a été estimé à 380 unités (personnel plus visiteurs) générant 760 mouvements quotidiens. Cette estimation tient compte d'un taux de covoiturage sensiblement égal à 10% de l'effectif total. Ce trafic est en hausse par rapport à la phase initiale car l'effectif est supérieur (420 personnes au lieu de 320 personnes initialement). Il est donc prévu une augmentation du trafic VL d'environ 90 unités, soit 180 mouvements supplémentaires.

La répartition du trafic sera la suivante :

- 154 unités aux alentours de 06h00 (faction matinale arrivant)
- 72 unités entre 07h00 et 09h00 (arrivée administratifs et encadrement)
- 308 unités aux alentours de 13h00 (faction matinale partant et faction après-midi arrivant)
- 72 unités entre 17h00 et 19h00 (départ administratifs et encadrement)
- 154 unités aux alentours de 20h00 (faction après-midi partant)

A cela s'ajoute une dizaine de véhicules, soit 20 mouvements sur l'ensemble de la plage diurne, liée à l'arrivée et au départ des visiteurs.

7.2.1.2 Poids-lourds

Le nombre de portes à quai étant de 83, le trafic attendu est évalué à 300 PL par jour, soit 600 mouvements quotidiens, selon un ratio de PL compris entre 3 et 4 unités quotidiennes par porte de quai. Ce trafic PL est identique à celui de l'autorisation initiale car le bâtiment originel, de superficie plus faible, disposait de quais en façades nord et sud alors que le projet est réalisé avec une seule façade de quais.

La réception des PL débutera à 6h00 et la fin des expéditions aura lieu à 20h00. Nous estimons donc 600 mouvements sur une plage horaire de 14 heures, soit 43 mouvements en moyenne par heure.

7.2.2 Impact sur le réseau local

L'impact du trafic prévu est déterminé dans le tableau suivant. Nous ne sommes pas en mesure de savoir comment se répartiront exactement les flux de véhicules après avoir emprunté la RN14 qui est un passage obligé.

L'impact est en conséquence mesuré sur la seule RN14.

	Trafic moyen journalier annuel (exprimé en véhicules/jour)	Trafic généré par le projet (par jour)	Impact généré sur les axes routiers du secteur d'étude
RN 14 sortie n°12 « Puisseux- « Pontoise »	74 305 <i>(source : Val d'Oise le Département – Données de circulation 2017)</i>	380 VL, soit 760 mouvements 300 PL, soit 600 mouvements	1,8% du trafic global, les PL étant responsables d'une hausse de 0,8%

Tableau 6 : impact du trafic sur la RN14

Pour diminuer l'impact du trafic PL sur la fluidité du trafic, les capacités de stationnement sur le site logistique correspondront au trafic attendu afin qu'aucun véhicule ne stationne sur une voirie environnante. La trame viaire du secteur évite aux Poids Lourds de traverser les zones habitées avant de rejoindre l'autoroute A15 ou de continuer à rouler sur la RN14 en direction de Rouen.

L'impact global est inférieur à 2%. Cette hausse semble compatible avec le gabarit de la RN14 (2 x 2 voies) car elle correspond à observer 2 véhicules supplémentaires tous les 100 véhicules.

L'impact le plus important sera ressenti aux heures où la RN14 et l'A15 sont congestionnées, i.e. durant les heures de pointe : de 8h00 à 9h00 le matin et de 17h00 à 19h00 le soir. Sur ces deux périodes de la journée, il devrait être observé :

- 72 VL (arrivée des agents administratifs et des membres de l'encadrement) et 43 PL (moyenne horaire du trafic PL) de 8h00 à 9h00, soit 115 véhicules au total, ce qui équivaut à un peu moins de 2 véhicules par minute ;
- 72 VL (départ des agents administratifs et des membres de l'encadrement) et 86 PL de 17h00 à 19h00, soit 158 véhicules au total, ce qui équivaut à 4 véhicules toutes les 3 minutes.

Le trafic supplémentaire généré apparaît acceptable sur le secteur d'étude.

7.3 Rejets atmosphériques

7.3.1 Sources de pollution atmosphérique

Notre projet comprend quatre sources de pollution :

- les gaz d'échappement des véhicules transitant sur notre site
- les gaz de combustion des chaudières
- les gaz de combustion du groupe sprinkler
- les rejets du local de charge

7.3.1.1 Emissions des véhicules

L'impact des rejets atmosphériques des véhicules transitant sur le site logistique sera limité :

- Les limites maximales de rejets polluants pour les véhicules roulants sont fixées par la législation européenne à travers un ensemble de normes de plus en plus strictes s'appliquant aux véhicules neufs. Les véhicules transitant sur notre site répondent aux normes européennes en vigueur.
- Les chauffeurs ont pour consigne d'arrêter le moteur de leur véhicule durant les phases de chargement et de déchargement et pendant leur stationnement sur le site.

En sortie de site, les véhicules vont emprunter la RN14. La pollution engendrée par les véhicules à moteur est émise au niveau de ces grands axes par le trafic routier déjà existant. L'augmentation du trafic local par nos véhicules semble négligeable (cf. chapitre précédent, + 1,8%).

De fait, la pollution engendrée par les véhicules n'augmentera pas de façon significative le niveau de pollution globale.

7.3.1.2 Sprinkler et réseau incendie

Le système d'extinction automatique et le réseau incendie sont alimentés par des moteurs diesel utilisant du fioul. Leur utilisation est ponctuelle et limitée aux essais obligatoires ou en cas de sinistre.

7.3.1.3 Locaux de charge

La charge des batteries des chariots électriques entraîne la formation d'hydrogène qui n'est pas un polluant atmosphérique. Il sera rejeté en toiture des quatre locaux de charge par le système de ventilation.

7.3.1.4 Chaudière

Les chaudières utiliseront du gaz de ville.

Les rejets polluants issus des installations de combustion aux gaz sont principalement les oxydes d'azotes et à un moindre niveau les oxydes de soufre. La combustion du gaz de ville dégage très peu, voire pas du tout, de poussières.

Les rejets des chaudières respecteront les normes suivantes :

- oxydes d'azote : inférieur à 100 mg/Nm³
- oxyde de soufre : inférieur à 35 mg/Nm³

7.3.2 Traitement des effluents atmosphériques, mesures compensatoires

7.3.2.1 Trafic routier

Les limites maximales de rejets polluants pour les véhicules roulants sont fixées par la législation européenne à travers un ensemble de normes de plus en plus strictes s'appliquant aux véhicules neufs. Les véhicules transitant sur notre site répondront aux normes européennes en vigueur.

Les chauffeurs auront pour consigne d'arrêter le moteur de leur véhicule durant les phases de chargement et de déchargement et pendant leur stationnement sur le site.

7.3.2.2 Chaudières

Les chaudières seront neuves et répondront aux normes en vigueur, avec notamment des brûleurs de type « bas NOx ». Elles utiliseront du gaz de ville qui est aujourd'hui le combustible le moins polluant pour ce type d'installation. On notera en particulier que la combustion de gaz de ville n'émet pas de poussière contrairement aux autres combustibles.

La hauteur de la cheminée d'évacuation dépassera de 5 mètres la hauteur des parois de l'entrepôt considérées comme des obstacles artificiels. Cela favorisera la bonne dispersion des effluents dans l'atmosphère.

Le fonctionnement de la chaufferie est limité aux périodes froides car les eaux chaudes sanitaires, produites toute l'année, sont produites à partir de chauffe-eau électriques au niveau des blocs sanitaires.

7.4 Sol et sous-sol

7.4.1 Sources de pollution

En fonctionnement normal, notre établissement n'est pas générateur de nuisance pour le sol et le sous-sol.

Les sources de pollution potentielles en cas d'accident ou d'incident seraient :

- Le fioul domestique contenu dans la cuve aérienne dans le local sprinkler
- Les eaux d'extinction d'un incendie
- Les liquides polluants pouvant être stockés dans le bâtiment, essentiellement les produits dangereux pour l'environnement aquatique et les liquides inflammables

7.4.2 Mesures de prévention

7.4.2.1 Fioul domestique

La cuve aérienne dans le local sprinkler est équipée d'une cuvette de rétention. Le camion-citerne remplissant la cuve stationnera sur la voirie extérieure étanche dont la rétention est assurée par des vannes d'isolement sur le réseau d'eaux pluviales de voirie.

7.4.2.2 Eaux d'extinction d'un incendie

En cas d'incendie, les eaux d'extinction chargées de débris et résidus divers s'écouleront dans le bâtiment, puis en dehors et rejoindront le réseau d'eaux pluviales de voirie. Afin d'éviter leur rejet dans le réseau de la ZAC, trois vannes d'isolement sont mises en place. Ces vannes à fermeture manuelle et automatique permettent de retenir ces eaux sur site. Elles seront retenues dans le bâtiment, les canalisations et les cours camions.

7.4.2.3 Liquides polluants

Le sol des cellules de stockage des liquides inflammables (2b et 3a), au cas où ces sous-cellules devaient être mises en place, est organisé en zones de collecte d'une superficie inférieure à 500 m². Ces zones de collecte seraient reliées à un bassin de rétention déporté étanche de 1 020 m³, dont l'emplacement est réservé, afin d'éviter toute formation de nappe dans le local. Les canalisations entre les zones de collecte et la capacité de rétention extérieure seraient chacune munies d'un siphon anti-feu. Les locaux de stockage des bombes aérosols 2a et 3b seraient également reliés à cette capacité de rétention externe en répétant le même dispositif de collecte et d'évacuation.

Les produits dangereux pour l'environnement liquides seraient stockés sur rétention dans les cellules 2 et 3. La rétention serait obtenue grâce à la pente donnée au dallage. Le volume offert sera de 48 m³ pour un besoin de 40 m³ selon l'arrêté du 11 avril 2017 (20% de la capacité totale des récipients associés qui vaut 200 m³).

7.4.2.4 Synthèse

Le projet a donc été conçu et pensé pour n'avoir aucun impact négatif sur la nappe souterraine du Bartonien :

- Stockage de fluides polluants associé à des capacités de rétention étanches et correctement dimensionnées
- Mise en rétention générale du site grâce à trois vannes d'isolement bloquant les polluants accidentellement répandus sur les voiries extérieures dans les canalisations et ensuite dans les quais (incident lors du dépotage de fioul domestique, renversement d'un camion, chute d'une palette depuis une remorque, eaux de lutte contre un incendie,..)
- Les trois bassins tampons de gestion des eaux pluviales reçoivent des eaux pluviales de toiture réputées propres et des eaux de voirie dépolluées par des décanteurs/séparateurs d'hydrocarbure de classe 1.

7.5 Gestion des déchets

7.5.1 Nature et origine des déchets produits sur le site

Les déchets produits par l'établissement sont principalement des déchets d'emballages (bois, papier/carton, films plastiques). A ces déchets d'exploitation s'ajoutent des déchets de bureaux et les déchets liés à l'entretien du site et du bâtiment.

Déchets produits par les activités administratives et logistiques :		
Déchet	Nature	Code déchet
Palettes déclassées	Bois	15 01 03
Conditionnements usagés non souillés	Cartons, papier	15 01 01
	Films plastiques	15 01 02
		15 01 10
Déchets banals	Déchets assimilables à des ordures ménagères	DMA - 15 01 06
Papiers usagés	Papiers	15 01 01
Déchets issus des activités de maintenance et d'entretien :		
Activité	Nature	Code déchet
Maintenance des chariots électriques	Batteries usagées*	16 06 01
Maintenance générale bâtiment	Tubes fluorescents, ampoules usagées*	20 01 21
	Equipements électriques et électroniques*	20 01 35 20 01 36
Séparateur à hydrocarbures	Boues hydrocarburées*	13 05 01
Entretien des espaces verts	Déchets verts	20 02 01
Aménagement des zones de stockage	Déchets métalliques (racks, lisses, etc.)	16 01 17
		16 01 18

* : Déchet Dangereux

Tableau 7 : déchets générés

Ces déchets seront pris en charge exclusivement par leur producteur qui, en étant l'utilisateur du bâtiment logistique, est soumis aux règles d'élimination et de suivi de ses déchets et doit répondre aux textes en vigueur. Le tableau ci-dessous dresse les modalités de stockage et les quantités maximales susceptibles d'être stockées sur le site.

Déchets produits par les activités administratives et logistiques				
Déchet	Nature	Code déchet	Modalités de stockage	Quantité maximale sur site
Palettes déclassées	Bois	15 01 03	Regroupées dans une zone au sein de l'établissement	Equivalent d'une benne avant évacuation, soit 20 à 30 m ³
Conditionnements usagés non souillés	Cartons, papier Films plastiques	15 01 01 15 01 02 15 01 10	Bennes de 30 m ³ et compacteurs placés dans les zones de quais (emplacements exacts à définir par le futur utilisateur)	Environ 60 m ³
Déchets banals	Déchets assimilables à des ordures ménagères	DMA - 15 01 06		Environ 60 m ³
Papiers usagés	Papiers	15 01 01		Une partie des 60 m ³ mentionnés ci-dessus
Déchets issus des activités de maintenance et d'entretien				
Activité	Nature	Code déchet	Modalités de stockage	Quantité maximale sur site
Maintenance des chariots électriques	Batteries usagées*	16 06 01	Batteries reprises par le prestataire désigné pour la maintenance des chariots	Absence de stock sur site
Maintenance générale bâtiment	Tubes fluorescents, ampoules usagées*	20 01 21	Containers spécifiques lors de campagnes de changements effectuées par un prestataire désigné par contrat	Le contrat comprendra l'enlèvement, l'évacuation et la livraison des déchets dans un centre autorisé à les traiter : pas de stock sur site
Maintenance générale bâtiment (suite)	Equipements électriques et électroniques*	20 01 35 20 01 36	Equipements conservés un certain temps dans une pièce des bureaux avant évacuation. Ces équipements pourront être des ordinateurs, des imprimantes, des photocopieurs, des lampes de bureaux, des cafetières, des réfrigérateurs,...	Ces déchets seront vraisemblablement apportés à la déchèterie la plus proche en constituant des lots d'environ 1 m ³ .
Débourbeurs séparateurs hydrocarbures à	Boues hydrocarburées*	13 05 01	Les boues et hydrocarbures seront stockés dans les trois appareils installés.	30 m ³ au total (10 m ³ maximum par appareil)
Entretien des espaces verts	Déchets verts	20 02 01	Enlevés au fur et à mesure dans les camions de la société prestataire	Absence de stock sur site
Aménagement des zones de stockage	Déchets métalliques	16 01 17 16 01 18	Enlevés au fur et à mesure	Très variable et ponctuelle

Tableau 8 : bilan déchets

7.5.2 Mode de stockage

Palettes déclassées

Les palettes en bois sont généralement consignées. Elles seront ensuite récupérées par les transporteurs.

Les palettes abimées ne pouvant pas être réutilisées seront mises en bennes avec les déchets d'emballages.

Emballages non souillés (papier, cartons, films plastiques)

Ces déchets seront compactés pour diminuer les volumes sur site et faciliter leur transport. Des compacteurs seront mis à quais. Ils seront associés à des bennes de 30 m³ qui seront évacuées au fur et à mesure.

Les **boues des débourbeurs/séparateurs à hydrocarbures** resteront dans les cuves des appareils jusqu'à leur enlèvement par une société agréée qui se chargera de leur transport vers un centre de traitement autorisé.

Pour les **déchets liés à l'entretien des locaux, des espaces verts et à la maintenance** des installations techniques, il sera fait appel à des sociétés extérieures qui seront chargées de l'élimination des déchets générés par leur activité. Ainsi, les déchets correspondants ne seront pas stockés sur place. Tel sera le cas des déchets verts, des batteries, des pièces mécaniques diverses, des éléments d'éclairage hors service, etc.

7.5.3 Filières de traitement

L'ensemble des déchets sera confié à des sociétés spécialisées et agréées. Le suivi des déchets de leur enlèvement jusqu'à leur élimination fera l'objet d'un registre.

La réglementation définit 4 niveaux en matière de gestion de déchets qui sont :

- ❖ Niveau 0 : réduction à la source de la quantité et de la toxicité des déchets produits, C'est le concept de technologie propre.
- ❖ Niveau 1 : recyclage ou valorisation des sous-produits de fabrication.
- ❖ Niveau 2 : traitement ou pré-traitement des déchets. Ceci inclut les traitements physico-chimiques, la détoxication, l'évapo-incinération ou l'incinération.
- ❖ Niveau 3 : mise en décharge ou enfouissement en site profond.

Le tableau qui suit résume les traitements suivis par les principaux déchets produits sur le site :

Déchet	Traitement	Niveau
Palettes déclassées	Réutilisation Recyclage du bois	1
Conditionnements usagés non souillés	Recyclage ou incinération avec récupération d'énergie	1
Déchets banals	Incinération avec ou sans récupération d'énergie	1 / 2
Papiers usagés	Recyclage	1
Batteries usagées	Détoxication, recyclage de certains matériaux	2
Tubes fluorescents, ampoules usagées	Recyclage partiel	1 / 2
Equipements électriques et électroniques	Recyclage partiel	1 / 2
Boues hydrocarburées	Incinération	2
Déchets verts	Compostage	1
Métaux ferreux et non ferreux	Recyclage	1

Tableau 9 : niveau de traitement des déchets

Des bordereaux de suivi des déchets ainsi qu'un registre spécifique permettront d'assurer le suivi qualitatif et quantitatif des déchets générés.

7.5.4 Conformité au plan régional de gestion

Conformément au plan régional unique évoquant les déchets de toute nature, la non-production de déchets sera privilégiée et en cas de génération de déchets, il sera préféré les filières de recyclage et de valorisation.

Les entreprises de transport et de traitement/valorisation des déchets seront choisies parmi les entreprises locales afin de limiter autant que possible le tourisme des déchets.

Les entreprises de transport bénéficieront d'un agrément préfectoral et les entreprises de traitement/valorisation seront autorisées par arrêté préfectoral.

7.6 Bruits et vibrations

7.6.1 Sources de bruit

Les sources suivantes ont été répertoriées et prises en compte dans les calculs :

- Le trafic des PL
- La chaufferie

7.6.2 Impact sonore

Le cabinet Accord Acoustique a modélisé le niveau de bruit futur autour de l'établissement et au niveau des zones à émergence règlementée les plus proches. L'étude complète est disponible en **ANNEXE 8**. Cette étude a été effectuée en considérant le projet initial, mais le point de mesure P3 se situe en limite de propriété ouest y compris après extension du site avec l'intégration du lot SUD B. Par ailleurs, le trafic PL considéré pour la simulation acoustique était de 300 PL/jour, valeur équivalente à celle du trafic PL projeté.

Les conclusions du rapport acoustique établi en 2014 sont en conséquence toujours d'actualité.

Les résultats montrent que les zones de niveaux de pression supérieurs à 70,0 dB(A) de jour et 60,0 dB(A) de nuit sont contenues à l'intérieur du site. La contribution sonore prévisionnelle du site en limite de propriété est conforme à la réglementation.

Le tableau suivant présente les niveaux sonores générés par l'activité du site en ZER.

Période	Point	Résiduel	Ambiant	Emergence	Emergence	Conformité
		L90 dB(A)	prévisionnel dB(A)	prévisionnelle dB(A)	autorisée dB(A)	
En dB(A)						
Jour	P1	51,5	51,6	0,1	5	C
	P2	38,6	39,0	0,4	6	C
Nuit	P1	54,5	54,6	0,1	3	C
	P2	35,4	36,3	0,9	4	C

* C : Conforme NC : Non Conforme

Tableau 10 : situation prévisionnelle en ZER

Les contributions prévisionnelles de notre projet en ZER sont conformes à la réglementation.

7.6.3 Mesures prises pour limiter l'impact sonore

Les vibrations sont évitées par l'installation des équipements bruyants (chaudières, motopompes) sur des socles anti-vibratiles.

Les conducteurs de PL auront l'ordre de stopper leur moteur dès qu'ils seront à l'arrêt sur une des deux aires d'attente ou à quai.

7.7 Impact sanitaire, effets sur la santé

7.7.1 Contexte règlementaire, méthodologie

L'article L.122-3 du Code de l'environnement introduit la notion d'impact sur la santé publique :

« ...Le contenu de l'étude d'impact qui comprend au minimum une analyse de l'état initial du site et de son environnement, l'étude des modifications que le projet y engendrerait, l'étude des effets sur la santé et les mesures envisagées pour supprimer, réduire et si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement et la santé ...».

La méthodologie suivie pour cette étude est adaptée de la méthodologie de référence mentionnée dans la circulaire DGS n°2001-185 du 11 avril 2001 relative à l'analyse des effets sur la santé dans les études d'impact. Elle s'appuie également sur les guides méthodologiques publiés par des organismes de référence : « Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact » de L'INVS. 2000 et Guide et « Évaluation des risques sanitaires liés aux substances chimiques dans l'étude d'impact des installations classées pour la protection de l'environnement » - INERIS. 2003.

L'évaluation du risque sanitaire doit respecter les 5 principes suivants :

1. le **principe de proportionnalité** : il doit y avoir cohérence entre le degré d'approfondissement de l'étude et l'importance des incidences prévisibles de la pollution.
2. le **principe de cohérence** : il consiste à expliciter les critères de décision et à ce qu'ils soient relativement constants d'un secteur à l'autre.
3. le **principe de spécificité** : il assure la pertinence de l'étude par rapport à l'usage et aux caractéristiques du site et de son environnement. L'évaluation du risque doit prendre en compte le mieux possible les caractéristiques propres du site, de la source de pollution et des populations potentiellement exposées.
4. le **principe de transparence** : en tenant compte du fait qu'il n'existe pas une connaissance absolue dans le domaine de la santé, le choix des hypothèses, des outils à utiliser. du degré d'approfondissement nécessaire relèvent du jugement et du savoir-faire de l'évaluateur ; ces choix doivent ainsi être cohérents et expliqués afin que la logique de raisonnement puisse être suivie et discutée.
5. le **principe de prudence scientifique** : il consiste à adopter, en cas d'absence de données reconnues, des hypothèses raisonnablement majorantes définies pour chaque cas à prendre en compte. Les développements de certains aspects de l'étude trouveront nécessairement leurs limites dans l'état actuel des connaissances scientifiques, techniques ou des avancées méthodologiques (degré d'incertitude).

La présente étude repose sur une démarche d'évaluation des risques sanitaires, telle que le recommande l'INVS, adaptée au cas simple que représente une activité de logistique.

Elle suivra les étapes suivantes :

- ✓ analyse de la sensibilité du voisinage et des cibles potentielles ;
- ✓ identification des dangers ;
- ✓ caractérisation de l'exposition aux agents dangereux ;
- ✓ caractérisation du risque.

7.7.2 Sensibilité du voisinage

7.7.2.1 Population concernée

Le terrain est relativement isolé des zones habitées. Les habitations les plus proches sont :

- A environ 250 mètres au Sud sur la commune de Puisseux-Pontoise ; l'établissement et ces habitations seront séparés par la RN14.
- A environ 300 mètres au Nord-est sur la commune d'Osny
- Un pavillon d'habitation dans le hameau de la Briqueterie à environ 300 mètres au Nord-ouest.

L'école la plus proche est à 400 mètres au Sud sur la commune de Puisseux-Pontoise. Aucun établissement de soin (hôpital, clinique...), aucune maison de retraite et aucune maison de repos n'ont été relevés dans le périmètre rapproché du terrain.

7.7.2.2 Sensibilité du milieu

Espaces cultivés

A terme, les espaces cultivés seront situés à l'Ouest, au-delà de la RD22.

Espaces d'élevage

Aucun élevage n'a été recensé à proximité du terrain.

Eaux de surfaces

La Viosne est située à 800 mètres au Nord.

Eaux souterraines

La nappe du Bartonien n'est pas protégée naturellement au droit de notre terrain. Non touché par un périmètre de protection, notre projet prend place dans un secteur où les captages d'alimentation en eau potable sont nombreux.

Bruit

Les relevés sonores effectués par Accord Acoustique en juillet 2014 ont révélé une ambiance sonore supportable surtout influencée par le trafic routier de la RN14.

7.7.3 Identification des dangers

L'objectif de ce chapitre est de recenser les agents pouvant être émis dans l'environnement par notre activité et de décrire leurs effets sur la santé.

On distinguera 4 sources de danger :

- ✓ agents chimiques,
- ✓ agents physiques,
- ✓ agents biologiques,
- ✓ agents ionisants.

7.7.3.1 **Agents chimiques et poussières**

Emission des poids-lourds

Les poids lourds fonctionnent dans leur intégralité avec du carburant Diesel responsable de l'émission de dioxydes d'azote (NOx), de Particules Minérales (PM) et d'autres polluants tels le monoxyde de carbone (CO) et les composés organiques volatils (COV).

Un rapport publié par le SETRA - CETE de Lyon - CETE Normandie-Centre en Novembre 2009 précise qu'à basse vitesse (10 km/h), les émissions de NOx sont maximales et valent :

- 16 g/km pour un véhicule de 2007
- 8 g/km pour un véhicule de 2015
- 3 g/km pour un véhicule de 2020
- 2 g/km pour un véhicule de 2025

De même, les émissions de PM suivent cette règle et valent :

- 0,48 g/km pour un véhicule de 2007
- 0,18 g/km pour un véhicule de 2015
- 0,08 g/km pour un véhicule de 2020
- 0,05 g/km pour un véhicule de 2025

Les courbes d'émission des autres polluants s'apparentent à celles observées pour les NOx et les PM, c'est-à-dire qu'elles diminuent en fonction de la vitesse. A noter que l'impact des améliorations technologiques est significatif (baisse spectaculaire des NOx émis depuis la démocratisation des pots catalytiques et des PM sur les véhicules équipés des filtres à particules), cette évolution étant accompagnée et traduite dans les normes Euro.

La vitesse n'est pas le seul facteur influençant le taux d'émissions des moteurs Diesel équipant les poids lourds. En effet, le démarrage à froid ou à chaud (à froid, un moteur émet plus de polluants) et la charge transportée (plus le poids lourd est chargé, plus les émissions sont élevées) sont aussi déterminants que la vitesse, de même que la pente de la voirie.

Néanmoins, des incertitudes subsistent sur les valeurs annoncées ci-avant car :

- le parc roulant est incertain à moyen et long terme
- la méthodologie des calculs est basée sur la vitesse moyenne ; une telle approche ne permet pas de traduire la dynamique fine de trafic et notamment les cycles d'accélération, de ralentissement voire d'arrêt qui ont un impact fort sur les émissions

C'est d'ailleurs pour cela qu'une nouvelle méthodologie est en cours d'élaboration au niveau européen afin de raisonner par « situation de trafic » plutôt que par vitesse moyenne. Ces « situations de trafic » sont liées :

- au milieu : urbain, rural
- à la catégorie de route (autoroute, voie rapide, route moyenne, réseau local, etc.)
- à la fonction de la route (transit, distribution, accès résidentiel)
- à la vitesse règlementaire
- aux caractéristiques de la route et au niveau de trafic (fluide, chargé, saturé, stop and go)

Nous avons tout de même effectué une première approche du niveau d'émissions en utilisant les valeurs du SETRA. Pour cela, nous avons considéré la distance parcourue en mesurant la boucle depuis l'accès à l'établissement jusqu'à la sortie. Sur toute cette distance, soit 1,9 kilomètre, les PL vont évoluer à une vitesse moyenne d'environ 10 km/h. Les 300 PL quotidiens à terme engendreront les émissions suivantes :

- NOx : $300 \times 1,9 \text{ km} \times 16 \text{ g/km}$ (valeur 2007) = 9,12 kg de NOx par jour
- PM : $300 \times 1,9 \text{ km} \times 0,48 \text{ g/km}$ (valeur 2007) = 0,27 kg de PM par jour

En utilisant les valeurs 2015, ce qui est plausible vu la date de notre projet, les émissions seront :

- NOx : $300 \times 1,9 \text{ km} \times 8 \text{ g/km}$ = 4,56 kg de NOx par jour
- PM : $300 \times 1,9 \text{ km} \times 0,18 \text{ g/km}$ = 0,103 kg de PM par jour

Pour mémoire, les niveaux de pollution atmosphérique de fond mesurés à la station de Cergy en 2018 sont corrects malgré le trafic existant sur l'agglomération de Cergy-Pontoise.

Emissions des moteurs sprinkler

Ces équipements possèdent un moteur diesel fonctionnant au fioul domestique qui émet les polluants suivants : NOx, CO et des PM.

- NOx : 500 mg/m³ avec réduction catalytique
- CO : 300 mg/m³ avec catalyseur d'oxydation
- PM : 20 mg/m³ avec un filtre à suie

Ces valeurs sont extraites d'un exposé « installations utilitaires - groupes électrogènes » EXP-143.1^o/f du 16 mai 2003.

En fonctionnement normal (absence d'incendie), les moteurs du réseau sprinkler seront testés une fois par semaine. Ces essais seront de courte durée générant ainsi un faible volume de gaz d'échappement.

Les émissions moyennées sur l'année en fonctionnement normal seront en conséquence faibles.

Gaz de combustion des chaudières

Les chaudières brûleront du gaz de ville en étant équipées de brûleurs à haut rendement de combustion et faiblement émetteurs de dioxydes d'azote (NOx). Les émissions de poussières seront très faibles, voire négligeables, et la teneur en dioxydes de soufre sera très modérée.

Les chaudières fonctionneront lors des périodes froides, soit environ la moitié de l'année (automne et hiver). De plus, la principale substance émise, les NOx, ne possèdent pas de Valeur Toxicologique de Référence et seront évacués à une hauteur et à une vitesse suffisamment élevées pour que leur dispersion dans l'atmosphère soit correctement assurée.

Rejets des locaux de charge

Les locaux de charge sont susceptibles d'émettre de l'hydrogène dès qu'une batterie sera mise en charge. La prévention des risques (explosion et incendie) fait que ces locaux sont largement ventilés de manière à évacuer le plus rapidement possible l'hydrogène présent. Cette évacuation se déroulera en toiture et l'hydrogène est un gaz plus léger que l'air. Il sera donc rapidement dispersé et dilué dans l'atmosphère.

De plus, notons que l'hydrogène n'est pas recensé comme un gaz toxique.

7.7.3.2 Agents biologiques

Les eaux vannes seront évacuées par le réseau interne, puis par le réseau public. Elles seront traitées en adéquation avec la charge polluante véhiculée.

7.7.3.3 Agents physiques

Bruit :

La modélisation acoustique indique l'absence de gêne dans les Zones à Emergence Réglementée. Le bruit n'est donc pas un agent à retenir dans la suite de cette étude.

Lumières :

Les éclairages extérieurs, sur les zones de voiries ou les parkings, ne seront pas à l'origine d'une gêne pour le voisinage. Ils sont orientés vers le sol pour éviter d'éblouir les usagers des axes routiers proches, notamment ceux de la RN14.

7.7.3.4 Agents ionisants

Notre établissement n'est pas destiné au stockage de marchandises à l'origine de rayonnements radioactifs.

7.7.3.5 Sélection des agents et effets sur la santé

Les agents retenus sont les substances chimiques et les poussières.

Les principales substances chimiques émises seront les NOx et le CO. Nous décrivons ci-après les relations dose-effet des NOx, du CO et des PM.

NOx

Les oxydes d'azote (NOx) sont sous forme de gaz liquéfié à 20°C ; ils comprennent le monoxyde d'azote (NO), le dioxyde d'azote (NO₂) et le tétraoxyde d'azote (N₂O₄). La proportion de ces molécules varie avec la température.

Le NO est utilisé dans la fabrication de l'acide nitrique, du propylène et de l'éther de méthyle, et comme médicament. Les peroxydes d'azote sont utilisés comme agents de nitration, d'oxydation et comme comburant. La principale source d'exposition est anthropique lors d'émissions de véhicules diesel, combustibles fossiles...mais les NOx se forment aussi naturellement lors des orages ou des éruptions volcaniques.

Les enfants, les personnes âgées, les asthmatiques et les insuffisants respiratoires sont particulièrement sensibles à la pollution par les oxydes d'azote. Ils peuvent entraîner une altération de la fonction respiratoire, une hyperréactivité bronchique chez l'asthmatique et un accroissement de la sensibilité des bronches aux infections chez l'enfant.

Une Valeur toxicologique de référence (VTR) est établie à partir de la relation entre une dose externe d'exposition à une substance dangereuse et la survenue d'un effet néfaste. Les valeurs toxicologiques de référence proviennent de différents organismes dont la notoriété internationale est variable. D'après le document DRC-11-117259-10320A de Septembre 2011 de l'INERIS, l'OEHHA (Office of Environmental Health Hazard Assesment aux USA) propose une VTR de 0,47 mg/m³ pour une exposition aiguë par inhalation en 2008. Aucune VTR n'est disponible pour les effets sans seuil des dioxydes d'azote. Cependant, cette valeur fixée par l'OEHHA correspond à un seuil accidentel et n'est pas retenue par l'INERIS dans ses choix de VTR. La seule valeur disponible n'est donc pas retenue par l'INERIS.

Aucune VTR n'est disponible pour les NOx.

CO

Le monoxyde de carbone est un gaz incolore et inodore. Sa présence résulte d'une combustion incomplète, et ce quel que soit le combustible utilisé : bois, butane, charbon, essence, fuel, gaz naturel, pétrole, propane. Il diffuse très vite dans l'environnement.

Une fois mélangé à l'air, il pénètre dans le sang par les poumons où il perturbe le transport de l'oxygène par les globules rouges. Les organes sont alors mal oxygénés, en particulier le cerveau qui est l'organe le plus sensible au manque d'oxygène. L'intoxication au monoxyde de carbone met rapidement la vie en danger. Le manque d'oxygénation de l'organisme entraîne des maux de tête, des vertiges pouvant aller jusqu'à des nausées et vomissements et dans les cas extrêmes, aller jusqu'au coma et à la mort.

Les sources naturelles du monoxyde de carbone sont les océans, les feux de prairies et de forêts, les volcans, les gaz des marais et les orages.

À l'intérieur des habitations, les principales sources de monoxyde de carbone sont les foyers utilisant un combustible carboné (bois, charbon, huile, gaz, pétrole...) comme des appareils de chauffage, de production d'eau chaude, un four ou une cuisinière. La quantité de monoxyde de carbone produite est influencée en cas de mauvais fonctionnement d'un appareil, d'une ventilation insuffisante de l'endroit où se trouve l'appareil ou d'un mauvais entretien. Le monoxyde de carbone est responsable d'intoxications domestiques et professionnelles lors d'émanation en milieu clos.

En ce qui concerne le trafic routier, les principales sources de monoxyde de carbone sont les véhicules à moteur : les gaz d'échappement des voitures et des camions mais il se trouve aussi dans ceux des locomotives, des bateaux et des avions. Des taux importants de monoxyde de carbone peuvent être rencontrés quand un moteur tourne au ralenti dans un espace clos (garage) ou en cas d'embouteillage dans des espaces couverts (tunnels, parkings).

Les principaux secteurs émetteurs de monoxyde de carbone en 2008 sont : l'industrie manufacturière avec 36% des émissions totales, le résidentiel / tertiaire (32%) et le transport routier (20%). (source CITEPA inventaire SECTEN avril 2010).

En tant que gaz précurseur du dioxyde de carbone et de l'ozone, le monoxyde de carbone participe aux mécanismes de formation de l'ozone troposphérique néfaste pour la santé et l'environnement et contribue à l'effet de serre.

L'OEHHA a proposé en 2003 une VTR de 23 mg/m³ pour une exposition d'une heure. Néanmoins, un rapport de l'AFSSET (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail) en mars 2007 explique la fragilité de cette VTR car fondée sur un taux d'HbCO (carboxyhémoglobine) retrouvé dans une seule étude qui a été beaucoup critiquée. Par ailleurs, l'INERIS n'a établi à ce jour aucune fiche écotoxicologique relative au monoxyde de carbone.

Aucune VTR n'est disponible pour le CO.

Les PM

Selon la dernière synthèse de l'évaluation des risques liés à la pollution atmosphérique réalisée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), « les données sur les particules en suspension dans l'air et leurs effets sur la santé publique sont uniformes et montrent des effets indésirables sur la santé aux expositions auxquelles les populations urbaines sont actuellement soumises dans les pays développés comme dans les pays en développement. L'éventail des effets sur la santé est large, mais ce sont surtout les systèmes respiratoires et cardio-vasculaires qui sont affectés. L'ensemble de la population est touchée, mais la sensibilité à la pollution peut montrer des variations selon l'état de santé et l'âge. On a montré que le risque augmentait avec l'exposition pour diverses pathologies et rien ne permet de penser qu'il existe un seuil au-dessous duquel on pourrait s'attendre à ce qu'il n'y ait aucun effet indésirable pour la santé. »

Les données issues d'études épidémiologiques, combinés aux résultats des études toxicologiques et expérimentales concourent à montrer l'existence d'effets néfastes des particules à court et à long terme.

Les effets à court terme recouvrent l'ensemble des symptômes et événements sanitaires faisant suite dans un délai de quelques heures à quelques semaines à une exposition. Parmi les effets à court terme identifiés, on recense notamment des augmentations du risque relatif de décès ou d'hospitalisation pour causes respiratoires et cardio-vasculaires.

Les effets à long terme recouvrent la participation de l'exposition à la pollution atmosphérique particulaire au développement de processus pathogènes au long court qui peuvent conduire au final à un événement morbide ou même au décès. Parmi ceux-ci, on recense notamment des augmentations du risque de décès pour causes cardio-pulmonaire et par cancer du poumon en lien avec les niveaux d'exposition chronique aux particules.

D'autres études épidémiologiques mettent également en évidence des liens avec la progression de l'athérosclérose et la survenue de maladies cardiovasculaires chez l'adulte, ainsi qu'avec des retards de la croissance intra-utérine chez le fœtus, des augmentations de la mortalité post-néonatale et des altérations du développement de la fonction pulmonaire chez l'enfant.

Quantitativement, les effets à long terme de l'exposition à la pollution atmosphérique particulaire semblent bien plus importants (augmentation de l'ordre de 6% du risque de mortalité prématurée pour une augmentation de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ du niveau moyen annuel de $\text{PM}_{2,5}$) que ceux à court terme (augmentation de l'ordre de 1% du risque relatif de mortalité dans les jours suivants une augmentation de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ des niveaux journaliers de $\text{PM}_{2,5}$).

Des VTR sont en outre disponibles pour les particules émises par les moteurs diesels (Cirulaire DGS 2005-273, Annexe III) :

- Voie respiratoire avec seuil : $5 \cdot 10^{-3} \text{ mg}/\text{m}^3$ (source : Environmental Protection Agency, 2003) et $5,6 \cdot 10^{-3} \text{ mg}/\text{m}^3$ (source : OMS, 1996)
- Voie respiratoire sans seuil : $3,4 \cdot 10^{-5} \text{ mg}/\text{m}^3$ (source : OMS, 1996).

7.7.4 Exposition des populations

L'exposition des personnes vivant à proximité de notre projet pourra se faire :

- de façon directe par inhalation de substances dangereuses
- de façon indirecte par contamination des chaînes alimentaires, des ressources en eau.

7.7.4.1 Exposition directe

Risque chimique :

L'activité entraînera des émissions atmosphériques principalement constituées de NOx, de CO et de PM. Les NOx et le CO n'ont pas de VTR, contrairement aux PM. Il faut néanmoins noter que :

- le parc roulant des poids lourds s'est considérablement amélioré ces dernières années avec l'installation de pots catalytiques ; c'est désormais au tour des filtres à particules de se répandre et, en conséquence, les émissions des poids lourds seront de moins en moins nocives (évolutions traduites dans les normes Euro) ;
- quelques résidences à Osny, à une distance de 300 mètres, seraient exposées à condition que les vents soient du Sud-ouest ; vu la distance, les doses d'exposition seraient fortement réduites ;
- certaines habitations de Puisseux-Pontoise, avec un vent de Nord-est, seraient exposées à des doses réduites (éloignement de 250 mètres) ; cette exposition est à relativiser au vu du trafic moyen journalier annuel sur la RN14 intercalée entre notre projet et ce quartier d'habitations.

7.7.4.2 Exposition indirecte

Pollution des ressources en eau

Réseau d'eau potable

Un dispositif de disconnexion est mis en place pour éviter tout retour d'eau de notre établissement vers le réseau public.

Eaux souterraines

Le terrain se situe en dehors de toute zone de captage. Aucune eau pluviale récoltée dans les trois bassins ne sera infiltrée.

Pollution des ressources alimentaires

Une contamination par retombées de polluants atmosphériques, notamment les PM, est possible, mais leur faible taux d'émission relativise leur impact vu les axes routiers du secteur.

7.7.5 Mesures de réduction des impacts

L'impact de notre activité sur le voisinage est essentiellement dû au trafic routier et à l'émission des gaz d'échappement des véhicules.

Des consignes seront données aux chauffeurs pour limiter les temps de fonctionnement des moteurs à leur arrivée sur site :

- Arrêt des moteurs lors des périodes d'attente sur les aires prévues à cet effet
- Arrêt des moteurs durant les périodes de chargement et de déchargement à quais.

Durant les épisodes de pollution atmosphériques avérés, les exploitants et les sociétés de transport respecteront les consignes définies par les collectivités locales qui définiront des mesures d'urgence en cas de pics de pollution (PM₁₀, NO₂, Ozone). Ces mesures peuvent être :

- Réduction de la vitesse maximale autorisée de 20 km/h
- Limiter le trafic routier des poids lourds en transit dans certains secteurs géographiques, voire les en détourner en les réorientant vers des itinéraires de substitution lorsqu'ils existent, en évitant toutefois un allongement significatif du temps de parcours
- Mettre en place une circulation différenciée sur la base des certificats qualité de l'air (Crit'Air) institués par décret du 29 juin 2016
- Favoriser le télétravail et le covoiturage durant les périodes concernées

7.7.6 Conclusion

L'activité entraînera des émissions atmosphériques principalement constituées de NOx, de CO et de PM. Les NOx et le CO n'ont pas de VTR, contrairement aux PM. Il faut néanmoins noter que le parc roulant des poids lourds s'est considérablement amélioré ces dernières années, que la qualité de l'air sur le secteur d'étude est bonne et que l'exposition des personnes, en cas de vent du Sud-ouest ou du Nord-est, serait mineure.

Les dysfonctionnements pouvant avoir des répercussions sur la santé humaine sont pris en compte (obturateur automatique sur les décanteurs/séparateurs en cas d'afflux massif d'hydrocarbures, stockages de produits dangereux liquides associés à des rétentions correctement dimensionnées).

Les effets sanitaires de notre établissement sont acceptables pour la population vivant sur le secteur d'étude.

7.8 Intégration dans le paysage

7.8.1 Aspect architectural

Ce type de bâtiment dédié à la réception et distribution de produits est composé d'un volume principal de grandes dimensions, recoupé en « cellules » isolées par des murs coupe-feu, des bureaux accueillant les services administratifs et ensemble des locaux sociaux et locaux techniques (chaufferie et local sprinkler pour la protection du site). Cet ensemble est complété d'un poste de garde disposé entre l'entrée et la sortie poids lourds du site.

La périphérie du site sera sécurisée par une clôture de type panneaux rigides maille environ 200x50 mm de couleur gris anthracite. Les accès véhicules seront fermés par des portails coulissants et les accès piétons par des portillons de même teinte que la clôture.

Le volume principal d'entrepôt sera habillé de bardage à onde double peaux assurant une isolation par l'extérieur. Les bureaux seront habillés d'une vêtue, assurant de même manière une isolation par l'extérieur, de type cassettes ou panneaux plan en acier laqué. Les équipements de quais de type autodocks seront intégrés par ensemble créant de petits volumes en saillies qui rythmeront les façades. Au droit des zones de préparation au-dessus des zones de quai, des bandeaux vitrés assureront un apport supplémentaire en éclairage naturel. En toitures, les acrotères d'une hauteur minimum de 1,00 m assureront une fonction de garde-corps et masqueront les toitures à faibles pentes (3,1%). Certains de ces acrotères, en particulier pour les bureaux, seront rehaussés au-delà d'un mètre afin de masquer les équipements techniques de ventilation et rafraîchissement disposés en toitures.

Les teintes retenues pour ce projet sont le noir graphite, gris très foncé, le rouge, l'orange et le blanc. Le volume principal, noir graphite est « scarifié » de bandes orange. Le jeu de volumes des bureaux et du poste de garde est une composition de blanc, noir, rouge et blanc. Des perspectives d'insertion paysagère de l'ensemble immobilier dans sa version définitive (12 cellules) sont jointes ci-après.



PC 6 - VUE n° 1

Figure 19 : vue de l'installation du nord-est vers le sud-ouest



PC 6 - VUE n° 2

Figure 20 : vue de l'installation depuis la RN14 – du sud-est vers le nord-ouest



PC 6 - VUE n° 3

Figure 21 : vue de l'installation depuis la RD22 – du sud-ouest vers le nord-est



PC 6 - VUE n° 4

Figure 22 : vue de l'installation depuis la RD22 – du nord-ouest vers le sud-est

7.8.2 Aspect paysager

Depuis la genèse du projet, l'aménagement paysager s'appuie les objectifs suivants :

- limiter la présence du bâtiment vis-à-vis des périphéries tout en le laissant percevoir à travers les arbres depuis la RN14
- concevoir des aménagements en harmonie avec l'environnement boisé et rural
- constituer un cadre agréable pour les utilisateurs
- ménager des continuités écologiques sur toutes les périphéries

Pour y parvenir, plusieurs modes d'interventions ont été retenus :

Implantation d'une haie bocagère en accompagnement des clôtures puis le long du bassin Est

La voie de desserte de la ZAC dessine une jolie succession de courbes et contre courbe pour suivre la topographie du site. Le projet prévoit d'implanter une haie bocagère en accompagnement des clôtures afin de renforcer la présence des courbes mentionnées ci-dessus. Par ailleurs, la plantation de haies bocagères, en parallèle de celles présentes sur l'espace public, permet d'occulter visuellement les clôtures au profit du végétal.

Les haies bocagères sont composées d'une strate arborée et d'une strate arbustive.

La strate arborée sera plantée d'essences bocagères : chêne rouvre, érable champêtre, frêne élevé, et d'essences florifères : alisier torminal, merisier à fleurs doubles, merisier à grappes, poirier à fleurs, pommier à fleur.

Au pied des arbres, la strate arbustive sera constituée d'essences communes des haies bocagères : des persistants et un semi-persistant : buis, houx, troène commun, des caducs : cornouiller mâle, nerprun purgatif, noisetier, prunellier, sureau noir à feuilles laciniées, viorne lantane.

Caractérisation de l'entrée PL du site sous la forme de « portes végétales »

Les essences arborées en alignement seront des charmes fastigiés. Les essences arborées disposées aléatoirement seront des essences florifères mentionnées ci-dessus : alisier torminal, merisier à fleurs doubles, merisier à grappes, poirier à fleurs, pommier à fleur. Les haies « portes végétales » seront des haies bocagères dans le prolongement de celles des clôtures ou de celles entre les aires de stationnement.

Entre les haies, des massifs seront composés d'arbustes à fleurs blanches de 80 cm à 1,5 mètre de haut laissant passer la vue sur les arbres disposés aléatoirement : cotonéaster variété Skogholm, cytise variété Albus, spirée variété Grefsheim.

Plantation d'alignements d'arbres et de haies pour délimiter les aires et les travées de stationnement

Pour limiter la présence des aires de stationnement PL et VL, des haies libres dominées par des arbres à port fastigié sont envisagées. Deux essences arborées ont été retenues : le charme fastigié et l'érable plane variété Emerald Queen.

Les arbustes des haies libres s'apparenteront à ceux des haies bocagères avec en plus quelques couvre-sols pour limiter la maintenance : des persistants comme le buis, le buisson ardent gamme Saphyr Orange® variété Cadange, le cotonéaster variété Skogholm, et des caducs comme le cornouiller sanguin, le prunellier, le troène commun, la viorne lantane, la viorne obier.

Création d'aires de détente et d'agrément pour les utilisateurs du site

Au droit du parking PL et au Nord-est du bâtiment, des tables de pique-nique sont prévues à l'ombre d'un verger d'arbres fruitiers pour constituer des aires de détente et d'agrément durant les temps de pause. Les variétés fructifères seront des cerisiers, des pommiers et des pruniers. Le verger au Nord-est du bâtiment sera ceinturé d'une haie charmille taillée à 1,50 m de haut pour à la fois créer un espace différent pour la tranquillité, tout en laissant passer la vue par sécurité.

Implantation d'une haie et de massifs au droit du pignon Ouest

Ces plantations ont pour objectif de constituer des continuités végétales entre les espaces Nord et Sud. Plantés en jeunes plants forestiers, les arbustes formeront un couvert à base d'essences locales : cornouiller sanguin, noisetier, prunellier, sureau noir, troène commun, avec en plus un persistant : le lierre pour couvrir le sol dans le but de limiter les opérations de tonte. Des baliveaux d'érables champêtres et planes (espèces types) viendront compléter le dispositif.

Doublement sur la parcelle des plantations autoroutières existantes

Des essences forestières seront privilégiées pour la végétation arborées : charme commun, chêne sessile, frêne élevé, avec en complément une essence très marcescente : le chêne chevelu de Bourgogne. Les arbustes reprendront la gamme de ceux du pignon Ouest dont ils sont le prolongement (cornouiller sanguin, lierre, noisetier, prunellier, sureau noir, le troène commun).

Plantation d'une végétation hygrophile dans les bassins pour varier les milieux.

Les ouvrages de retenue des eaux pluviales seront plantés d'espèces hygrophiles comme la baldingère, les joncs diffus et glauque, le roseau commun, la salicaire et le scirpe lacustre. A l'Est de la parcelle, à proximité du giratoire, des saules blancs variété Liempde (variété mâle ne pluchant pas) renforceront la présence du milieu humide.

LES COMPOSANTES DU PROJET

Les arbres en alignements



Charme fastigié



Erable plane Emerald Queen

A l'entrée du site et entre les parkings PL et VL, les charmes fastigiés ont été choisis pour leur port particulièrement élancé. De même, l'érable plane Emerald Queen garde un port très élancé, même s'il a tendance à s'élargir un peu plus en vieillissant.

Les arbres disposés aléatoirement



Alisier torminal



Charme commun

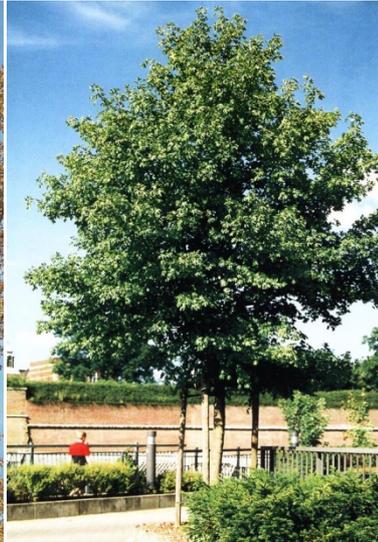


Chêne chevelu de Bourgogne

Toutes les essences arborées choisies supportent les sols traités à la chaux pour la constitution de la plate-forme.



Chêne sessile



Erable champêtre



Frêne élevé



Merisier à fleurs doubles



Merisier à grappes Watereri



Poirier à fleurs Chanticleer



Pommier à fleurs Evereste



Saule blanc variété Liempde

7.9 Impact sur l'environnement culturel et le patrimoine

Notre terrain se situe en dehors du périmètre de protection de monuments historiques locaux à l'exception de celui de l'église Saint Pierre et Saint Paul de Puisseux-Pontoise. Toutefois, notre projet et cette église ne développent pas d'interaction visuelle.

Notre activité est suffisamment éloignée des monuments historiques pour ne pas présenter de risque pour leur bonne conservation (dégradation des structures, coloration, etc.).

La ZAC de la Chaussée Puisseux est libérée de toute contrainte archéologique.

7.10 Impact sur les espaces agricoles

L'aménagement de la ZAC créée pour le développement économique de l'agglomération de Cergy-Pontoise vient détruire des espaces agricoles qui ne seront pas remplacés.

L'activité en elle-même n'aura pas d'impact sur les activités agricoles locales. La quantité et la nature des rejets atmosphériques issus de notre établissement n'entraîneront pas de risque de pollution des terres cultivées aux alentours.

7.11 Impact sur les espaces naturels, la faune et la flore – Incidence Natura 2000

7.11.1 Impact sur la faune et la flore

Le seul impact significatif identifié concernait le site de nidification du Vanneau huppé. Ce dernier nichait dans les friches au Sud du site d'étude, c'est-à-dire dans l'emprise de notre projet. Il s'agit d'une espèce opportuniste généralement liée aux prairies humides. Il trouvait, dans les friches rases du site d'étude, un habitat de substitution qu'il pouvait occuper temporairement. La présence de l'espèce sur le site était donc récente (liée à l'apport de remblais sableux) et pas nécessairement pérenne (risque de fermeture du milieu en l'absence de gestion).

D'autres espèces à enjeu moyen avaient été identifiées. Les impacts sur ces espèces apparaissaient faibles à négligeables compte tenu de leur bon état de conservation localement (impact sur une proportion très réduite des populations locales).

La destruction d'espaces agricoles et la création d'espaces verts (environ 48 000 m², soit un peu plus de 25% de la surface du terrain) avec la mise en place de nouveaux sujets végétaux (arbres, arbustes et végétation herbacée) seront favorables à certaines espèces, insectes ou passereaux, et offriront une nouvelle opportunité d'habitats.

7.11.2 Incidence Natura 2000

Aucune zone Natura 2000 n'a été recensée sur un secteur d'étude élargi autour du projet.

7.12 Impact des sources lumineuses

L'éclairage des zones extérieures s'avèrent nécessaire pour assurer la sécurité sur le site.

Les éclairages sont conçus de manière à réduire les pollutions lumineuses tout en assurant leurs différentes vocations. Il s'agit de focaliser la lumière sur les objets à illuminer et d'éclairer depuis le haut afin de concentrer la lumière sur les endroits ou sur les équipements qui ont vraiment besoin d'être éclairés.

L'éclairage des extérieurs est assuré par des lampadaires placés au niveau des voiries et des parkings et de projecteurs au niveau des façades au-dessus des quais. Ces éclairages sont orientés vers le sol. Ils sont éloignés des zones habitées. Les utilisateurs des axes de circulation longeant le site, notamment la RN14, ne percevront pas ces sources lumineuses. De plus, la présence du talus arboré entre le terrain et la RN14 va éviter tout impact sur la route et toute gêne pour les conducteurs.

L'intérieur des bâtiments sera éteint après les horaires de bureaux. Les éclairages extérieurs seront réduits au minimum avec mise en place d'horloges crépusculaires.

7.13 Utilisation rationnelle de l'énergie

L'absence de process industriel dans notre activité limite les besoins en énergie. L'énergie sera essentiellement utilisée pour :

- L'éclairage des locaux
- L'alimentation des engins de manutention
- Le chauffage des locaux
- L'alimentation des équipements bureautiques

Les principales mesures prises au titre de l'utilisation rationnelle de l'énergie sont énumérées ci-après :

- l'utilisation de la lumière naturelle dans l'entrepôt est favorisée dans les zones de préparation de commande, réception et expédition grâce à l'éclairage zénithal et dans les bureaux par des baies vitrées. L'éclairage artificiel est utilisé dans les locaux et sur les voies de circulation et les parkings lorsque le niveau d'éclairage naturel est insuffisant.
- des systèmes de gestion de la consommation électrique sont prévus comme des détecteurs de présence (locaux sanitaires) ou des systèmes pendulés.
- les performances thermiques des locaux sont assurées par :
 - une isolation extérieure du bâtiment
 - le respect de la norme RT2012 pour les bureaux
 - la mise en place d'autodocks sur les quais limitant les déperditions de chaleur
- la gestion des éclairages et du chauffage sera faite par GTC (gestion technique centralisée).

- les chaudières fonctionnent au gaz de ville fourni par le réseau public. L'utilisation du gaz se limitera à la période de chauffe. La température minimale dans les cellules sera adaptée à une activité de logistique. Les chaudières sont de conception récente et consommeront un minimum de combustible. Elles seront entretenues régulièrement afin de garantir le meilleur rendement.
- l'eau chaude sanitaire est préparée à partir de chauffe-eau électriques et indépendamment des chaudières gaz. Celles-ci ne fonctionneront donc que durant les périodes froides.

7.14 Impacts sur le climat

7.14.1 Contexte

L'impact des activités humaines sur le climat est dû au rejet de gaz à effet de serre. L'effet de serre est un phénomène naturel dû à la présence dans l'atmosphère de certains gaz comme le CO₂ ou le méthane qui retiennent une large part du rayonnement solaire. Ce phénomène naturel est bénéfique puisqu'il permet le maintien d'une température moyenne d'environ 15°C à la surface de la Terre.

Avec le développement des activités industrielles, du chauffage urbain et du trafic routier, l'utilisation massive d'énergie fossile (charbon, pétrole, gaz...) a entraîné des émissions croissantes de gaz à effet de serre (GES).

Ces quantités importantes seraient aujourd'hui responsables d'une augmentation sensible de la température terrestre.

7.14.2 Impacts liés à l'établissement

L'activité de logistique ne transforme pas de matière et n'utilise pas de procédés industriels à l'origine de rejets atmosphériques chroniques.

Les rejets liés à notre activité sont ceux :

- des véhicules transitant sur le site
- des moteurs du réseau sprinkler lors de leur essai hebdomadaire
- des chaudières assurant le chauffage des cellules en saison froide

La ZAC de la Chaussée Puisseux n'est pas embranchée fer et ne dispose pas d'accès à une voie d'eau navigable. Toutes les marchandises transportées le seront par poids lourds.

❖ Véhicules

Les PL de livraisons sont régulièrement entretenus et font l'objet des contrôles anti-pollution réglementaires.

La vitesse est limitée sur le site. Des consignes demandent aux chauffeurs d'arrêter les moteurs au cours des phases de chargement et de déchargement afin de limiter les rejets de gaz d'échappement.

Toutes ces mesures permettent de réduire au mieux les émissions de gaz à effet de serre.

On notera que la création de cette installation a pour but de rationaliser et réduire le nombre de mouvements de camions en optimisant lesdits mouvements. Les tournées seront organisées de manière à amplifier les quantités transportées par unité routière et à réduire les distances parcourues.

❖ Moteurs sprinkler

L'utilisation du fioul domestique pour le fonctionnement des moteurs du réseau sprinkler se limitera aux essais périodiques hors incendie qui seront de courte durée ; le volume des gaz d'échappement sera donc faible.

Ces équipements seront entretenus régulièrement afin de garantir le meilleur rendement de combustion.

❖ Chaudières

L'utilisation du gaz de ville pour le fonctionnement de la chaufferie sera limitée à la saison froide. Des chauffe-eau électriques assurent la production d'eau chaude pour les sanitaires. La chaufferie sera entretenue régulièrement afin de garantir le meilleur rendement et fera l'objet d'une maintenance régulière.

7.15 Impact sur les ressources naturelles

7.15.1 En phase de chantier

7.15.1.1 Sol

Durant la phase chantier en cours, le sol a été terrassé afin de permettre la construction de la première phase du projet. Un équilibre déblais/remblais a été recherché, avec finalement l'apport de 3 000 m³ de terres pour le projet global.

La réalisation du projet engendre donc la destruction des sols en place aux endroits où le projet interfère avec la surface, sachant qu'une grande partie de cette surface, à l'est, était constitué de remblais suite au comblement de l'ancienne carrière.

L'artificialisation des sols naturels au droit du projet peut être considéré comme pérenne. Il n'y a donc pas d'alternative. Un sol reconstitué n'a pas les mêmes caractéristiques qu'un sol en place depuis longtemps.

7.15.1.2 Eau

L'eau potable sera consommée pour les besoins du personnel de chantier et les installations sanitaires. La consommation et le rejet sont (seront) temporaires et considérés comme négligeables.

7.15.1.3 Produits d'origine agricole ou sauvage

Le terrain dans sa globalité n'est plus exploité comme terre agricole suite au démarrage du chantier en cours.

7.15.2 En phase d'exploitation de la plateforme

7.15.2.1 Sol

L'activité de l'établissement n'entraînera pas d'enfouissement ou de terrassement durant la phase d'exploitation. Des rétentions seront présentes afin d'éviter toute pollution du sol ou sous-sol.

7.15.2.2 Eau

Les installations sanitaires des bâtiments sont alimentées par le réseau d'eau potable de la ville. Cette eau servira aux besoins du personnel et à l'entretien des locaux. La consommation d'eau potable est évaluée à 7 000 m³ par an toute utilisation confondue. La consommation et le rejet des eaux vannes et usées sont considérées comme négligeables.

Des dispositifs sont mis en place afin d'éviter toute pollution des eaux : séparateurs à hydrocarbures, dispositif de disconnexion à l'arrivée de l'eau potable et présence de vannes d'isolement pour éviter une pollution du réseau public.

7.15.2.3 Produits d'origine agricole ou sauvage

L'activité en elle-même n'aura aucun impact sur les activités agricoles du secteur. L'absence de rejet atmosphérique dommageable pour la culture des terres est une garantie pour la qualité des végétaux produits.

7.16 Modalités de suivi des mesures

La consommation d'eau potable sera suivie grâce à un compteur installé sur la canalisation d'eau potable principale. Ce suivi régulier, dont la périodicité sera définie par l'exploitant, permettra de s'assurer qu'il n'y a aucune augmentation aberrante. Si tel est le cas, cela signifierait la présence d'une fuite et des investigations seraient alors déclenchées. Les factures d'eau permettront également ce suivi.

Les bonnes performances d'épuration des séparateurs à hydrocarbures seront suivies au moyen d'analyses sur un échantillon prélevé en aval des appareils. Pour cela, un contrat sera négocié auprès d'un opérateur spécialisé (bureau de contrôle ou laboratoire). Les résultats d'analyse seront conservés sur site et transmis au service d'inspection des ICPE à leur demande.

Toute évacuation de déchets sera consignée dans un registre et permettra de déduire des tendances pour chaque catégorie de déchets. Les quantités évacuées seront connues lors du retour des bordereaux de suivi après chaque enlèvement.

Une campagne de relevés sonores sera effectuée dans le semestre suivant le début de l'exploitation. Les niveaux mesurés permettront de s'assurer du respect de la réglementation en limite de propriété et dans les ZER les plus proches. Cette campagne sera reproduite ensuite régulièrement. Toute mesure non conforme fera l'objet d'une recherche afin de déterminer si l'événement est ponctuel et exceptionnel ou s'il est récurrent. Dans le second cas, des mesures de protection sonore seront adoptées tels que des écrans acoustiques ou des pièges à sons s'il s'agit d'une ventilation trop bruyante.

L'entretien des espaces verts et la propreté des espaces extérieurs seront sous-traités à des entreprises locales. Le suivi sera visuel et en conséquence effectué quotidiennement. De même, toute source lumineuse mal orientée sera facilement détectable.

La consommation d'énergie sera suivie en relevant le compteur électrique et le compteur de gaz. Les factures permettront également d'assurer ce suivi. Ces suivis seront exploités pour calculer des ratios qui aideront à la décision lorsque des investissements seront étudiés pour installer des appareils moins énergivores.

8 Impact des événements temporaires

8.1 Variation d'activité

L'activité de logistique présente généralement très peu de variation notable au cours de l'année. Seule la nature des marchandises peut varier n'entraînant aucune modification en ce qui concerne le fonctionnement de l'établissement et son impact sur l'environnement.

8.2 Chantier

L'impact du chantier initial a surtout été important durant la phase de terrassement avec un nombre élevé d'engins et de poids lourds sur site. Généralement, la phase de travaux entraîne une augmentation du niveau de bruit ainsi qu'une augmentation du trafic. Cette phase est quasiment terminée pour la construction de la première phase modifiée.

Elle sera remise en place pour l'extension qui, pour mémoire, consiste en la construction des cellules 1 et 2 à l'Ouest et de la cellule 12 à l'Est, de nouveaux espaces de bureaux et de locaux sociaux et de deux nouveaux locaux de charge.

On peut aussi noter la possibilité lors des chantiers :

- de dépôt de boue sur les axes proches si les périodes de terrassement correspondent à des épisodes pluvieux ;
- de dispersion de poussières en période sèche ;
- d'une pollution temporaire induite par des installations de chantier potentiellement polluantes (centrales de fabrication, stockage d'hydrocarbure, installations sanitaires) ou une pollution accidentelle (fuite, déversement).

La première phase de travaux (équipements, terrassement,...) a fait l'objet d'un plan de prévention avec élaboration de consignes spécifiques. Ce plan de prévention a permis d'identifier les incidences du chantier en termes de sécurité et d'environnement pour établir les mesures à mettre en œuvre pour en limiter les effets. Cette méthodologie sera répétée lors du chantier de l'extension.

L'impact du chantier en cours est réduit autant que possible en veillant au respect des règles suivantes :

- récupération et traitement des eaux sanitaires
- interdiction à proximité des avaloirs pluviaux de stationnement des engins de chantier, de réalisation des opérations de remplissage de carburant, de réparations mécaniques.
- interdiction de stockage de tous matériaux ou produits susceptibles de contaminer les eaux au niveau des zones à risques. Les déchets de chantier sont stockés dans des bennes. Ils sont ensuite évacués par des sociétés spécialisées vers des sites autorisés conformément à la réglementation en vigueur.

- mise en place de dispositifs de régulation et décantation (fossé provisoire) afin de réduire la pollution des eaux pluviales notamment en hydrocarbures et matières en suspension
- mise en place de procédures de nettoyage des roues et des bas de caisse en cas de transfert important de boues ou nettoyage des chaussées avoisinantes

Ces bonnes pratiques seront à nouveau appliquées lors du chantier de l'extension.

9 Effets cumulés

Le décret du 29 décembre 2011 traitant de la réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements a introduit l'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de la présente étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 et d'une enquête publique ;
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent Code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Le site internet de la MRAE (Mission régionale d'Autorité Environnementale) de la région Ile de France, mis à jour le 03 mai 2019, met à disposition les avis de l'autorité environnementale sur les projets ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale.

Nous avons identifié trois projets relatifs à des ICPE dans le département du Val d'Oise :

- Un broyeur de déchets à Bessancourt, avis rendu en avril 2019 ;
- Un broyeur de déchets métalliques et de VHU à Gonesse, avis rendu en mars 2019 ;
- L'entrepôt Linkcity à Persan, avis rendu en mars 2019.

Ces trois ICPE sont beaucoup trop éloignées de notre projet pour que leurs effets portant sur un périmètre proche se superposent aux nôtres.

Les autres avis rendus dans le département du Val d'Oise en 2019 et fin d'année 2018 concernent des projets éloignés sur les communes d'Argenteuil, de Corneilles en Parisis, de Vemars, de Saint-Witz, de Bonneuil en France, de Neuville sur Oise, de Puisseux en France et de Franconville. Il n'y aura donc pas d'effets cumulés avec notre projet au vu de l'éloignement entre notre projet et entre ces communes.

10 Effets indirects

On ne note pas d'effet indirect notable de notre activité de logistique car celle-ci est localisée dans une ZAC développée spécifiquement pour une telle activité.

Les impacts de l'activité de transport s'inscrivent dans la problématique générale du transport routier en France.

11 Evolution de l'état actuel de l'environnement

11.1.1 Mise en œuvre du projet : « Scénario de référence »

La mise en œuvre du projet a provoqué une modification du contexte environnemental initial. Auparavant, le terrain était agricole dans sa partie Ouest et on observait à l'Est le développement d'une végétation naturelle de friche au droit de l'ancienne carrière remblayée. La mise en place du projet engendre donc différentes modifications et impacts sur l'environnement.

L'ensemble de ces modifications vient de faire l'objet des chapitres précédents. Les pages qui suivent en rappellent les grandes lignes.

❖ Impact sur les ressources en eau

Les eaux vannes et usées issues de l'entrepôt seront traitées par la station d'épuration de Neuville sur Oise. Les eaux pluviales de toitures ne sont pas polluées et sont rejetées après régulation de leur débit dans le réseau d'eaux pluviales de la ZAC. Les eaux pluviales de voirie sont traitées par trois séparateurs à hydrocarbures avant rejet à débit régulé dans le réseau d'eaux pluviales de la ZAC. Notre activité n'engendre pas de rejets d'effluents industriels.

❖ Rejets atmosphériques

L'activité de logistique n'entraîne pas de rejets industriels. Les quatre sources de pollutions identifiées sont les suivantes :

- les gaz d'échappement des véhicules transitant sur notre site,
- les gaz de combustion des chaudières en période froide,
- les gaz de combustion des motopompes du réseau sprinkler,
- les rejets des locaux de charge.

Des mesures compensatoires sont mises en place pour limiter la génération de pollution atmosphérique.

❖ Pollution du sol et du sous-sol

L'activité logistique n'est pas une source de pollution pour le sol ou le sous-sol. Il n'est procédé à aucun enfouissement sur site et nous n'avons pas de matériel ou réservoir enterré.

❖ Déchets

L'entrepôt générera des déchets qui seront évacués conformément à la réglementation en vigueur par des sociétés extérieures agréées pour le transport et autorisées pour le traitement/la valorisation des déchets.

❖ Trafic routier

L'impact du trafic global sur les axes routiers et notamment sur la RN14 est acceptable.

❖ Bruit

Les modélisations effectuées tenant compte en particulier du trafic de véhicules montrent que le niveau de bruit après mise en exploitation du site sera conforme à la réglementation.

❖ Impact sanitaire

La principale source de pollution pouvant avoir un impact sur la santé du voisinage est liée au trafic de véhicules. Cette pollution reste faible au regard des sources locales issues des axes routiers et au trafic existant. Des mesures de réduction sont prises pour limiter ces impacts.

Les effets sanitaires de notre établissement sont acceptables pour la population vivant sur le secteur d'étude.

❖ Intégration dans le paysage et architecture

Un paysagiste a été missionné pour étudier l'intégration de l'ensemble du projet et définir les mesures à prendre afin de réduire l'impact visuel du bâtiment logistique. Ces aménagements paysagers contribuent également à créer des zones propices pour la faune locale.

❖ Espaces agricoles

L'activité n'a pas d'impact sur les terres agricoles qui entourent le projet et sur la qualité de leurs productions. L'absence de rejet atmosphérique dommageable pour la culture des terres est une garantie pour la qualité des végétaux produits.

❖ Espaces naturels, faune, flore

Dans son ancienne configuration, le terrain ne présentait pas de sensibilité écologique particulière. La culture intensive céréalière effectuée sur une partie du site n'a pas favorisé le développement d'une biodiversité remarquable.

L'impact du projet sur la faune et la flore locales sera plutôt positif grâce à l'aménagement des espaces verts (plantation d'arbres, d'arbustes, de haies, création de bassins) favorisant le développement d'une flore plus diversifiée et pouvant attirer des espèces animales en plus grand nombre.

❖ Sources lumineuses

Les éclairages sont conçus de manière à réduire les pollutions lumineuses tout en assurant leurs différentes vocations. Il s'agit de focaliser la lumière sur les équipements à illuminer et d'éclairer depuis le haut afin de concentrer la lumière sur certaines zones. L'intérieur des bâtiments sera éteint après les horaires de bureaux. Les éclairages extérieurs seront réduits au minimum.

❖ Utilisation rationnelle de l'énergie

L'absence de process industriel dans l'activité logistique limite les besoins en énergie. Celle-ci sera essentiellement utilisée pour :

- L'éclairage des locaux,
- L'alimentation des engins de manutention,
- Le chauffage des locaux.

Des mesures sont prises visant à une utilisation rationnelle de l'énergie dans le bâtiment.

❖ Climat

L'activité attendue sur la zone d'activité ne transforme pas de matière et n'utilise pas de procédés industriels à l'origine de rejets atmosphériques chroniques. Les rejets liés à notre activité sont principalement ceux des véhicules transitant sur le site.

11.1.2 Absence de mise en œuvre du projet

L'absence de mise en œuvre de notre projet aurait favorisé l'émergence d'un autre projet industriel ou logistique, dont l'impact ne peut être évalué à ce jour, car l'assiette foncière se trouve dans une ZAC.

En l'absence totale du projet, c'est-à-dire sans le chantier de construction en cours et sans son extension à venir :

- La partie Ouest du terrain aurait continué à être exploité comme zone agricole,
- La partie Est du terrain correspondant à l'emprise de l'ancienne carrière aurait vu le développement d'une végétation pionnière, à base essentiellement d'espèces invasives, qui aurait petit à petit « fermé » l'espace en l'absence de suivi et de gestion.

Sans acquisition du lot B à l'ouest pour construire deux cellules :

- L'extension à l'est, comprenant une seule cellule, aurait eu lieu car elle se déroulerait sur l'assiette foncière initiale (lot A) ;
- Le lot B aurait tôt ou tard trouvé preneur en accueillant une activité de faible superficie et qui n'aurait pas nécessairement été une ICPE et soumise à étude d'impact ; cette situation aurait pu provoquer des effets indésirables sur l'environnement et sur notre installation.

12 Bilan de l'étude d'impact : éviter, réduire, compenser

Le tableau qui suit reprend pour chaque thème principal développé ci- avant la synthèse des mesures prises pour éviter, réduire ou compenser l'impact ainsi que les moyens de surveillance.

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	⇒ MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	⇒ MESURES DE SUIVI
<p>Hydrographie / Hydrologie/ Ressource en eau</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de débits liés à l'imperméabilisation des sols induisant une modification de l'écoulement sur les milieux récepteurs - Apports supplémentaires d'eaux pluviales pouvant entraîner une surcharge du réseau de la ZAC et du milieu naturel (la Viosne) - Potentialité de pollution des eaux de ruissellement notamment en matières en suspension provenant de l'érosion des surfaces aménagées et de la circulation routière (usure de la chaussée et des pneumatiques), de l'émission de gaz polluants et de la corrosion d'éléments métalliques - Augmentation de la consommation en eau potable sur la commune - Risque de pollution accidentelle du réseau d'eau potable 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Dimensionnement des ouvrages hydrauliques pour une occurrence de pluie centennale ⇒ Régulation du débit en sortie des bassins à moins de 2 litres par seconde et par hectare, (33 litres par seconde au lieu de 37 litres par seconde autorisés) ⇒ Dispositif de disconnexion mis en place au niveau de l'arrivée du réseau d'eau potable afin de protéger le réseau public de tout retour d'effluents ⇒ Mise en place d'un système manuel et automatique d'isolement des réseaux d'eaux pluviales du site logistique asservi au déclenchement du système d'extinction automatique. ⇒ Mise en place de séparateurs à hydrocarbures sur les eaux pluviales de voirie afin d'abattre la pollution véhiculée par lesdites eaux 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Entretien préventif du dispositif d'isolement des réseaux d'eaux pluviales ⇒ Maintenance annuelle du dispositif de disconnexion ⇒ Contrôles préventifs du bon état et de l'étanchéité des réseaux de collecte ⇒ Mise en place de points de prélèvement en amont des points de rejet vers le réseau public ⇒ Surveillance annuelle des rejets dans le réseau public ⇒ Entretien des séparateurs à hydrocarbures au moins une fois par an
<p>Hydrogéologie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune utilisation de la ressource en eau souterraine locale n'est prévue dans le cadre du projet - Aucun rabattement permanent d'aquifère, d'ouvrage enterré ou d'affouillement n'est programmé en phase d'exploitation - Pollution accidentelle à envisager (déversement d'hydrocarbures notamment lors du ravitaillement en fioul domestique des motopompes du réseau sprinkler) - Le terrain est en dehors des périmètres de protection des captages d'eau potable présents sur le secteur d'étude 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Séparateurs à hydrocarbures équipés d'obturateurs automatiques en cas d'afflux massif d'hydrocarbures ⇒ Rétention possible dans les bassins grâce aux vannes d'isolement associées à chaque bassin 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Entretien des séparateurs à hydrocarbures au moins une fois par an ⇒ Contrôles préventifs du bon état et de l'étanchéité des réseaux de collecte ⇒ Vérification hebdomadaire du bon fonctionnement des vannes lors des essais sprinkler

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	⇒ MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	⇒ MESURES DE SUIVI
Sols pollués	Déversement ou fuite possible (fioul domestique, gasoil, huile moteur, huile de boîte à vitesse) sur les voiries de circulation ou sur les aires de stationnement, toutes ces surfaces étant en grande partie étanches.	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Mise en place de séparateurs à hydrocarbures sur le réseau des eaux pluviales afin d'abattre la pollution véhiculée par lesdites eaux ⇒ Mise en place de rétentions afin d'éviter la pollution du sol 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Entretien des séparateurs à hydrocarbures au moins une fois par an ⇒ Contrôles préventifs du bon état et de l'étanchéité des réseaux de collecte
Trafic routier	<p>Livraison et expédition des marchandises : 300 PL/jour</p> <p>Arrivée et départ du personnel exploitant et des visiteurs : 380 VL/jour</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Covoiturage favorisé par l'entreprise ⇒ A un moindre niveau vu la desserte du site, utilisation des transports en commun 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Aucune
Air	<p>Trafic routier à l'origine de rejets atmosphériques représentés par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'envol de poussières lié à la circulation des véhicules sur site. • les émissions liées au gaz d'échappement (CO₂, NO_x, poussières) <p>Gaz de combustion des chaudières</p> <p>Gaz de combustion des motopompes du réseau sprinkler</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Limitation de la vitesse des véhicules sur le site ⇒ Consigne donnée aux chauffeurs d'arrêter le moteur du véhicule durant les phases de chargement/déchargement ⇒ Utilisation de la chaufferie uniquement en période froide ⇒ Chaudières neuves à haut rendement de combustion avec brûleur bas NO_x ⇒ Cheminée de dispersion des gaz de combustion dépassant de 5 mètres les parois du bâtiment ⇒ Utilisation ponctuelle et limitée des motopompes liée aux essais obligatoires ou en cas de sinistre 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Contrôle technique régulier des véhicules ⇒ Suivi de l'efficacité énergétique de la chaufferie par une société spécialisée

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	⇒ MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	⇒ MESURES DE SUIVI
Bruit	Le projet sera générateur de bruit principalement lié à la circulation des poids-lourds et aux installations de réfrigération.	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Limitation de la vitesse des PL sur le site ⇒ Consigne donnée aux chauffeurs d'arrêter le moteur du véhicule durant les phases de chargement/déchargement 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Une mesure des niveaux sonores en limite de propriété et une mesure d'émergence dans les zones à émergence réglementée seront effectuées dans un délai de 3 mois à compter de la date de mise en service des installations, puis tous les 5 ans.
Le paysage	<ul style="list-style-type: none"> - Accroissement des surfaces artificialisées - Construction d'un bâtiment de taille notable dans un environnement périurbain - Suppression d'une zone agricole 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Bâtiment ayant fait l'objet d'un Permis de Construire après concertation avec l'aménageur de la ZAC et avec les élus locaux ⇒ Aménagement paysager ayant fait l'objet du même processus de validation et basé sur l'utilisation exclusive d'essences locales 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Entretien de l'aménagement paysager régulier ⇒ Nettoyage périodique des abords ⇒ Mise en œuvre de bonnes pratiques notamment en ce qui concerne le désherbage
Faune/Flore/milieux naturels	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilité écologique initiale faible 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Aménagement paysager du site ⇒ Choix d'espèces végétales locales ⇒ Création de nouveaux habitats naturels 	<ul style="list-style-type: none"> Entretien raisonné des espaces verts

13 Coût des mesures de protection en faveur de l'environnement

Le tableau qui suit résume le coût des principales mesures prises en faveur de l'environnement.

Dispositions	Montant
Disconnecteur sur l'arrivée d'eau potable	10 000 € HT
Bassins de gestion des eaux pluviales	160 000 € HT
Décanteurs-séparateurs	90 000 € HT
Gestion des déchets	25 000 € HT/an
Socles anti-vibratiles	5 000 € HT
Prévision des zones de collecte dans les cellules 2a, 2b ; 3a et 3b intégrant les avaloirs et les canalisations avec siphon anti-feu	40 000 € HT
Rétention intégrée dans les locaux de charge des accumulateurs	20 000 € HT
Sprinkler	1 000 000 € HT
Vannes d'isolement pour mise en rétention globale de l'établissement	30 000 € HT
Entretien des espaces verts	30 000 € HT/an
TOTAL	1 355 000 € HT + 55 000 € HT/an

Tableau 11 : coût des mesures en faveur de l'environnement

14 Conditions de remise en état du site

Conformément aux articles R512-39-1 à R512-39-6, de la partie réglementaire du code de l'environnement Livre V – Chapitre I, au moment de la cessation définitive d'activité du bâtiment, notre société ou la société exploitante du bâtiment à cette époque informera le Préfet trois mois avant la fermeture du site.

La mise en sécurité du site sera assurée par :

- ✓ l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux,
- ✓ l'élimination et l'évacuation des déchets,
- ✓ la dépollution du sol et des eaux souterraines éventuellement polluées,
- ✓ l'interdiction d'accès au site ou aux installations pouvant présenter des risques pour la sécurité des personnes,
- ✓ la surveillance des effets de l'installation sur l'environnement si nécessaire.

Tous les documents, rapports, études relatifs à la dépollution et mise en sécurité du site ainsi que les plans seront transmis à la mairie. Ils seront accompagnés d'une proposition sur le type d'usage futur du site que l'exploitant envisagera de considérer.

Le bâtiment a été conçu sur des dimensions standards aussi bien en surface de stockage qu'en hauteur afin d'être adaptable à de nombreux types de stockage. Ainsi, son exploitation pourra être pérennisée dans le temps.

La cessation d'activité complète du site est difficilement envisageable aujourd'hui. Le projet étant localisé dans une ZAC et développé pour un usage logistique, la priorité sera donnée à une utilisation en tant qu'entrepôt et à un moindre degré à une reconversion industrielle. Son utilisation dépendra cependant du contexte économique local de l'époque et des besoins.

Conformément à la réglementation, l'avis de la commune de Puisseux-Pontoise a été demandé au sujet de la remise en état prévue. Il est joint en **ANNEXE 11.**

On notera que la société PANHARD DEVELOPPEMENT est propriétaire du terrain et que son avis n'est donc pas requis dans la présente étude.

ANNEXE 1

Décision de l'autorité environnementale

PRÉFET DU VAL D'OISE

Direction régionale et interdépartementale
de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France

Cergy, le **29 MARS 2019**

Unité Départementale du Val d'Oise

Décision n° DRIEE-ud95-002-2019 du **29 MARS 2019**
Portant obligation de réaliser une évaluation environnementale
en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement

Le Préfet du Val-d'Oise
Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

Vu la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-1, R. 122-2 et R. 122-3 ;

Vu l'arrêté de la ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer, chargée des relations internationales sur le climat du 12 janvier 2017 fixant le modèle du formulaire de la «demande d'examen au cas par cas» en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement ;

Vu la demande d'examen au cas par cas n° 2019/0298 relative au projet de modification et d'extension d'une plateforme logistique située sur la ZAC de la Chaussée Puiseux dans la commune de PUISEUX-PONTOISE, reçue complète le jeudi 21 février 2019 ;

Vu l'avis du Service Départemental d'Incendie et de Secours du Val-d'Oise du 28 février 2019 mentionnant les éventuels impacts sur le réseau public en cas d'incendie ;

Vu l'avis de l'Agence Régionale de Santé d'Ile-de-France daté du 19 mars 2019 proposant la réalisation d'une étude d'impact ;

Vu l'avis de la Direction Départementale des Territoires du Val-d'Oise du 21 mars 2019 ;

Considérant que le projet consiste en la modification et l'extension d'une plateforme logistique, entrant dans le champ législatif des installations classées pour la protection de l'environnement ;

Considérant que le projet crée une surface de plancher comprise entre 10 000 m² et 40 000 m² et qu'il relève donc de la rubrique 39 «projets soumis à la procédure de cas par cas» du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement ;



Certificat N° A 1607
Champ de certification disponible sur :
www.drlee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr

Considérant que le projet porte sur une installation classée pour la protection de l'environnement soumis à autorisation et qu'il relève donc de la rubrique 1 «projets soumis à la procédure de cas par cas» du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement ;

Considérant que les besoins en eaux, notamment les besoins en eaux incendie sont susceptibles d'avoir un impact sur le réseau public ;

Considérant l'éventuel impact sur l'environnement des modifications projetées sur la capacité du réseau d'eaux pluviales de la ZAC, le trafic routier, la qualité de l'air et les nuisances sonores ;

Considérant l'éventuel impact sur l'environnement des émissions de poussières potentiellement polluées au cours des opérations de déblais/remblais sur le site ;

Considérant que les travaux se dérouleront sur plusieurs phases et que les enjeux associés à ces phases sont susceptibles d'interagir entre eux et qu'il convient d'étudier l'addition et les interactions des impacts potentiels du projet, de sorte que soient identifiées des mesures correctement articulées les unes avec les autres, pour éviter, réduire, voire compenser ces impacts de manière proportionnée et hiérarchisée,

Décide :

Article 1er

le projet de **PANHARD DEVELOPPEMENT** situé sur la ZAC de la Chaussée Puiseux dans la commune de **PUISEUX-PONTOISE** nécessite la réalisation d'une évaluation environnementale, devant se conformer aux dispositions des articles L. 122-1, R. 122-1 et R. 122-5 à R. 122-8 du code de l'environnement.

La réalisation de cette évaluation environnementale concernera notamment :

- l'analyse des besoins en eaux d'incendie, notamment sur les capacités du réseau public,
- l'analyse de la capacité du réseau d'eaux pluviales de la ZAC vis-à-vis des modifications projetées,
- l'analyse des mesures appropriées pour limiter l'émission de poussières potentiellement polluées au cours des opérations de déblais/remblais sur le site,
- l'analyse concernant le trafic routier, la qualité de l'air et les nuisances sonores vis-à-vis des modifications projetées,
- l'analyse des mesures correctement articulées les unes avec les autres, pour éviter, réduire, voire compenser les impacts des modifications projetées de manière proportionnée et hiérarchisée.

Article 2

La présente décision, délivrée en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Article 3

En application de l'article R. 122-3 (IV) précité, la présente décision sera publiée sur le site Internet de la préfecture du Val-d'Oise et de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France. Elle devra également figurer dans les dossiers soumis à enquête publique ou mis à disposition du public conformément à l'article L. 122-1-1.

Le Préfet,
Pour le préfet,
Le Secrétaire Général

Maudice BARATE

Voies et délais de recours

S'agissant d'une décision portant obligation de réaliser une étude d'impact, un recours administratif préalable gracieux est obligatoire, sous peine d'irrecevabilité du recours contentieux, conformément en cela aux dispositions de l'article R. 122-3 V du code de l'environnement.

- **Recours administratif gracieux :**

Le recours gracieux obligatoire doit être formé dans le délai de 2 mois à compter de la notification ou publication de la décision ; il a pour effet de suspendre et proroger le délai de recours contentieux.

Le recours est adressé à :

Monsieur le préfet du Val-d'Oise
5, Avenue Bernard Hirsch
CS 20105
95010 CERGY-PONTOISE Cedex

- **Recours administratif hiérarchique :**

Le recours hiérarchique, qui peut être formé auprès du ministre de la transition écologique et solidaire, dans le délai de deux mois à compter de la notification ou publication de la décision, n'a pas pour effet de suspendre et proroger le délai du recours contentieux.

Le recours est adressé à :

Monsieur le ministre de la transition écologique et solidaire
Ministère de la transition écologique et solidaire
92055 Paris La Défense Cedex

- **Recours contentieux :**

Tribunal administratif compétent
(Délai de deux mois à compter du rejet du recours gracieux).

ANNEXE 2

Courrier préfectoral

000081

PRÉFET DU VAL-D'OISE

PRÉFECTURE

Cergy-Pontoise, le – 1 FEV. 2019

DIRECTION DE LA COORDINATION
ET DE L'APPUI TERRITORIAL

Bureau de la coordination
administrative

Section des installations classées

Affaire suivie par : Agnès RIMBON
Tél. : 01.34.20.94.82
agnes.rimbon@val-doise.gouv.fr

Recommandé avec
accusé de réception

Monsieur le Directeur,

J'ai été récemment informé de votre volonté de modifier le projet actuellement en construction sur la commune de PUISEUX PONTOISE- ZAC de la Chaussée Puisseux. Le projet initial porte en effet sur un entrepôt d'une surface d'environ 52 000 m² divisé en 9 cellules de stockage. Votre établissement est classé par ailleurs SEVESO Seuil Bas .

En date du 28 février 2018, vous avez fait part à l'Inspection des Installations Classées d'une première demande de modification des conditions d'exploitation selon l'article R 181-46 du code de l'environnement portant sur l'agrandissement d'une cellule de stockage de 3 000 m² et l'augmentation des capacités de stockage. Cette extension n'est pas soumise à procédure de cas par cas au sens de l'article R122-2 du code de l'environnement. Toutefois, je vous informe que la procédure d'examen peut être adaptée, selon les termes de l'article L512-7-2, sans pour autant soumettre le projet considéré de façon systématique à une évaluation environnementale.

Par courrier daté du 15 mai 2018, l'inspection des installations classées de la DRIEE concluait à la non substantialité de votre demande au titre de l'article R 181-46 du code de l'environnement. Par ailleurs, ce courrier vous demandait d'apporter plusieurs compléments à votre demande, ce à quoi vous avez répondu de façon satisfaisante en juin 2018.

En date du 19 décembre 2018, vous m'informez vouloir réaliser une extension dont les caractéristiques sont les suivantes : construction de 3 cellules de stockage supplémentaires sur une surface de plancher supérieure à 10 000 m². Cette extension dépasse à elle seule les seuils de la procédure d'examen au cas par cas en ce qui concerne les rubriques 1 et 39 de l'annexe du R122-2.

Par conséquent, il vous appartient de procéder à une demande d'examen au cas par cas portant sur le volet installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et également sur le volet urbanisme de la modification de votre projet et ce, depuis la dernière évaluation environnementale de votre projet (soit la situation initialement autorisée).

La décision prise à l'issue de cette instruction pourra me conduire, le cas échéant, à demander à ce qu'une évaluation environnementale soit réalisée comportant l'actualisation de l'étude d'impact de votre site et la conduite d'une enquête publique conjointe portant sur les procédures des installations classées pour la protection de l'environnement et d'urbanisme.

Monsieur le Directeur
PANHARD DEVELOPPEMENT
10, rue Roquépine
75008 - PARIS

Considérant cela, il ressort que la modification demandée de votre projet en date du 28 février 2018 ne fera pas dans l'immédiat l'objet de prescriptions complémentaires, considérant son caractère non substantiel et compte tenu qu'une nouvelle demande de modification est formulée et doit donc être soumise au préalable à une procédure d'examen au cas par cas au titre des réglementations ICPE et urbanisme.

À cet égard, je vous informe que le formulaire Cerfa relatif au cas par cas doit indiquer clairement les modifications successives survenues depuis la dernière enquête publique.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le préfet,
Le Secrétaire Général

Maurice BARATE

ANNEXE 3

Diagnostic écologique initial



Commune de Puiseux-Pontoise (Val d'Oise, 95)

ZAC DE LA CHAUSSEE-PUISEUX



ETUDE D'IMPACT ECOLOGIQUE

Rapport intermédiaire

Octobre 2014

Sommaire

PRESENTATION DU DOSSIER	2
1 LOCALISATION DU SITE D'ETUDE ET CONTEXTE ECOLOGIQUE.....	4
1.1 LOCALISATION ET JUSTIFICATION DU SITE D'ETUDE	4
1.2 CONTEXTE ECOLOGIQUE.....	5
2 RESULTATS DES INVENTAIRES DE TERRAIN	7
2.1 FLORE ET VEGETATION	7
2.2 FAUNE.....	8
3 ÉVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES	10
3.1 DEFINITION HIERARCHISEE DES ENJEUX ECOLOGIQUES	10
3.2 ENJEUX LIES AUX HABITATS	14
3.3 ENJEUX FLORISTIQUES.....	14
3.4 ENJEUX FAUNISTIQUES.....	15
3.5 ENJEUX FONCTIONNELS.....	17
3.6 ENJEUX REGLEMENTAIRES.....	17
4 PREMIERE ANALYSE DES IMPACTS	18
ANNEXE 1 : FLORE	22
ANNEXE 2 : AVIFAUNE.....	29
ANNEXE 3 : AUTRES ESPECES.....	34

PRÉSENTATION DU DOSSIER

Étude réalisée pour :



PANHARD réalisations :

10, rue Roquépine
75008 Paris
Tél. : 01.42.56.41.13

Dossier suivi par : Sylvie MICELI

Étude réalisée par :



Écosphère :

3bis rue des Remises
94100 SAINT-MAUR-DES-FOSSES
Tél. : 01.45.11.24.30
Fax. : 01.45.11.24.37
E-mail : ecosphere@ecosphere.fr

Auteurs :

Franck LE BLOCH	Coordination
Tristan SEVELLEC	Inventaires et évaluation des enjeux floristiques et faunistiques
Quentin VANEL	Cartographie

Le projet :

La société Panhard Développement envisage de se porter acquéreur de deux parcelles de la ZAC de la Chaussée-Puiseux, sur la commune de Puiseux-Pontoise (Val d'Oise). Ces lots sont bordés par l'A15 au sud et la D22 au nord :

- Lot Sud : 185.000 m² environ sur lequel est projetée une plateforme logistique de 50.000 à 80.000 m² environ ;
- Lot Nord : 43.000 m² environ sur lequel est projeté un bâtiment d'activité de 12.000 m² environ.

La mission d'ECOSPHERE :

Dans le cadre de l'élaboration du dossier réglementaire, le bureau d'études Écosphère a été missionné pour :

- ✓ réaliser une expertise écologique des deux lots (description et évaluation des enjeux floristiques et faunistiques) : État initial ;
- ✓ évaluer les impacts du projet sur le patrimoine naturel pour le lot sud uniquement ;
- ✓ proposer, si nécessaire, des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation.

1 LOCALISATION DU SITE D'ÉTUDE ET CONTEXTE ÉCOLOGIQUE

1.1 Localisation et justification du site d'étude

Le site d'étude est localisé sur la commune de Puiseux-Pontoise dans le Val d'Oise. Il comprend les deux lots visés par le projet ainsi que leurs abords immédiats. Le site d'étude a été délimité afin de prendre en compte les différents habitats en continuité avec ceux présents dans l'emprise du projet. Le site d'étude retenu occupe ainsi une superficie d'environ 38 ha et se trouve délimité par l'autoroute A15 au sud, la route départementale D22 à l'ouest, le chemin Jules César et une carrière au nord, le bois Angot et une route bordée de plantation à l'est.

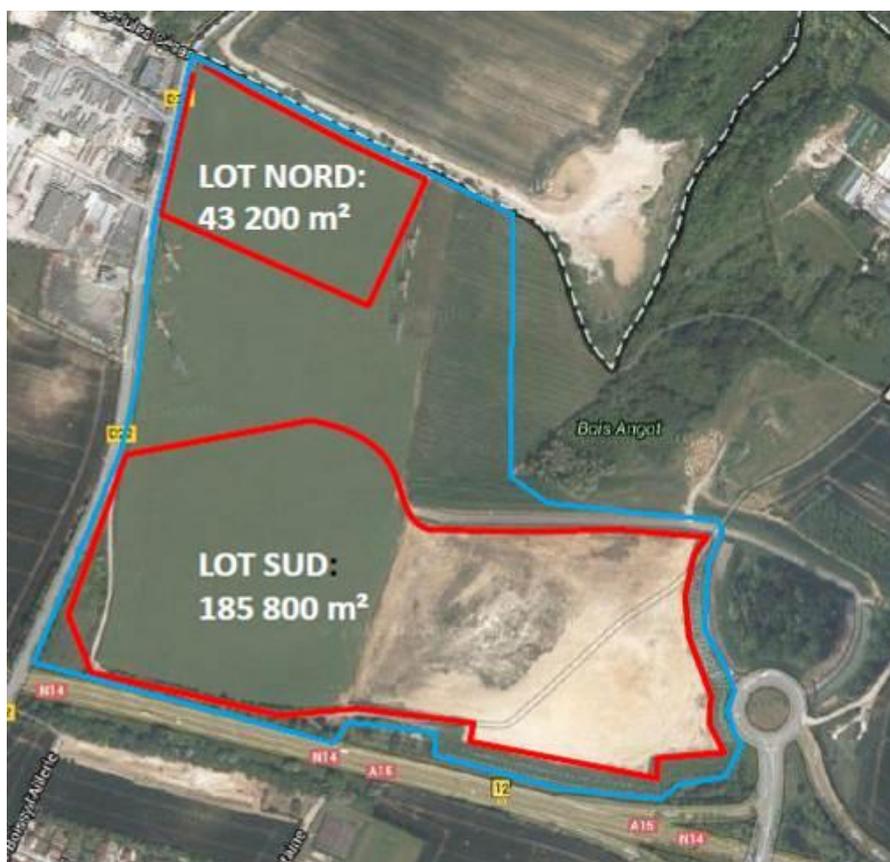


Figure 1 : Localisation du site d'étude (périmètre bleu) et des deux lots du projet (périmètre rouge)

1.2 Contexte écologique

Le site d'étude est localisé dans un contexte agricole, au nord-ouest immédiat de l'urbanisation de Cergy-Pontoise. Il est constitué pour moitié d'un champ de blé, de friches au sud, d'une parcelle replantées d'arbres et d'arbustes au nord-est et d'un boisement rudéral (bois Angot) à l'est.

Il n'est concerné directement par aucune zone d'inventaire (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique - ZNIEFF) ou de protection écologique (Natura 2000, Réserve Naturelle, Arrêté de protection de biotope...).

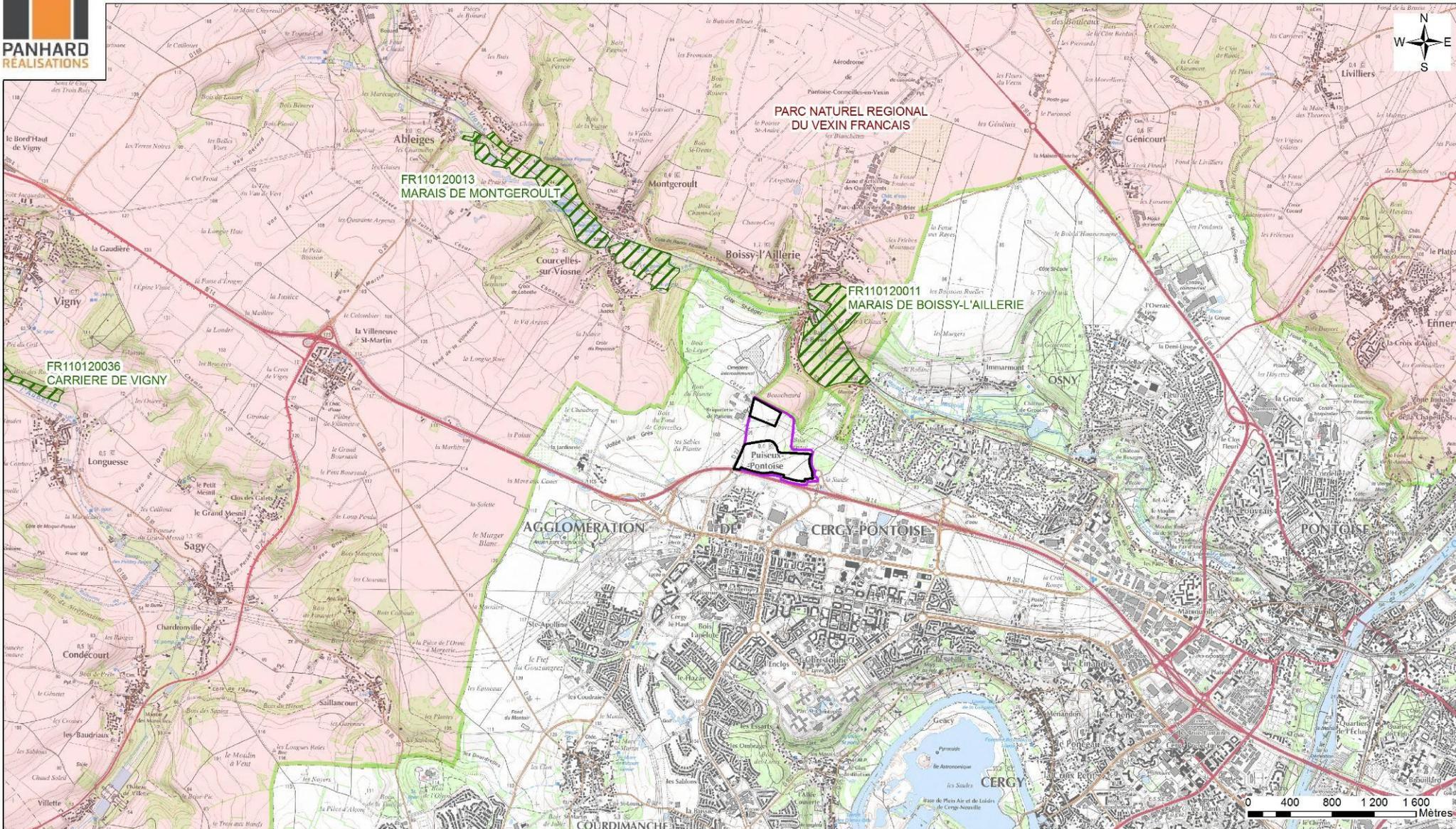
Il est situé en bordure du Parc Naturel Régional du « Vexin Français », vaste plateau calcaire entaillé de vallées aux profils contrastés et fortement marqué par une activité agricole où dominant les grandes cultures.

Dans un périmètre de 5 km autour du site d'étude sont également présentes :

- une ZNIEFF de type 2, n°110120011 dite « Marais de Boissy-l'Aillerie » est située à environ 700 m au nord-est du site d'étude dont l'intérêt écologique repose principalement sur la présence d'une population nicheuse de Râle d'eau et de Phragmite des joncs ;
- une ZNIEFF de type 2, n° 110120013 dite « Marais de Montgeroult » est située à environ 2 km au nord-ouest du site d'étude dont l'intérêt écologique repose principalement sur son avifaune (présence du Phragmite des joncs, de la Rousserolle verderolle, du Martin-pêcheur, la Bouscarle de Cetti...) et sa flore (Dactylorhize de mai...).

En conclusion, le site d'étude est localisé dans un contexte environnemental *a priori* peu sensible, du fait de son enclavement entre un tissu urbain dense et un paysage agricole intensif.

Carte 1 : Contexte écologique et localisation du site d'étude



- Emprise du projet
- Parc Naturel Régional
- Site d'étude
- Znieff de type 1



**Etude d'impact écologique -
ZAC de la Chaussée-Puiseux**
Commune de Puiseux-Pontoise (95)

2 RÉSULTATS DES INVENTAIRES DE TERRAIN

A ce jour, trois passages (27 mai, 24 juin et 20 août 2014) ont été effectués sur le site d'étude.

2.1 Flore et végétation

Les visites de terrain effectuées ont permis de recenser 172 espèces végétales sur le site d'étude, réparties dans une dizaine de formations végétales. Le site est dominé par des formations d'origine artificielle (cultures, plantations arborées et arbustives, végétation des sols piétinés), accompagnées de friches herbacées (friches prairiales mésophile à mésoxérophile, sur sable et nitrophile).



Figure 2 : Friche pionnière sur sable et plantations arbustives au second plan au sud-est du site d'étude



Figure 3 : Parcelle cultivée à gauche, friche et lisière arborée à droite au sud-ouest du site d'étude



Figure 4 : Parcelle cultivée au premier plan et boisement rudéral au second plan vu du nord du site d'étude

2.2 Faune

Les inventaires faunistiques réalisés également les 27 mai, 24 juin et 20 août 2014, ont porté sur 5 groupes : les oiseaux, les mammifères terrestres, les reptiles, les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) et les orthoptères et assimilés (sauterelles, criquets, grillons, mantes).

Ces inventaires ont permis de recenser (les listes complètes sont présentées en annexes) :

- 27 espèces d'oiseaux dont 15 nichent sur le site d'étude et 12 aux abords plus ou moins proches ;
- 1 espèce de mammifère terrestre ayant fréquentée la zone d'étude : le Lapin de garenne ;
- 1 espèce de reptile (Lézard des murailles) ;
- 17 espèces de papillons de jour ;
- 12 espèces de criquets, grillons et sauterelles.

Au vu de l'absence de milieux favorables en termes de gîtes pour les chiroptères (boisement relativement ancien avec arbres à cavités et bâtiments) et de zones humides permettant la reproduction des amphibiens et des odonates, aucune prospection ciblée n'a été réalisée pour ces groupes.

Carte 2 : Formations végétales



Emprise du projet	Culture (cor. 82.11)	Fruticée (cor. 31.81)
Site d'étude	Friche pionnière sur sable (cor. 87.1)	Plantation arbustive (cor. 83.32)
Angle de prise de vue	Végétation des sols piétinés (cor. 87.2)	Plantation arborée (cor. 83.32)
	Friches herbacées (cor. 87.1)	Route (cor. 86)



Ecosphère, 2014

**Etude d'impact écologique -
ZAC de la Chaussée-Puiseux**
Commune de Puiseux-Pontoise (95)

Source : Fond Scan25 - IGN ©

3 ÉVALUATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

3.1 Définition hiérarchisée des enjeux écologiques

L'évaluation des enjeux écologiques se décompose en 4 étapes :

1. Évaluation des enjeux phytoécologiques des habitats ;
2. Évaluation des enjeux floristiques (enjeux spécifiques et des habitats d'espèces correspondant au cortège floristique stationnel) ;
3. Évaluation des enjeux faunistiques (enjeux spécifiques et des habitats d'espèce) ;
4. Évaluation globale des enjeux par habitat ou complexe d'habitats (tableau de synthèse).

Les enjeux régionaux ou infra-régionaux sont définis en prenant en compte les critères :

- ✓ de menaces (habitats ou espèces inscrites en liste rouge régionale méthode UICN) ;
- ✓ ou à défaut, de rareté (fréquence régionale ou infra-régionale la plus adaptée).

Au final, 5 niveaux d'enjeu sont évalués : **très fort, fort, assez fort, moyen et faible.**

Afin d'adapter l'évaluation à la zone d'étude (définition d'un enjeu stationnel), une pondération des niveaux d'enjeu peut être mise en application à deux reprises :

- ✓ Pour pondérer de plus ou moins un seul niveau, l'enjeu d'une espèce selon des critères spécifiques à la station de l'espèce sur la zone d'étude ;
- ✓ Pour pondérer de plus ou moins un seul niveau, l'enjeu global d'une unité écologique donnée selon des critères d'écologie générale.

C'est le niveau d'enjeu le plus élevé des 3 critères (habitats, flore, faune) qui confère le niveau d'enjeu global à l'habitat ou l'habitat d'espèce.

Enjeux phytoécologiques liés aux habitats

Enjeux phytoécologiques régionaux :

Critères en l'absence de référentiels	Niveau d'enjeu régional
Habitats déterminants de ZNIEFF, diverses publications, avis d'expert (critères pris en compte : la répartition géographique, la menace, tendance évolutive)	Très fort
	Fort
	Assez fort
	Moyen
	Faible
	Dire d'expert

Enjeux phytoécologiques stationnels

Pour déterminer l'enjeu au niveau de la zone d'étude, on utilisera l'enjeu régional de chaque habitat qui sera éventuellement pondéré (1 niveau à la hausse ou à la baisse) par les critères qualitatifs suivants (sur avis d'expert) :

- État de conservation sur le site (surface, structure, état de dégradation, fonctionnalité) ;
- Typicité (cortège caractéristique) ;
- Ancienneté / maturité notamment pour les boisements ou les milieux tourbeux.

Enjeux floristiques et faunistiques

L'évaluation de l'enjeu se fait en 2 étapes :

- 1- Evaluation de l'enjeu spécifique régional ;
- 2- Evaluation de l'enjeu spécifique stationnel.

Enjeux spécifiques régionaux

Ils sont définis en priorité sur des critères de menace ou à défaut de rareté :

- **Menace** : liste officielle (liste rouge régionale) ou avis d'expert ;
- **Rareté** : utilisation des listes officielles régionales. En cas d'absence de liste, la rareté est définie par avis d'expert ou évaluée à partir d'atlas publiés.

Les espèces subspontanées, naturalisées, plantées, cultivées sont exclues de l'évaluation. Celles à statut méconnu sont soit non prises en compte, soit évaluées à dire d'expert.

Les données bibliographiques récentes (< 5 ans) sont prises en compte lorsqu'elles sont bien localisées et validées.

Si une liste rouge régionale est disponible pour un groupe faunistique (disponible en Ile-de-France pour l'avifaune et les odonates) ou floristique (disponible en Ile-de-France), l'enjeu spécifique sera défini selon le tableau suivant :

Menace régionale (liste rouge UICN)	Niveau d'enjeu
CR (En danger critique)	Très fort
EN (En danger)	Fort
VU (Vulnérable)	Assez fort
NT (Quasi-menacé)	Moyen
LC (Préoccupation mineure)	Faible
DD (insuffisamment documenté), NE (Non Evalué)	« dire d'expert » si possible

Pour les catégories en liste orange, NT et LC, il est possible de moduler d'un niveau l'enjeu régional obtenu *a priori* en fonction de la rareté régionale de l'espèce considérée. Une

espèce classée en LC (enjeu Faible *a priori*) peut être surclassée en « Moyen » si elle est rare au niveau régional. A contrario, une espèce NT mais très commune dans la région peut être mise en enjeu « Faible ».

Si une liste rouge régionale est indisponible pour un groupe (comme c'est le cas pour les mammifères, les amphibiens, les reptiles, les lépidoptères et les orthoptères) l'enjeu spécifique sera défini à partir de la rareté régionale ou infra-régionale selon le tableau suivant :

Rareté régionale ou infra-régionale	Niveau d'enjeu
Très Rare	Très fort
Rare	Fort
Assez Rare	Assez fort
Peu Commun	Moyen
Très Commun à Assez Commun	Faible

Enjeux spécifiques stationnels

Afin d'adapter l'évaluation de l'enjeu spécifique à la zone d'étude ou à la station, une pondération d'un seul niveau peut être apportée en fonction des critères suivants :

- ✓ Rareté infra-régionale :
 - Si l'espèce est relativement fréquente au niveau biogéographique infra-régional : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu ;
 - Si l'espèce est relativement rare au niveau biogéographique infra-régional : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.
- ✓ Endémisme restreint du fait de la responsabilité particulière d'une région ;
- ✓ Dynamique de la population dans la zone biogéographique infra-régionale concernée :
 - Si l'espèce est connue pour être en régression : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu ;
 - Si l'espèce est en expansion : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu.
- ✓ État de conservation sur le site :
 - Si population très faible, peu viable, sur milieu perturbé, atypique : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu ;
 - Si population importante, habitat caractéristique, typicité stationnelle : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.

Au final, on peut évaluer l'enjeu multispécifique stationnel d'un cortège floristique ou faunistique en prenant en considération l'enjeu spécifique des espèces constitutives d'un habitat. Pour ce faire, il est nécessaire de prendre en compte une combinaison d'espèces à enjeu au sein d'un même habitat.

Critères retenus	Niveau d'enjeu multispécifique stationnel
- 1 espèce à enjeu spécifique Très Fort ; - 2 espèces à enjeu spécifique Fort	Très fort
- 1 espèce à enjeu spécifique retenu Fort ; - 4 espèces à enjeu spécifique Assez Fort	Fort
- 1 espèce à enjeu spécifique retenu Assez Fort ; - 6 espèces à enjeu spécifique Moyen	Assez fort
- 1 espèce à enjeu spécifique Moyen	Moyen
Autres cas	Faible

L'habitat d'espèce faunistique correspond :

- ✓ aux habitats de reproduction et aux aires de repos ;
- ✓ aux aires d'alimentation indispensables au bon accomplissement du cycle biologique de l'espèce ;
- ✓ aux axes de déplacement régulièrement fréquentés.

L'évaluation sera complétée pour les sites d'hivernage et de stationnement migratoire d'intérêt significatif par une analyse des enjeux au cas par cas.

Le niveau d'enjeu se calcule en considérant séparément la flore et la faune. Par exemple, un habitat bien caractérisé (une mare par exemple) comportant 2 espèces végétales à enjeu « assez fort » et 2 espèces animales à enjeux « assez fort » aura un niveau d'enjeu spécifique stationnel « assez fort ». Ce niveau d'enjeu pourra par la suite être pondéré lors de la définition du niveau d'enjeu écologique global par habitat.

Application du niveau d'enjeu spécifique à l'habitat d'espèce :

- ✓ Si l'habitat est favorable de façon homogène : le niveau d'enjeu s'applique à l'ensemble de l'habitat d'espèce ;
- ✓ Si l'habitat est favorable de façon partielle : le niveau d'enjeu s'applique à une partie de l'habitat d'espèce ;
- ✓ Sinon, l'enjeu s'applique à la station.

Enjeux écologiques globaux par habitats / unité de végétation

Pour un habitat donné, l'enjeu écologique global dépend de 3 types d'enjeux unitaires différents :

- ✓ Enjeu habitat ;
- ✓ Enjeu floristique ;
- ✓ Enjeu faunistique.

Au final, on peut définir un niveau d'enjeu écologique global par unité de végétation / habitat qui correspond au niveau d'enjeu unitaire le plus fort au sein de cette unité, éventuellement modulé/pondéré d'un niveau.

La pondération finale prend en compte le rôle de l'habitat dans son environnement :

- ✓ Rôle hydro-écologique ;

- ✓ Complémentarité fonctionnelle avec les autres habitats ;
- ✓ Rôle dans le maintien des sols ;
- ✓ Rôle dans les continuités écologiques ;
- ✓ Zone privilégiée d'alimentation, de repos ou d'hivernage ;
- ✓ Richesse spécifique élevée ;
- ✓ Effectifs importants d'espèces banales...

La répartition des enjeux globaux par habitats est cartographiée sous SIG.

3.2 Enjeux liés aux habitats

S'agissant des enjeux liés aux habitats, les habitats présents sur le site d'étude sont essentiellement d'origine artificielle (cultures, plantations) et/ou rudérales (friches). Il s'agit également d'habitats fréquents et non menacés à l'échelle régionale. **L'enjeu phytoécologique des habitats est donc globalement de niveau faible.**



Figure 5 : parcelle agricole (au premier plan), camp de gens du voyage et friches (au second plan)

3.3 Enjeux floristiques

Parmi les 172 espèces végétales recensées, 154 espèces sont indigènes, ce qui représente environ 10% de la flore francilienne spontanée actuellement connue. Cette diversité floristique peut être considérée comme faible et peut s'expliquer par la faible superficie du site et par le caractère artificiel de la majorité des habitats recensés. **Parmi ces espèces, aucune n'est menacée et/ou protégée.**

Une espèce classée « très rare » en Ile-de-France mais dont la connaissance de sa répartition reste encore insuffisante (correspondant au code RR? dans l'annexe floristique) selon le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien a été recensée au sud du site d'étude : le **Brome faux-seigle** (*Bromus secalinus*). Cette espèce ne présente pas d'enjeu particulier dans la mesure où elle n'est pas menacée et est bien représentée localement (source Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien).

En conclusion, les enjeux floristiques apparaissent faibles en l'absence d'espèces menacées.

3.4 Enjeux faunistiques

S'agissant des enjeux faunistiques, **3 espèces d'oiseaux nicheurs sont menacées à quasi menacées** dans la région, à savoir :

- le **Vanneau huppé** (Vulnérable - rare - non protégé) présente sur le site d'étude à raison de deux couples dont l'habitat de reproduction est localisé au niveau des friches prairiales et sur sable au sud-est du site d'étude. Cette espèce présente un enjeu de niveau « **Assez fort** » ;

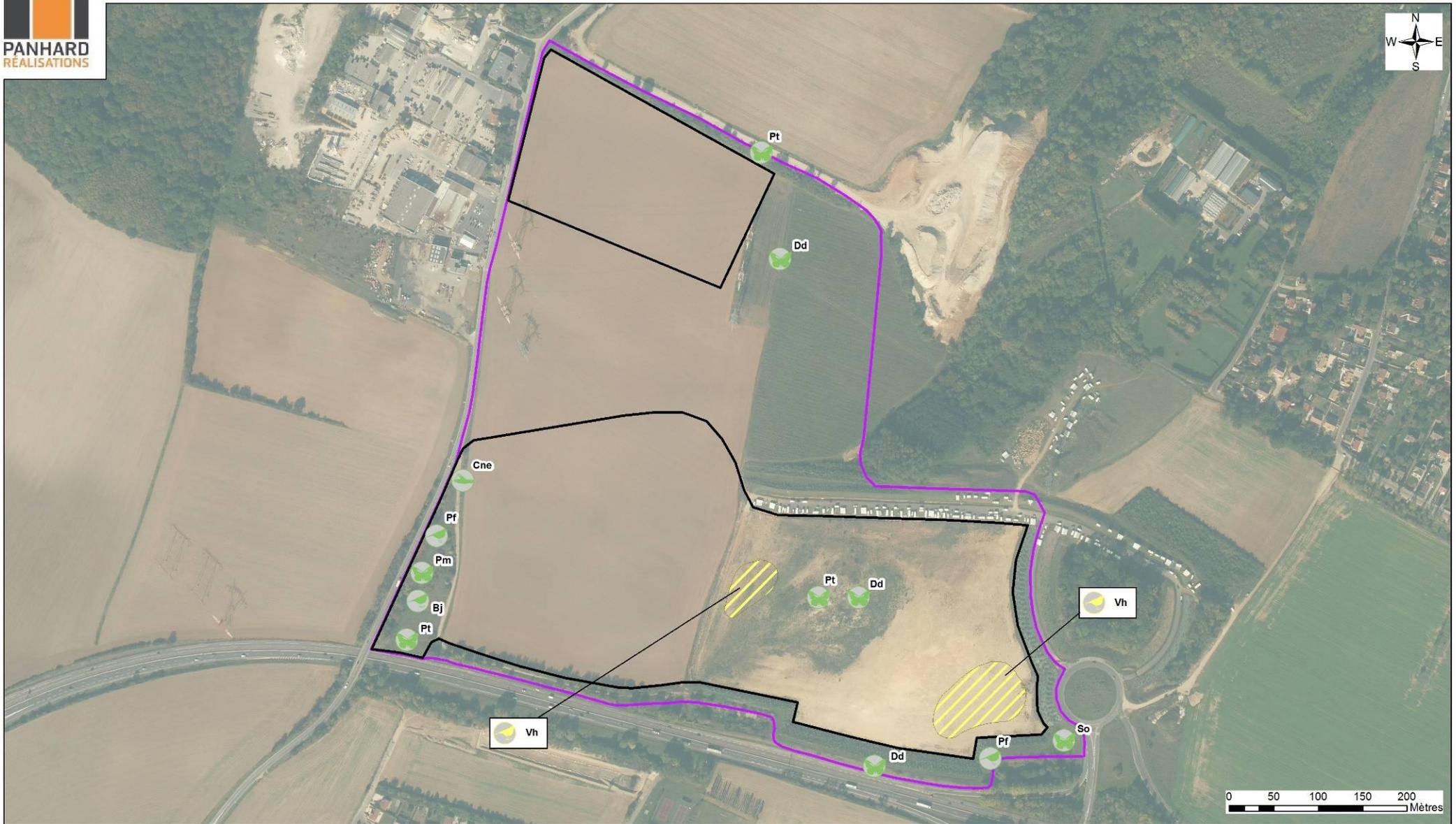


Figure 6 : Vanneau huppé - Ecosphère

- le **Bruant jaune** (Quasi menacée - commun - protégé au niveau national) présent sur le site à raison d'un couple nicheur localisé au sud-ouest du site d'étude. Cette espèce présente un enjeu de niveau « **Moyen** » ;
- le **Pouillot fitis** (Quasi menacée - commun - protégé au niveau national), présent sur le site à raison de deux territoires localisés au sud du site d'étude. Cette espèce présente un enjeu de niveau « **Moyen** » ;
- 4 espèces de Lépidoptères Rhopalocères (papillons de jour) sont assez communes en Ile-de-France, ce qui leur confère un enjeu spécifique de niveau « **Moyen** ». Il s'agit de **la Petite tortue, le Demi-deuil, le Souci et la Piéride de la moutarde**. Ces espèces se localisent dans la friche au sud-ouest et dans les friches mésophiles à mésoxérophiles au sud du site d'étude ;
- 2 espèces assez communes d'orthoptères (criquet, grillons, sauterelles) sont assez communes en Ile-de-France, ce qui leur confère un enjeu spécifique de niveau « **Moyen** ». Il s'agit du **Criquet noir-ébène** (localisé en bordure d'une berme herbeuse au sud-ouest du site d'étude) et de l'**Œdipode turquoise** localisé à raison d'un seul individu au niveau de la friche pionnière sur sable censément favorable à l'espèce. L'enjeu stationnel reste à un niveau « **Moyen** » pour le Criquet noir-ébène. Cependant en raison de la population apparemment très réduite d'Œdipode turquoise sur le site d'étude, ce niveau d'enjeu passe à un niveau « faible » selon notre méthodologie ;
- les autres espèces animales recensées sont toutes banales en Ile-de-France.

Au final, l'enjeu faunistique est de niveau « Assez fort » pour une zone de friche mésophile au sud du site d'étude, à moyen pour une zone de fruticée, une zone de plantation arbustive au sud-ouest et au sud-est du site d'étude.

Carte 3 : Localisation des enjeux spécifiques



Emprise du projet
Site d'étude

Niveaux d'enjeu

- Très fort
- Fort
- Assez fort
- Moyen
- Faible

Lépidoptères rhopalocères

- Dd Demi-deuil
- Pm Piéride de la moutarde
- Pt Petite tortue
- So Souci

Oiseaux

- Bj Bruant jaune
- Pf Pouillot fitis
- Vh Vanneau huppé

Orthoptères

- Cne Criquet noir-ébéne



Écosphère, 2014

**Etude d'impact écologique -
ZAC de la Chaussée-Puiseux**
Commune de Puiseux-Pontoise (95)

Source : Fond Scan25 - IGN ©

3.5 Enjeux fonctionnels

Le site d'étude est bordé par des axes routiers (A15 et D22) et inséré entre l'agglomération de Cergy-Pontoise à l'est et un paysage agricole intensif au nord et à l'ouest. Il présente donc un enjeu fonctionnel très limité.

3.6 Enjeux réglementaires

On recense 11 espèces protégées d'oiseaux assez communs à très communs sur le site d'étude : le Bruant jaune, les Fauvettes à tête noire et grisette, l'Hypolaïs polyglotte, la Mésange charbonnière, le Moineau domestique, le Pinson des arbres, le Pouillot fitis, le Rougegorge familier, le Troglodyte mignon et le Verdier d'Europe.

Une espèce protégée de reptile a été recensée (1 individu) : le Lézard des murailles (très commun en Ile-de-France).

Enfin deux espèces d'orthoptères protégés ont été recensées en faibles effectifs : le Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*) et l'Œdipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*). Ces espèces ne présentent pas d'enjeu de conservation.

4 PREMIÈRE ANALYSE DES IMPACTS

Dans le cadre de l'analyse des impacts, seul le lot sud fait actuellement l'objet d'un aménagement. Le lot nord n'étant étudié que dans le cadre de l'état initial écologique.

Le projet prévoit la mise en place d'une plateforme logistique, de parkings, d'une voirie associée, de bassins et d'espaces verts.



Figure 7 Plan masse du projet prévu sur le lot sud

Le seul impact significatif identifié à ce stade des études concerne le site de nidification du Vanneau huppé. Ce dernier niche dans les friches au sud du site d'étude. Il s'agit d'une espèce **non protégée**, opportuniste généralement liée aux prairies humides. Il trouve, dans les friches rases du site d'étude, un habitat de substitution qu'il peut occuper temporairement. La présence de l'espèce sur le site est donc récente (liée à l'apport de remblais sableux) et pas nécessairement pérenne (risque de fermeture du milieu en l'absence de gestion).

D'autres espèces à enjeu moyen ont été identifiées. Les impacts sur ces espèces apparaissent faibles à négligeables compte tenu de leur bon état de conservation localement (impact sur une proportion très réduite des populations locales).

Aucune espèce végétale protégée n'est présente sur le site d'étude. Cette analyse porte sur l'ensemble des espèces protégées au niveau régional et national recensé sur le site d'étude.

Les impacts théoriques sur la faune peuvent être classés en trois catégories :

- ✓ destruction et/ou dégradation d'habitats d'espèces animales ;
- ✓ destruction d'espèces animales remarquables lors des travaux ;
- ✓ dérangement de la faune durant la phase travaux (faune fréquentant le site et/ou ses abords immédiats).

Analyse des impacts sur la faune protégée

Espèces protégées	Niveau d'enjeu stationnel	Intensité de l'impact	Commentaires	Niveau d'impact
9 oiseaux nicheurs fréquents et protégés liés aux espaces arborés et arbustifs : Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe.	Faible	Faible	Les habitats favorables à ces espèces présents sur le site d'étude (haie arborée à l'ouest et l'ensemble des espaces arbustifs longeant le sud) seront majoritairement épargnés par le projet. Seule une <u>faible</u> portion de la zone ouverte à l'ouest comportant une fruticée et quelques arbres sera impactée par « <i>le rétablissement de la voie d'entretien des bassins de l'autoroute et des servitudes réseaux</i> ». Dans le cadre de la création d'espaces vert, des « <i>boisement à caractère forestier ambiance chênaie/frênaie</i> » et des vergers seront plantés. Ces espaces seront favorables aux espèces citées. Risque négligeable de destruction de nichées lors des travaux (défrichage hors période de nidification).	Négligeable
1 oiseau nicheur protégé, quasi-menacé (NT) et assez commun en Ile-de-France : le Pouillot fitis	Moyen	Faible	Ces deux espèces nichent aux abords immédiats de l'emprise du projet (1 couple nicheur de chaque espèce). Elles pourront bénéficier des futurs espaces verts pour nicher. Risque négligeable de destruction de nichées lors des travaux (défrichage hors période de nidification)	Négligeable
1 oiseau nicheur quasi menacé (NT) et commun en Ile-de-France : la Bruant jaune				
1 espèce de reptile très commun en Ile-de-France : le Lézard des murailles	Faible	Moyenne	Risque de destruction marginale de quelques individus au niveau de la voie d'entretien des bassins qui sera rétablie à l'ouest. Cependant le projet est susceptible de créer des zones favorables à l'espèce au niveau du bâti qui sera créé.	Négligeable

Espèces protégées	Niveau d'enjeu stationnel	Intensité de l'impact	Commentaires	Niveau d'impact
1 orthoptère assez commun : l' Ædipode turquoise	Faible	Moyenne	Risque de destruction très marginale d'individus (adultes larves ou œufs) et d'habitat favorable (friches) lors de la création de la plateforme logistique	<i>Négligeable</i>
1 orthoptère commun : le Conocéphale gracieux	Faible	Faible	Risque de destruction très marginale d'individus (adultes larves ou œufs) et d'habitat favorable (friches) lors du percement du chemin d'accès	<i>Négligeable</i>

Le projet impacte essentiellement des cultures et des friches herbacées. L'impact attendu sera globalement négligeable sur les espèces protégées, ces dernières étant principalement localisées en bordure de l'emprise du projet.

D'après le guide « Espèces protégées, aménagements et infrastructures » (MEDDE, 2012), « la dérogation aux interdictions de destruction, d'altération ou de dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux d'espèces protégées s'applique, selon les termes des arrêtés de protection, aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables, au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon fonctionnement de ces cycles biologiques.

Cette condition conduit donc à considérer que certains impacts sur les aires de repos et les sites de reproduction sont acceptables, en particulier dans la mesure où le bon fonctionnement des cycles biologiques des espèces considérées, au niveau de la population présente sur le territoire impacté et à sa périphérie, ne sont pas remis en cause.

Dans ce cas, le projet respecte les interdictions de destruction, d'altération ou de dégradation des sites de reproduction et des aires de repos et ne doit pas faire l'objet d'une demande de dérogation ».

En l'occurrence, l'impact du projet d'aménagement d'une plateforme logistique de Puiseaux-Pontoise sur les espèces protégées n'est pas de nature à remettre en cause le bon fonctionnement des cycles biologiques des espèces considérées, au niveau de la population présente sur le territoire impacté et à sa périphérie. L'impact attendu, principalement localisé en périphérie du site d'implantation du projet est globalement négligeable donc acceptables sur l'état de conservation des populations des espèces protégées concernées. **Dans ces conditions et au vu de l'interprétation du MEDDE, aucune demande de dérogation n'est nécessaire.**

Carte 4 : Localisation des enjeux réglementaires



 Emprise du projet

Oiseaux 

Bj Bruant jaune

Pf Pouillot fitis

 Habitats des 9 espèces d'oiseaux protégées communs à très communs

Orthoptères 

Cg Conocéphale gracieux

Ot Oedipode turquoise

Reptiles 

Lm Lézard des murailles



Ecosphère, 2014

**Etude d'impact écologique -
ZAC de la Chaussée-Puiseux**
Commune de Puiseux-Pontoise (95)

Source : Fond Scan25 - IGN ©

ANNEXE 1 : FLORE

Liste des plantes vasculaires recensées sur le site d'étude de Puiseux-Pontoise

Département : Val d'Oise

Communes : Puiseux-Pontoise

Périodes d'inventaires : 27 mai, 24 juin et 20 août 2014

NOMENCLATURE UTILISEE : Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France version 4.02 (La BDNFF a été réalisée par M. Benoît BOCK avec le concours des membres du Réseau Tela Botanica à partir de la dernière version de 1999 de l'index synonymique de la Flore de France, établie par Michel KERGUELEN).

REFERENCES : Fichier réalisé par le CBNBP, version d'avril 2010 pour les statuts de rareté en Ile-de-France

LEGENDE	
Indigénat : Statut IDF 1 + IDF 2	
Acc.	accidentel
Cult.	cultivé
Ind.	indigène
Ind ?	supposé indigène
Nat.	naturalisé
Subsp.	subsponané
Rareté IDF 2010 + Rareté 77 2010	
CCC	extrêmement commune
CC	très commune
C	commune
AC	assez commune
AR	assez rare
R	rare
RR	très rare
RRR	extrêmement rare
NRR	non revue récemment en IDF
Liste orange / Liste rouge UICN IDF	

LC	préoccupation mineure
NT	quasi menacé
VU	vulnérable
EN	en danger
CR	en danger critique
RE	éteint en IDF
DD	données insuffisantes
NA	non applicable
Protection	
PR	protégée régionalement
PN	protégée nationalement
DH IV	protégée d'intérêt communautaire
Autres	
ZNIEFF	Espèce déterminante de ZNIEFF
ZH	Espèce indicatrice des zones humides

Niveaux d'enjeux spécifiques en Ile-de-France : **TF = très fort** ; **Fo = Fort** ; **AF = Assez fort** ; **M = Moyen** ; f = faible ; NA : non applicable

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut IDF 1	Statut IDF 2	Rareté IDF 2010	UICN IDF	Niveau d'Enjeu spécifique en Ile-de-France	Protection	ZNIEFF	Invasive
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Acer negundo</i>	Erable negundo	Nat. (E.)	Cult.	AR	NA	NA			x
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	Nat. (E.)	Cult.	CCC	NA	NA			
<i>Acer saccharinum</i>	Erable argenté	Cult.			NA	NA			
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine eupatoire	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostis capillaire	Ind.		CC	LC	f			
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Alopecurus myosuroides</i>	Vulpin des champs	Ind.		C	LC	f			
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal	Ind.		AR	LC	f			
<i>Anagallis arvensis</i>	Mouron rouge	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Cerfeuil des bois	Ind.		CC	LC	f			
<i>Apera spica-venti</i>	Agrostis jouet-du-vent	Ind.		C	LC	f			
<i>Arctium minus</i>	Petite bardane	Ind.		CC	LC	f			

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut IDF 1	Statut IDF 2	Rareté IDF 2010	UICN IDF	Niveau d'Enjeu spécifique en Ile-de-France	Protection	ZNIEFF	Invasive
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de serpolet	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Asparagus officinalis</i>	Asperge officinale	Ind. ?	Cult.	CC	LC	f			
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné	Ind.		C	LC	f			
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Brassica napus</i> subsp. <i>napus</i>	Colza	Cult.	Subsp.	.	NA	NA			
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Bromus secalinus</i>	Brome faux-seigle	Ind.		RR ?	DD	f		Z 3	
<i>Bromus sterilis</i>	Brome stérile	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Bryonia dioica</i>	Bryone dioïque	Ind.		CC	LC	f			
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia du père David	Nat. (E.)	Cult.	C	NA	NA			x
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Calamagrostis épigéios	Ind.		CC	LC	f			
<i>Calystegia sepium</i>	Liseron des haies	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce	Ind.		CC	LC	f			
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Carduus nutans</i>	Chardon penché	Ind.		AR	LC	f			
<i>Carex flacca</i>	Laïche glauque	Ind.		CC	LC	f			
<i>Carpinus betulus</i>	Charme	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Centaurea thuillieri</i>	Centauree des prés	Ind.		CC	LC	f			
<i>Cerastium fontanum</i>	Céraise commun	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Cerastium glomeratum</i>	Céraise aggloméré	Ind.		CC	LC	f			
<i>Cerastium semidecandrum</i>	Céraise à 5 étamines	Ind.		AR	LC	f			
<i>Chelidonium majus</i>	Grande chélidoine	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Cichorium intybus</i>	Chicorée amère	Ind.		AC	LC	f			
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	Ind.		CCC	LC	f			

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut IDF 1	Statut IDF 2	Rareté IDF 2010	UICN IDF	Niveau d'Enjeu spécifique en Ile-de-France	Protection	ZNIEFF	Invasive
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Conyza canadensis</i>	Vergerette du Canada	Nat. (E.)		CCC	NA	NA			x
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier, Coudrier	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Crepis capillaris</i>	Crépide capillaire	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Crepis setosa</i>	Crépide hérissée	Ind.		CC	LC	f			
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	Ind.		CC	LC	f			
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent commun	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Epilobium angustifolium</i>	Epilobe en épi	Ind.		C	LC	f			
<i>Epilobium ciliatum</i>	Epilobe cilié	Nat. (S.)		R	NA	NA			x
<i>Epilobium hirsutum</i>	Epilobe hérissé	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Epilobium tetragonum</i>	Epilobe à quatre angles	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Equisetum arvense</i>	Prêle des champs	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Erodium cicutarium</i>	Bec-de-grue à feuilles de ciguë	Ind.		CC	LC	f			
<i>Eryngium campestre</i>	Panicaut champêtre	Ind.		CC	LC	f			
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire à feuilles de chanvre	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil-matin	Ind.		CC	LC	f			
<i>Euphorbia peplus</i>	Euphorbe omblette	Ind.		CC	LC	f			
<i>Festuca arundinacea</i>	Fétuque faux-roseau	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	Ind.		C	LC	f			
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet mollugine	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Geranium columbinum</i>	Géranium des colombes	Ind.		CC	LC	f			
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Géranium des Pyrénées	Ind.		CC	LC	f			

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut IDF 1	Statut IDF 2	Rareté IDF 2010	UICN IDF	Niveau d'Enjeu spécifique en Ile-de-France	Protection	ZNIEFF	Invasive
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe-à-Robert	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Geranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes	Ind.		CC	LC	f			
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte des villes	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce commune	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Hordeum murinum</i>	Orge des rats	Ind.		CC	LC	f			
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Inula conyza</i>	Inule conyze	Ind.		C	LC	f			
<i>Juglans regia</i>	Noyer commun	Nat. (E.)		CC	NA	NA			
<i>Knautia arvensis</i>	Knautie des champs	Ind.		CC	LC	f			
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue sauvage	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Lamium album</i>	Lamier blanc	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	Ind.		CC	LC	f			
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Gesse tubéreuse	Ind.		AR	LC	f			
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Lolium perenne</i>	lvraie vivace	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonia faux-houx	Nat. (E.)	Cult.	AR	NA	NA			
<i>Malus domestica</i>	Pommier cultivé	Cult.	Subsp.	.	NA	NA			
<i>Matricaria discoidea</i>	Matricaire fausse-camomille	Nat. (E.)		CC	NA	NA			
<i>Matricaria perforata</i>	Matricaire inodore	Ind. ?		CCC	LC	f			
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée	Ind.	Nat. (S.)	CC	LC	f			
<i>Melilotus albus</i>	Mélicot blanc	Ind.		C	LC	f			
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Odontites vernus</i>	Odontite de printemps	Ind.		CC	LC	f			

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut IDF 1	Statut IDF 2	Rareté IDF 2010	UICN IDF	Niveau d'Enjeu spécifique en Ile-de-France	Protection	ZNIEFF	Invasive
<i>Origanum vulgare</i>	Origan commun	Ind.		CC	LC	f			
<i>Orobanche picridis</i>	Orobanche de la picride	Ind.		AC	LC	f			
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais cultivé	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Picris echioides</i>	Picride fausse-vipérine	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Picris hieracioides</i>	Picride fausse-épervière	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Pinus pinaster</i>	Pin maritime	Subsp.			NA	NA			
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Plantago major</i>	Grand Plantain	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Platanus vulgaris</i>	Platane commun	Cult.	Subsp.	.	NA	NA			
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	Ind.		CC	LC	f			
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Prunus avium</i>	Merisier vrai	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	Nat. (E.)		CCC	NA	NA			x
<i>Rosa arvensis</i>	Rosier des champs	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Rubus fruticosus</i> (Groupe)	Ronce commune	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille des prés	Ind.		CC	LC	f			
<i>Rumex crispus</i>	Oseille crépue	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Rumex obtusifolius</i>	Oseille à feuilles obtuses	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Rumex thyrsiflorus</i>	Oseille à oreillettes	Nat. (S.)		R	NA	NA			
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	Ind.		CC	LC	f			
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Sanguisorba minor</i>	Petite Pimprenelle	Ind.		CC	LC	f			

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut IDF 1	Statut IDF 2	Rareté IDF 2010	UICN IDF	Niveau d'Enjeu spécifique en Ile-de-France	Protection	ZNIEFF	Invasive
<i>Securigera varia</i>	Coronille bigarrée	Ind.		C	LC	f			
<i>Senecio erucifolius</i>	Séneçon à feuilles de roquette	Ind.		CC	LC	f			
<i>Senecio jacobaea</i>	Séneçon jacobée	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Sinapis arvensis</i>	Moutarde des champs	Ind.		CC	LC	f			
<i>Sisymbrium officinale</i>	Sisymbre officinal	Ind.		CC	LC	f			
<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs	Ind.		CC	LC	f			
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Sorbus torminalis</i>	Alisier torminal	Ind.		C	LC	f			
<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie commune	Ind.		CC	LC	f			
<i>Taraxacum sp.</i>	Pissenlit	Ind.		CC	NA	f			
<i>Torilis japonica</i>	Torilis faux-cerfeuil	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés	Ind.		CC	LC	f			
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle des champs	Ind.		CC	LC	f			
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Triticum aestivum</i>	Blé tendre	Cult.	Subsp.	.	NA	NA			
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	Nat. (E.)		CCC	NA	NA			
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne	Ind.		CC	LC	f			
<i>Vicia cracca</i>	Vesce à épis	Ind.		CC	LC	f			
<i>Vicia faba</i>	Fève	Cult.			NA	NA			
<i>Vicia hirsuta</i>	Vesce hérissée	Ind.		C	LC	f			
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	Ind.		CCC	LC	f			
<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies	Ind.		CC	LC	f			
<i>Vicia villosa subsp. villosa</i>	Vesce velue	Ind.			LC	f			
<i>Vulpia myuros</i>	Vulpie queue-de-rat	Ind.		C	LC	f			

ANNEXE 2 : AVIFAUNE

Liste des espèces d'oiseaux fréquentant le site d'étude et statuts associés

Commune de Puiseux-Pontoise (95)

27 espèces d'oiseaux recensées sur le site d'étude et ses abords en 2014

Listes établies à partir de la prospection des 27 mai, 24 juin et 20 août 2014

Les espèces sont classées par ordre alphabétique de nom français.

1. Rareté et statut des espèces nicheuses de la région Ile-de-France

1.1. Statut des espèces nicheuses :

¹ Espèces déterminantes de ZNIEFF : d'après KOVACS J.-C. & SIBLET J.-Ph., 1998. Les oiseaux nicheurs d'intérêt patrimonial en Ile-de-France. Le PASSER, Vol. 35, juillet-décembre 1998 (1999) : 107-117 ; CSRPN IdF. & DIREN IdF., 2002. Guide méthodologique pour la création de ZNIEFF en Ile-de-France, Cachan, éditions Direction Régionale de l'Environnement d'Ile-de-France. 208 p.

² Liste rouge régionale : BIRARD J., ZUCCA M., LOIS G. et Natureparif, 2012. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France. Paris. 72 p.

³ Protection nationale : liste des espèces protégées à l'échelle nationale en vertu de l'arrêté du 29 octobre 2009 (publié au J.O. du 5 décembre 2009) modifiant celui du 3 mai 2007, lui-même issu de l'arrêté du 17 avril 1981 :

Cet arrêté du 29/10/2009 modifie substantiellement les dispositions applicables aux oiseaux protégés, en ajoutant notamment la notion de protection des habitats : « sont interdites [...] la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, [...] pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ». Les oiseaux nicheurs sont répartis sur la quasi-totalité des habitats terrestres et une attention devra être portée non seulement sur les sites de nid réguliers, mais également sur les zones d'alimentation et de repos.

3 : espèces inscrites à l'article 3 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce

4 : espèces inscrites à l'article 4 pour lesquelles la destruction, la perturbation, le transport et le commerce des individus sont interdits

⁴ Liste rouge nationale : d'après MNHN et Comité Français de l'UICN, 2008. *Liste rouge des oiseaux menacés en France*. Chapitre oiseaux nicheurs de France métropolitaine. 14 pages.

⁵ Directive 2006/105 modifiant la directive 79/409/CEE (directive « Oiseaux ») du Conseil concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale).

1.2. Définition de la rareté des espèces nicheuses d'Île-de-France et bilan sur le site d'étude et ses abords proches :

Rareté régionale	Définition <i>(réalisation interne datant d'août 2011 par N. Flamant, L. Spanneut & J.-Chr. Kovacs)</i>	Espèces nicheuses		
		Nombre d'espèces sur le site d'étude	Nombre d'espèces aux abords	Nombre d'espèces dans la région
NRR = non revue récemment	Pas de nidification connue depuis 2000	0	0	20
OCC = occasionnelle	Nidification occasionnelle / irrégulière	0	0	12
TR = très rare	1 - 20 couples nicheurs en Île-de-France	0	0	23
R = rare	21 - 250 couples nicheurs en Île-de-France	1	0	20
AR = assez rare	251 – 1 000 couples nicheurs en Île-de-France	0	1	20
AC = assez commun	1 001 - 3 000 couples nicheurs en Île-de-France	1	1	20
C = commun	3 001 - 20 000 couples nicheurs en Île-de-France	2	2	29
TC = très commun	> 20 001 couples nicheurs en Île-de-France	11	6	25
INT = introduit	espèce introduite par l'homme	0	2	9
Totaux		15	12	178

2. Liste des espèces nicheuses sur le site d'étude en 2013 : 15 espèces

Nom français	Nom scientifique	Protection	Directive "Oiseaux"	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Rareté régionale	Espèces déterminantes de ZNIEFF	Enjeux spécifiques en Île-de-France	Remarques
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>			Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	TC		f	27/05 : espèce nichant dans les parcelles cultivées des deux lots. 24/06 : idem
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	3		Quasi menacé	Quasi menacé	C		M	27/05 : espèce nicheuse le lot sud, dans un bosquet arbustif de la friche à l'ouest du lot sud. 24/06 : 1 contact à l'ouest du lot sud.
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	3		Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	TC		f	27/05 : espèce nicheuse dans la lisière arbustive du lot nord. 24/06 : 1 chanteur à l'est du lot sud.
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	3		Quasi menacée	Préoccupation mineure	TC		f	27/05 : espèce nicheuse dans la lisière arbustive du lot nord. Et en plusieurs secteurs du lot sud (friche semi-ouverte à l'ouest et secteurs plantés à l'est). 24/06 : Espèce bien représentée sur les deux lots et leurs abords.
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	3		Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	TC		f	24/06 : 1 chanteur cantonné au sud-est du lot sud
Merle noir	<i>Turdus merula</i>			Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	TC		f	27/05 : 1 chanteur dans la haie plantée au sud-est du lot sud. 26/04 : 1 chanteur dans la zone semi-ouverte au sud-ouest du lot sud
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	3		Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	TC		f	27/05 : espèce nichant dans à l'ouest du lot sud. 26/04 : plusieurs individus contactés au sud du lot sud.
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	3		Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	TC		f	27/05 : espèce nichant à l'ouest du lot sud. 24/06 : 1 individu contacté au même endroit
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>			Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	C		f	24/06 : 2 individus observés dans la friche mésophile au cœur du site
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN1		Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	TC		f	27/05 : 1 chanteur au nord ouest, au niveau de la chaussée Jules César et 1 sur le lot sud à l'ouest.

Nom français	Nom scientifique	Protection	Directive "Oiseaux"	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Rareté régionale	Espèces déterminantes de ZNIEFF	Enjeux spécifiques en Île-de-France	Remarques
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	3		Quasi menacé	Quasi menacé	AC		M	27/05 : 2 chanteurs cantonnés sur le lot sud dans les secteurs semi-ouverts au sud-ouest et à l'est entre les plantations arbustives et les bosquets bordant l'A15. 1 chanteur aux abords nord-ouest, au niveau de la chaussée Jules César. 24/06 : 2 contacts au sud-ouest et au sud-est du lot sud.
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	3		Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	TC		f	27/05 : 1 chanteur dans la haie plantée au sud-est du lot sud
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3		Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	TC		f	27/05 : 1 chanteur dans la haie plantée au sud-est du lot sud. 24/06 : contacté aux abords dans le bois Angot
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>			Préoccupation mineure	Vulnérable	R	X (2 couples)	AF	27/05 : 2 couples défendant leur territoire sur les trois quarts ouest de la zone en friche. Observation d'un juvénile non volant.
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	3		Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	TC		f	27/05 : espèce nicheuse au nord du lot nord dans la lisière arbustive

3. Liste des espèces nicheuses aux abords du site d'étude en 2014 : 12 espèces

Nom français	Nom scientifique	Protection	Directive "Oiseaux"	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Rareté régionale	Espèces déterminantes de ZNIEFF	Enjeux spécifiques en Île-de-France	Remarques
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN1		Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	AR		f	24/06 : 2 individus observés très haut dans le ciel volant au dessus du lot sud.
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>			Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	C		f	24/06 : plusieurs individus observés sur le lot sud s'alimentent
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>			Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	TC		f	27/05 : groupe de 10 étourneaux se nourrissant dans la friche rase du lot sud.
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>			Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	INT		f	24/06 : 1 femelle observé aux abords est du lot nord.

Nom français	Nom scientifique	Protection	Directive "Oiseaux"	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Rareté régionale	Espèces déterminantes de ZNIEFF	Enjeux spécifiques en Île-de-France	Remarques
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN1		Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	AC		f	27/05 : 1 couple niche sur un pylone électrique à l'est du lot nord. Un individu chasse sur la friche pionnière à l'est du lot sud. 24/06 : mêmes observations.
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>			Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	C		f	27/05 : espèce nichant au nord-est du lot sud
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN1		Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	TC		f	27/05 : plusieurs individus survolant les deux lots. 24/06 : nombreux individus observés en vol au dessus des deux lots
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	PN1		Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	TC		f	24/06 : 1 chanteur dans le bois Angot
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>			Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	TC		f	27/05 : espèce nichant aux abords du lot sud. 24/06 : 2 individus au sud du lot sud se nourrissant.
Pigeon biset "féral"	<i>Columba livia</i>			/	Non applicable	INT		f	27/05 : plusieurs individus se nourrissent dans la friche rase sur le lot sud.
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>			Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	TC		f	27/05 : plusieurs individus se nourrissent dans la friche rase sur le lot sud. 24/06 : plusieurs individus observés en vol et se nourrissant sur les deux lots.
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN1		Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	TC		f	27/05 : 1 chanteur au nord ouest, au niveau de la chaussée Jules César et un chanteur aux abords dans le bois Angot

ANNEXE 3 : AUTRES ESPECES

Liste des autres espèces fréquentant le site d'étude et ses abords

Statuts et raretés régionales

1 Mammifère
1 Reptile,
1 Odonate
17 Lépidoptères rhopalocères,
12 Orthoptères.

Listes établies à partir des prospections du 27 mai, 24 juin et 20 août 2014.

Les espèces de vertébrés sont classées par ordre alphabétique de nom français.

1. Statuts concernant les divers groupes faunistiques :

¹ Espèces déterminantes de ZNIEFF : d'après CSRPN IdF. & DIREN IdF., 2002. Guide méthodologique pour la création de ZNIEFF en Ile-de-France, Cachan, éditions Direction Régionale de l'Environnement d'Ile-de-France. 208 p.

² Protection nationale : espèces protégées à l'échelle nationale en vertu de :

- pour les Mammifères : l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ; *cette protection concerne les individus ainsi que les sites de reproduction et de repos des espèces.*

- pour les Batraciens et les Reptiles : l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des batraciens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection sur l'ensemble du territoire ; Ind : protection au titre des individus ; Hab : protection au titre de l'habitat (reproduction, repos, gîte) ;
- pour les Insectes : l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

³ Protection régionale : espèces protégées en région Île-de-France en vertu de l'arrêté du 22 juillet 1993 complétant la liste nationale.

⁴ Liste rouge régionale : concernant les Odonates : d'après Dommanget J.L., 2001. *Liste Rouge des Odonates d'Île-de-France*.

⁵ Liste rouge nationale :

- pour les Mammifères : MNHN, Comité français UICN, SFEPM & ONCFS., 2008. Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine.
- pour les Batraciens et les Reptiles : MNHN, SHF & Comité français UICN., 2008. Liste rouge des Batraciens et Reptiles de France métropolitaine.
- pour les Odonates : d'après Dommanget J.-L., Prioul B., Gajdos A., Boudot J.-P., 2008. Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie (Sfonat). Rapport non publié, 47 p.
- pour les Orthoptères : d'après SARDET E. & DEFAUT B. (coord.), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques 9, 2004 : 125-137.
NEM : domaine néморal (défini à partir d'unités végétales climaciques) équivalent à une grosse moitié nord-est de la France
HS : espèce hors sujet (synanthrope)
1 : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes.
2 : espèces fortement menacées d'extinction.
3 : espèces menacées, à surveiller.
4 : espèces non menacées en l'état actuel des connaissances.

⁶ Liste rouge européenne :

- pour les Batraciens : d'après TEMPLE H.J. & COXN.A., 2009. European Red List of Amphibians. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities.
- pour les Reptiles : d'après COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009. European Red List of Reptiles. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities.
- pour les Lépidoptères : d'après VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS., MAES D., LOPEZ MUNGUIRA M., ŠASIC M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTRAEL T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOF I., 2010. European Red List of Butterflies. Luxembourg : Publications Office of the European Union.
- pour les Odonates : d'après KALKMAN V.J., BOUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DE KNIJF G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIĆ M., OTT J., RISERVATO E. & SAHLÉN G., 2010. European Red List of Dragonflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

⁷ Directive "Habitats" n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (*JOCE du 22/07/1992*).

Annexe II : "espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation". Espèces prioritaires : "espèces pour lesquelles la Communauté porte une responsabilité particulière sur leur conservation, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle".

Annexe IV : "espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte".

2. Les Mammifères

2.1. Définition de la rareté des espèces de la région Ile-de-France et bilan sur le site d'étude :

DEFINITION DES STATUTS <i>d'après l'Atlas des Mammifères sauvages de France - SFEPM, 1984 ; rareté mise à jour à dire d'experts</i>			Bilan des espèces de <u>mammifères terrestres</u> fréquentant le site d'étude
<i>espèce très rare</i>	TR	1 à 4 % des demi-cartes IGN au 1/50 000	0
<i>espèce rare</i>	R	5 à 9 % des demi-cartes IGN au 1/50 000	0
<i>espèce assez rare/rare</i>	AR/R	10 à 19 % / 5 à 9 % des demi-cartes IGN au 1/50 000	0
<i>espèce assez rare</i>	AR	10 à 19 % des demi-cartes IGN au 1/50 000	0
<i>espèce assez commune</i>	AC	20 à 39 % des demi-cartes IGN au 1/50 000	0
<i>espèce commune</i>	C	40 à 64 % des demi-cartes IGN au 1/50 000	0
<i>espèce très commune</i>	TC	65 à 100 % des demi-cartes IGN au 1/50 000	1
<i>espèce introduite</i>	INT		0
BILAN =			1

2.2. Liste des espèces de mammifères terrestres fréquentant le site d'étude : 1 espèce

Nom français	Nom scientifique	Rareté régionale	Espèces déterminantes de ZNIEFF ¹	Protection nationale ²	Liste Rouge nationale ⁵	Directive "Habitats" ⁷	Enjeux spécifiques en Île-de-France	Remarques
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	TC			Quasi menacé		f	27/05 et 24/06 : nombreux individus dans la zone de friches rases sur le lot sud.

3. Les reptiles

3.1. Définition de la rareté des espèces de la région Ile-de-France et bilan du site d'étude :

DEFINITION DES STATUTS <i>d'après l'Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France – S.H.F., 1989 ; rareté mise à jour à dire d'experts en 2011</i>			Bilan des espèces fréquentant le site d'étude
<i>espèce très rare</i>	TR	1 à 15 % des 34 cartes IGN au 1/50 000	0
<i>espèce rare</i>	R	15 à 30 % "	0
<i>espèce assez rare</i>	AR	30 à 45 % "	0
<i>espèce assez commune</i>	AC	45 à 55 % "	0
espèce commune	C	55 à 70 % "	0
espèce très commune	TC	70 à 100 % "	1
espèce introduite	INT	-	0
TOTAL espèces introduites à très rares			1

3.2. Liste des reptiles fréquentant le site d'étude : 1 espèce

Nom français	Nom scientifique	Rareté régionale	Espèces déterminantes de ZNIEFF ¹	Protection nationale ²	Liste rouge nationale ⁵	Liste rouge européenne ⁶	Directive "Habitats" ⁷	Enjeux spécifiques en Île-de-France	Remarques
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	TC		PN hab + ind	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Ann. 4	f	le 10 juin 13 : quelques individus sont observés sur le chemin menant aux rails aux abords nord du site

4. Les Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour)

4.1. Définition de la rareté des espèces de la région Ile-de-France et bilan sur le site d'étude :

STATUT	DEFINITION <i>(rareté mise à jour en juillet 2011)</i>	Bilan des espèces sur le site d'étude
<i>ESPECES PROTEGEES (PN)</i>	- espèces protégées au plan national (Arr. du 23.04.07) - espèces inscrites à la directive "Habitats" (Annexe 2 ou 4)	0
<i>ESPECES PROTEGEES (PR)</i>	- espèces protégées régionalement (Arr. du 22.07.93 complétant la liste nationale)	0
<i>ESPECES TRES RARES (TR)</i>	- espèces très localisées liées à des conditions et des habitats particuliers et peu fréquents dans la région	0
<i>ESPECES RARES (R)</i>	- espèces localisées liées à des habitats et conditions particuliers	0
<i>ESPECES ASSEZ RARES (AR)</i>	- espèces à répartition limitée liée à des exigences écologiques particulières	0
<i>ESPECES ASSEZ COMMUNES (AC)</i>	- espèces assez bien réparties sur la région mais toutefois liées à des habitats assez particuliers	4
ESPECES COMMUNES (C)	- espèces dont les populations sont bien réparties et souvent abondantes sur l'ensemble de la région francilienne	3
ESPECES TRES COMMUNES (TC)	- espèces ubiquistes dont les populations sont largement distribuées et régulièrement abondantes en Ile-de-France	10
TOTAL espèces très communes à très rares		17

4.2. Liste des papillons de jour présents sur le site d'étude : 17 espèces

Les espèces sont classées par ordre alphabétique de nom français.

Familles	Nom scientifique	Nom français	Rareté régionale	Protection	Espèces déterminantes de ZNIEFF	Enjeux spécifiques en Île-de-France	Remarques
Hesperiidae	<i>Ochlodes venatus (sylvanus)</i>	Sylvaine	C			f	24/06 : 1 individu observé dans la friche prairiale au cœur du lot sud.
Lycaenidae	<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des Nerpruns	TC			f	27/05 et 24/06 : quelques individus observés sur le lot sud et notamment en lisière sud
Lycaenidae	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	C			f	20/08 : 1 individu observé en lisière de la haie arbustive sur le lot nord
Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu	TC			f	24/06 : plusieurs individus observés dans les friches prairiales mésophiles
Nymphalidae	<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	AC			M	24/06 : plusieurs individus observés sur les deux lots et leurs abords.
Nymphalidae	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	TC			f	27/05 et 24/06 : plusieurs individus observés çà-et-là sur les deux lots au niveau des milieux prairiaux mésophiles
Nymphalidae	<i>Inachis io</i>	Paon du jour	TC			f	27/05 et 24/06 : plusieurs individus observés çà-et-là sur les deux lots
Nymphalidae	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	TC			f	24/06 : plusieurs individus observés sur les deux lots et leurs abords
Nymphalidae	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	AC		X	M	24/06 : plusieurs individus observés sur les friches mésophiles du lot sud et aux abords est du lot nord
Nymphalidae	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	TC			f	27/05 et 24/06 : plusieurs individus observés en lisière sud-ouest du lot sud
Nymphalidae	<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-Diable	TC			f	24/05 : 1 individu observé au sud du lot sud.
Nymphalidae	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	C			f	20/08 : 1 individu est observé en lisière de haie arbustive sur le lot nord
Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	TC			f	27/05 et 24/06 : plusieurs individus observés çà-et-là sur les deux lots

Familles	Nom scientifique	Nom français	Rareté régionale	Protection	Espèces déterminantes de ZNIEFF	Enjeux spécifiques en Île-de-France	Remarques
Pieridae	<i>Colias crocea</i>	Souci	AC			M	20/08 : 1 individu observé sur le lot sud
Pieridae	<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride de la Moutarde	AC			M	27/05 : 1 individus observés dans la friche au sud-ouest du lot sud.
Pieridae	<i>Pieris napi</i>	Piéride du Navet	TC			f	27/05 et 24/06 : quelques individus observés çà et là.
Pieridae	<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la Rave	TC			f	27/05 et 24/06 : quelques individus observés çà et là.

5. Les Orthoptères (sauterelles, grillons, criquets)

5.1. Définition de la rareté des espèces de la région Ile-de-France et bilan du site d'étude :

STATUT	DEFINITION <i>(rareté mise à jour en mars 2011)</i>	Bilan des espèces sur le site d'étude
ESPECES PROTEGEES (PR)	- espèces protégées régionalement (Arr. du 22.07.93 complétant la liste nationale)	0
ESPECES TRES RARES (TR)	- espèces très localisées liées à des conditions et des habitats particuliers et peu fréquents dans la région	0
ESPECES RARES (R)	- espèces localisées liées à des habitats et conditions particuliers	0
ESPECES ASSEZ RARES (AR)	- espèces à répartition limitée liée à des exigences écologiques particulières	0
ESPECES ASSEZ COMMUNES (AC)	- espèces assez bien réparties sur la région mais toutefois liées à des habitats assez particuliers	2
ESPECES COMMUNES (C)	- espèces dont les populations sont bien réparties et souvent abondantes sur l'ensemble de la région francilienne	4
ESPECES TRES COMMUNES (TC)	- espèces ubiquistes dont les populations sont largement distribuées et régulièrement abondantes en Ile-de-France	6
TOTAL espèces très communes à très rares		12

5.2. Liste des orthoptères présents sur le site d'étude : 12 espèces

Les espèces sont classées par ordre alphabétique de famille puis de nom français.

Famille	Nom français	Nom scientifique	Rareté régionale	Espèces déterminantes de ZNIEFF ¹	Protection nationale ²	Protection régionale ³	Liste Rouge nationale ⁵	Liste rouge domaine NEM ⁵	Directive "Habitats" ⁷	Enjeux spécifiques en IDF	Remarques
Tettigoniidae	Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>	C							f	20/08 : espèce bien représentée dans la friche herbacée au sud-est
Tettigoniidae	Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	C	X		PR				f	20/08 : espèce localisée au sud-est du site d'étude dans une berme herbeuse en bord de chemin
Acrididae	Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>	TC							f	20/08 : espèce contactée dans les friches herbacées au centre du site d'étude
Acrididae	Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	TC							f	20/08 : espèce présente à l'est le long du chemin dans une berme herbeuse
Acrididae	Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	TC							f	20/08 : espèce contactée dans les friches herbacées au centre du site d'étude
Acrididae	Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	AC							M	20/08 : espèce présente à l'est le long du chemin dans une berme herbeuse
Tettigoniidae	Decticelle bariolée	<i>Metriopectera roeselii</i>	C	X						f	24/06 : bien représentée sur le site d'étude
Tettigoniidae	Decticelle carroyée	<i>Platycleis tessellata</i>	C	X						f	20/08 : espèce contactée dans les friches herbacées au centre du site d'étude
Tettigoniidae	Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	TC							f	20/08 : espèce bien représentée dans la friche herbacée au sud-est

Famille	Nom français	Nom scientifique	Rareté régionale	Espèces déterminantes de ZNIEFF ¹	Protection nationale ²	Protection régionale ³	Liste Rouge nationale ⁵	Liste rouge domaine NEM ⁵	Directive "Habitats" ⁷	Enjeux spécifiques en IDF	Remarques
Tettigoniidae	Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	TC							f	24/06 : 1 individu observé au sud du site d'étude
Tettigoniidae	Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>	TC							f	20/08 : espèce bien représentée dans la friche herbacée au sud-est
Acrididae	Œdipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>	AC			PR				M	20/08 : recherche de l'espèce sur l'ensemble de la zone sableuse favorable sur le site d'étude : 1 seul individu trouvé

ANNEXE 4

Courrier de la DRAC



PRÉFET DE LA RÉGION D'ÎLE-DE-FRANCE

Paris, le 19 mars 2014

Direction régionale
des affaires culturelles d'Île-de-France

La Directrice régionale des affaires
culturelles d'Île-de-France

Affaire suivie par : Yves Roumegoux
Service : régional de l'archéologie
Tél : 01 56 06 51 79
Courriel : yves.roumegoux@culture.gouv.fr
Réf : SRA : BF/YR [2013-3943] 2014 n° **1123**
V.Réf. : CT/CG/2013-1886 courrier en date du 26/12/2013
Affaire suivie par Catherine Guyard

à

S.P.L.A. Cergy-Pontoise aménagement
Bâtiment Le Verger
Rue de la Gare
95015 CERGY

objet : ZAC de La Chaussée-Puiseux – Diagnostics archéologiques

Madame,

En réponse à votre courrier ci dessus référencé et pour donner suite aux échanges du 13 février 2014 portant sur trois points (1/ engagement des fouilles , 2/ levée de contrainte sur les zones récemment aménagées, 3/ situation des terrains au regard de la redevance d'archéologie préventive), je vous prie de recevoir les éléments de réponse suivants.

1/ Afin de bénéficier de la disponibilité pleine et entière des terrains d'assiette de la ZAC en vue d'un projet d'implantation futur vous avez exprimé le souhait de réaliser la fouille du secteur placé en réserve archéologique à la suite du diagnostic mené en 1995. A cet effet, je vous notifie un arrêté de fouille accompagné de son cahier des charges. Il vous incombe donc, pour réaliser cette fouille, de faire appel à un opérateur d'archéologie préventive agréée par l'Etat.

2/ En ce qui concerne les deux zones n'ayant pas antérieurement été diagnostiquées lors des campagnes de 1994 et 1995, car alors inaccessibles, vous m'informez que, depuis lors, elles ont fait l'objet de remblaiements visant à rattraper le niveau général du site. Eu égard au type de travaux effectués (remblai), je vous confirme que ces deux zones, à savoir la **Frange sud du Bois d'Angot** et la **Friche de la Siaule**, ne feront pas l'objet de prescriptions archéologiques.

3/ Pour ce qui est de la question de la redevance d'archéologie préventive à acquitter sur ces terrains, je vous confirme que, ces derniers ayant déjà fait l'objet de campagnes de diagnostics en bonne et due forme au cours des années 1994 et 1995, vous ne serez pas assujettis au règlement de cette redevance conformément à l'art. L.524-6, al. 2 du code du Patrimoine. Vous devrez faire auprès du service liquidateur de la Direction Départementale des Territoires une demande de dégrèvement qui sera soumise à mes services pour avis. Ce dégrèvement sera accordé sur la foi des rapports de diagnostics archéologiques remis au terme des opérations de terrain. (pour de plus amples informations, vous pouvez vous rapprocher de Mme Delphine NUON, en charge des questions de redevance au service régional de l'archéologie : 01.56.06.51.58. / delphine.nuon@culture.gouv.fr)

Pour le Préfet de la région d'Île-de-France
et par délégation
la Directrice régionale des affaires culturelles


P. Bruno Foucray
Conservateur régional de l'archéologie d'Île-de-France

ANNEXE 5

Diagnostic de pollution de sol



MARCHE D'ETUDES DE POLLUTION

TRAVAUX PREPARATOIRES

PARC D'ACTIVITES DE LA CHAUSSEE PUISEUX

COMMUNE DE PUISEUX PONTOISE (95)

INV/07/124 VP1
Phase B Investigations sur site

A Gennevilliers le 21 septembre 2007		⇒ ICF Environnement
Systeme de Management de la Qualité certifié ISO 9001  FQA 9910144/C – Validité 30/09/09	Entreprise titulaire du label QUALIPOL  IC-0612-IN01-010 – Validité 01/12/08	14 à 30, rue Alexandre Bâtiment C 92635 Gennevilliers cedex ☎ : 01.46.88.99.00 - Fax : 01.46.88.99.11 M@il : contact@icfenvironnement.com SAS Capital 1 091 240 € RCS NANTERRE 384640199



MARCHE D'ETUDES DE POLLUTION

TRAVAUX PREPARATOIRES

PARC D'ACTIVITES DE LA CHAUSSEE PUISEUX

COMMUNE DE PUISEUX PONTOISE (95)

INV/07/124 VP1
Phase B Investigations sur site

REVISION DU RAPPORT :

Numéro de révision	Date	Observations / Modifications
VP1	21/09/07	Diffusion de la version provisoire

SIGNATAIRES :

	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
Nom	Patricia GENTIL	Nathalie HEBRARD	
Fonction	Ingénieur de Projet	Superviseur	
Visa			

FICHE SIGNALÉTIQUE

MAITRE D'OUVRAGE :

- Raison Sociale : Communauté d'Agglomération de Cergy-Pontoise
- Coordonnées : Département de l'Aménagement et de la Maîtrise d'Ouvrage
Direction de la Maîtrise d'Ouvrage
Service Infrastructures et Espaces Publics
Hôtel d'Agglomération
Parvis de la Préfecture
BP 80309
95027 CERGY PONTOISE CEDEX
- Interlocuteur : Nom Monsieur Laurent GIQUEL
Téléphone 01 34 41 91 33 (direct)
01 34 41 42 43 (standard)
Télécopie 01 34 41 42 44
Courriel laurent.giquel@cergypontoise.fr

SITE D'INTERVENTION :

- Raison Sociale :
- Coordonnées : Parc d'Activités de la Chaussée Puiseux
Communes de Puiseux Pontoise et Osny

DOCUMENT :

- Type : Proposition / Affaire Affaire
- Nomenclature INV/07/124
- Code prestation ICF : IA – Diagnostic réaménagement
- Code prestation selon NF X 31-620 : A 200 : Investigations sur site

SOMMAIRE

I.	ABREVIATIONS.....	4
II.	CONTEXTE ET ENJEUX DU CLIENT.....	5
III.	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	6
IV.	METHODOLOGIE GENERALE.....	6
V.	INVESTIGATIONS SUR SITE (A200)	7
V.1	<i>VISITE DU SITE</i>	7
V.2	<i>DESCRIPTION DES INVESTIGATIONS</i>	7
V.2.1	Les sols	7
V.2.2	Limites de la méthode d'investigation	8
V.2.3	Résultats.....	9
V.2.4	Interprétation.....	11
V.3	<i>RECOMMANDATIONS</i>	11
VI.	CONCLUSION GENERALE.....	12
VII.	LIMITATIONS DU RAPPORT	13

ANNEXES

Annexe 1: Localisation du site sur un extrait de carte IGN

Annexe 2: Plan d'implantation des sondages

Annexe 3: Coupe des sondages

Annexe 4: Bulletins analytiques du laboratoire

Annexe 5: Localisation estimative des déchets

I. ABREVIATIONS

ARR : Analyses des Risques Résiduels

ATSDR : Agency for Toxic Substances and Disease Registry

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

BTEX : Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes

BW : Body Weight (Poids corporel)

CE : Concentration d'Exposition

CIRC : Centre International de Recherche sur le Cancer

CN : Cyanures

DJA : Dose Journalière Admissible

DJE : Dose Journalière d'Exposition

ED : Durée d'Exposition

EDR : Evaluation Détaillées de Risques

EF : Fréquence d'Exposition

ERI : Excès de Risque Individuel de cancer

EQRS: Evaluation Quantitatives des Risques Sanitaires

ERU : Excès de Risque Unitaire

ET : Temps d'Exposition

F : Fraction du temps d'exposition

Foc : Fraction de carbone organique

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

HCT : Hydrocarbures Totaux

IEM : Interprétation de l'Etat des Milieux

INERIS : Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques

IR : Indice de Risque

JE : Johnson & Ettinger (modèle)

LOAEL : Lowest-Observed-Adverse-Effect-Level

LQ : Limite de quantification

MATE : Ministère de l'Aménagement, du Territoire et de l'Environnement

M.E.D.D : Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

MS : Matière Sèche

NAF : Facteur d'Atténuation Naturelle

NOAEL : No-Observed-Adverse-Effect-Level

OEHHA : Office of Environmental Health Hazard Assessment

OHV : Composés Organo-Halogénés Volatils

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PCB : Polychlorobiphényles

RAIS : Risk Assessment Information System

RBCA : Risk-Based Corrective Action

RfC : Reference Concentration

SF : Slope Factor

TPHCWG : Total Petroleum Hydrocarbons Criteria Working Group

UE : Union Européenne

USEPA : United States Environmental Protection Agency

VF : Facteur de Volatilisation

VTR : Valeurs Toxicologiques de Référence

II. CONTEXTE ET OBJECTIFS

Dans le cadre d'une l'opération d'aménagement d'un terrain de l'ordre de 100 hectares, situé sur les Communes de Puiseux Pontoise et Osny (95), la Communauté d'Agglomération de Cergy Pontoise projette la réalisation d'un parc d'activités dit de la Chaussée Puiseux. Les terrains sont actuellement cultivés pour une grande part, mais également boisés pour le reste. On distingue un ru coupant les surfaces agricoles et générant une topographie accidentée. Le site est localisé sur un plan en Annexe 1.

En préalable aux travaux préparatoires du site (modelages des terres afin d'adoucir la topographie du site), la Communauté d'Agglomération de Cergy Pontoise souhaite faire réaliser sur une partie de terrain (12,5 hectares) un diagnostic de pollution. L'estimation du mouvement des terres est de l'ordre de 150 000 m³ (déblai / remblai).

L'objectif de cette étude est de vérifier l'état de contamination éventuel du terrain (absence / présence d'une contamination du sous-sol), lié aux activités passées réalisées sur le site. En effet, une surface de quelques milliers de mètres carrés du site est constituée de remblais potentiellement polluants issus de la construction de l'Autoroute A15. De plus, la zone d'étude fait l'objet d'incursions passagères de gens du voyage polluant ponctuellement le site par des résidus ménagers.

La rapport de phase A (étude historique et documentaire) a conclu en la recommandation de réalisation de sondages à la pelle mécanique répartis sur l'ensemble du site suivant un maillage régulier, resserré dans des zones suspectées de pollution. Cette étude présente les investigations, résultats, conclusions et recommandations en matière des gestion environnementale durable des sols.

Cette étude répond à vos enjeux :

- **Réglementaires**

- Code de l'Environnement, notamment ses articles L. 511-1, L. 512-17 et L. 515-26 ; Loi n° 2003-699 du 30/07/2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages ;
- Circulaire du 18/10/2005 relative à la mise en oeuvre des nouvelles dispositions introduites dans le décret n°77-1133 du 21/09/77.
- Circulaire du 08/02/2007 relative à l'implantation sur des sols pollués d'établissements accueillant des populations sensibles
- Circulaire du 08/02/2007 relative aux Installations Classées. Prévention de la pollution des sols. Gestion des sols pollués
- Circulaire BPSPR/2005-371/LO du 08/02/2007 relative à la cessation d'activité d'une Installation Classée - Chaîne de responsabilité - Défaillance des responsables
- Circulaire BPSPR/2006-77/LO relative aux Installations Classées - Modalité d'application de la procédure de consignation prévue à l'article 514-1 du code de l'environnement

- **Sanitaires et de préservation des écosystèmes**

- Assurer le respect de la santé des usagers et voisins du site,
- Garantir la pérennité des ressources naturelles.

III. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

Au droit du site actuellement vierge de toute infrastructure, il est prévu l'aménagement de 12,5 Ha de terrain qui vont nécessiter le mouvement en déblai/remblai de 150 000 m³ de terres.

Aucune étude environnementale n'a été réalisée au droit du site à la date de rédaction de la présente étude.

L'étude historique de phase A a montré que récemment, au cours de l'aménagement de l'A15, une zone a semblé recevoir des déchets d'origine non contrôlée.

IV. METHODOLOGIE GENERALE

Pour répondre à vos enjeux, la méthodologie proposée est établie sur les exigences :

- De la norme NF X 31-620 « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués »
- Des Guides méthodologiques : « Gestion des sites (potentiellement) pollués » et « Gestion des sites pollués » BRGM Editions
- De l'arrêté du 08/02/2007 relatif à la gestion des sites et sols (potentiellement) pollués.

Les prestations réalisées pour répondre aux objectifs de l'étude suivent le cheminement suivant :

Etape 1 : la mise en œuvre d'un programme d'investigations sur le site (prestation codée A200 selon la norme NF X 31-620),

Etape 2 : la réalisation d'un rapport d'étude. Des recommandations sur les actions de réhabilitation à entreprendre, ainsi qu'un chiffrage estimatif de ces actions sera également proposé.

V. INVESTIGATIONS SUR SITE (A200)

V.1 Visite du site

Le site est composé de :

- trois parcelles agricoles distinctes ;
- deux zones de bois ;
- deux zones de bassin de rétention

Les parcelles boisées sont totalement impénétrables pour des investigations. La parcelle boisée Est semble ne pas contenir de déchets. La parcelle boisée Ouest quant à elle, située sur le tracé du ru, a subi des dépôts de déchets ménagers sauvages.

Les parcelles agricoles Est et Ouest ont été cultivées jusqu'à l'été 2007. Aucun indice ne laisse supposer de contaminations anthropiques hors activités agricoles au droit de ces parcelles.

La parcelle agricole centrale est en friche. Des dépôts ménagers sont visibles à la frontière avec le bois Ouest. Des traces de feu sont visibles sur place.

Cette parcelle correspond à la parcelle au droit de laquelle l'étude historique recommande de resserrer le maillage des investigations.

V.2 Description des investigations

V.2.1 Les sols

Les sondages ont été réalisés à la pelle mécanique. Ce type de matériel permet l'observation des sols à des profondeurs n'excédant pas 4 mètres. La réalisation de sondages à la pelle mécanique permet une vision directe des sols traversés et un échantillonnage de sol plus représentatif que les échantillons prélevés lors de sondage ponctuels à la tarière mécanique.

La mise à disposition des machines et de leur conducteurs (pelle) pour assurer les travaux de sondage a été assurée par la société GARCIA.

Les sondages se sont déroulés les 3 et 4 septembre 2007 sur l'ensemble des parcelles. Trente trois sondages ont été réalisés entre 2 et 4 m, en fonction du refus lié à la nature indurée du sous-sol.

L'ensemble des sondages a été immédiatement rebouché avec les matériaux extraits directement après l'observation organoleptique au droit de chaque sondage et la prise d'échantillons.

Le personnel spécialisé d'ICF Environnement, présent constamment lors des investigations, a dirigé les sondages, noté les coupes des terrains traversés, les observations organoleptiques (odeur, couleur, aspect), et a constitué les échantillons nécessaires à la caractérisation analytique des sols traversés. Les coupes des terrains traversés figurent en Annexe 3.

Dix neuf échantillons ont ainsi été sélectionnés pour l'envoi en laboratoire et détermination analytique de la constitution physico-chimique des terrains.

Les échantillons de sols ont été conditionnés dans des flacons en verre étanches neufs de qualité laboratoire, soigneusement étiquetés dès leur conditionnement, et conservés dans une glacière jusqu'au laboratoire.

Les échantillons de sols ont été analysés par le laboratoire Alcontrol, laboratoire accrédité COFRAC.

Le programme analytique a été comparable à celui énoncé à l'issue de la phase A, à savoir :

- métaux lourds :15
- BTEX : 15
- COHV : 15
- HAP : 6
- EOX : 7
- Sulfates : 3
- HCT : 19.

La variation des quantités d'analyse est liée aux observations de terrain.

V.2.2 Limites de la méthode d'investigation

Les sondages ponctuels ne peuvent offrir une vision continue de l'état des terrains du site. Leur implantation et leur densité permettent d'avoir une vision représentative de l'état du sous-sol, sans que l'on puisse exclure l'existence d'une anomalie d'extension limitée entre deux sondages et/ou à plus grande profondeur, qui aurait échappée à nos investigations.

V.2.3 Résultats

V.2.3.1 Observations organoleptiques

Les terrains naturels observés ont présenté une relative homogénéité.

La coupe type de la zone d'étude serait :

- Terre végétale, portant la trace de la semelle de labour (0 à 70 cm max) ;
- Limons argilo/sableux à sablo/argileux avec la profondeur (70 cm à 1-1,5 m)
- Sable de Monceau
- Bloc de grès, émoussés, de dimensions très variables (à partir de 2 à 3 m).

Au droit du bassin de rétention sud, des argiles présentes sur 50 cm d'épaisseur confère un caractère fortement anaérobie aux terres.

Au droit de la partie Ouest de la parcelle centrale en friche, des déchets divers (déchets ménagers, briques, béton, bitume...) ont été retrouvés. Les sondages S16, S19, S22 et deux autres sondages (cf. Annexe 2) ont montré cette existence jusqu'à 3 m de profondeur.

V.2.3.2 Analyses de sols

Les résultats analytiques complets sont fournis dans le tableau ci-dessous.

Les bulletins analytiques du laboratoire figurent dans leur totalité en Annexe 4.

Les noms des échantillons traduisent le sondage qu'il représente ainsi que la profondeur à laquelle ils ont été prélevés. Par exemple, l'échantillon S3 (0-1) est représentatif des terrains rencontrés depuis la surface jusqu'à 1 m de profondeur au droit de S3.

Les résultats analytiques pour les paramètres rentrant en considération dans l'acceptation des déchets en centre de stockage de déchets inertes sont comparés à la valeur de l'arrêté du 15 mars 2006.

Tableau 1: Résultats analytiques sur la matière brute

sondage		S3	S7	S9	S9bis	S10	S13	S13	S15	S16	S17	S17	S18	S19	S21	S23	S24	S25	S27	S30	bruit de fond	décret mars
profondeur		0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	2,0-3	1,0-2	2,0-4	0-1	1,8-3,2	0-1	0-3	1,4-2	0,8-2	0-1	0-1	1,5-3,5	0-1	géochimique	2006
matière sèche	% massique	85,5	84,9	87,3	88,4	85,3	87,3	88,7	85,6	79,1	79,6	89,9	86,7	85,7	78,3	78,8	85,2	81,7	94,4	83,8		
METAUX																						
arsenic	mg/kg MS	6,8	8,1	<4	4,6	n.a	4,7	<4	10	6,6	n.a	<4	11	4,7	8,1	11	6,9	n.a	<4	n.a	25	
cadmium	mg/kg MS	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	n.a	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	n.a	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	n.a	<0.4	n.a	0,45	
chrome	mg/kg MS	23	17	15	<15	n.a	16	<15	28	16	n.a	<15	28	<15	22	21	15	n.a	<15	n.a	90	
cuivre	mg/kg MS	6	7,6	28	17	n.a	64	<5	20	9,5	n.a	<5	18	7,2	8,9	18	8	n.a	<5	n.a	20	
mercure	mg/kg MS	<0.05	0,07	0,06	0,08	n.a	0,61	<0.05	0,32	0,28	n.a	<0.05	0,22	0,06	0,09	0,22	0,22	n.a	<0.05	n.a	0,2	
plomb	mg/kg MS	<13	20	<13	13	n.a	18	<13	28	<13	n.a	<13	26	<13	<13	27	14	n.a	<13	n.a	60	
nickel	mg/kg MS	15	15	5,7	5,9	n.a	7,7	<3	15	11	n.a	3,4	16	7,9	13	17	9,2	n.a	4,3	n.a	50	
zinc	mg/kg MS	28	29	<20	25	n.a	33	<20	48	42	n.a	<20	47	26	24	44	33	n.a	<20	n.a	100	
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS																						
benzène	mg/kg MS	n.a	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
toluène	mg/kg MS	n.a	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
éthylbenzène	mg/kg MS	n.a	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
xylènes	mg/kg MS	n.a	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
BTEX total	mg/kg MS	n.a	n.a	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	n.a	<0.2	<0.2	n.a	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		6
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS																						
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	n.a	n.a	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	n.a	<0.03	<0.03	n.a	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03		
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	n.a	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	n.a	n.a	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	n.a	<0.03	<0.03	n.a	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03		
trans 1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	n.a	n.a	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
dichlorométhane	mg/kg MS	n.a	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	n.a	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	n.a	n.a	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	n.a	<0.03	<0.03	n.a	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03		
1,3-dichloropropène	mg/kg MS	n.a	n.a	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	n.a	<0.1	<0.1	n.a	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
tétrachloroéthylène	mg/kg MS	n.a	n.a	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
tétrachlorométhane	mg/kg MS	n.a	n.a	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	n.a	n.a	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	n.a	<0.03	<0.03	n.a	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03		
trichloroéthylène	mg/kg MS	n.a	n.a	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
chloroforme	mg/kg MS	n.a	n.a	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	n.a	<0.03	<0.03	n.a	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03		
chlorure de vinyle	mg/kg MS	n.a	n.a	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	n.a	<0.03	<0.03	n.a	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03		
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	n.a	n.a	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	n.a	<0.1	<0.1	n.a	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1		
EOX (COE)	mg/kg MS	n.a	n.a	0,35	<0.1		0,4	n.a	<0.1	<0.1	n.a			<0.1		<0.1						
HYDROCARBURES TOTAUX																						
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	<20	<20	140	<20	<20	130	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	60	<20	<20	<20		500
AUTRES COMPOSES																						
bromoforme	mg/kg MS			<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES																						
naphtalène	mg/kg MS	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.02	n.a	n.a	n.a	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	n.a	0,02	n.a	<0.02	n.a		
anthracène	mg/kg MS	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.02	n.a	n.a	n.a	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	n.a	0,25	n.a	<0.02	n.a		
phénanthrène	mg/kg MS	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.02	n.a	n.a	n.a	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	n.a	1,1	n.a	<0.02	n.a		
fluoranthène	mg/kg MS	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.02	n.a	n.a	n.a	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	n.a	1,5	n.a	<0.02	n.a		
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.02	n.a	n.a	n.a	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	n.a	0,58	n.a	<0.02	n.a		
chrysène	mg/kg MS	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.02	n.a	n.a	n.a	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	n.a	0,59	n.a	<0.02	n.a		
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.02	n.a	n.a	n.a	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	n.a	0,44	n.a	<0.02	n.a		
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.02	n.a	n.a	n.a	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	n.a	0,25	n.a	<0.02	n.a		
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.02	n.a	n.a	n.a	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	n.a	0,28	n.a	<0.02	n.a		
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.02	n.a	n.a	n.a	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	n.a	0,28	n.a	<0.02	n.a		
acénaphthylène	mg/kg MS	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.02	n.a	n.a	n.a	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	n.a	0,08	n.a	<0.02	n.a		
acénaphthène	mg/kg MS	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.02	n.a	n.a	n.a	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	n.a	0,05	n.a	<0.02	n.a		
fluorène	mg/kg MS	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.02	n.a	n.a	n.a	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	n.a	0,15	n.a	<0.02	n.a		
pyrène	mg/kg MS	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.02	n.a	n.a	n.a	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	n.a	0,95	n.a	<0.02	n.a		
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.02	n.a	n.a	n.a	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	n.a	0,64	n.a	<0.02	n.a		
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.02	n.a	n.a	n.a	<0.02	<0.02	n.a	<0.02	n.a	0,08	n.a	<0.02	n.a		
HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.2	n.a	n.a	n.a	<0.2	<0.2	n.a	<0.2	n.a	5,3	n.a	<0.2	n.a		
HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0.32	n.a	n.a	n.a	<0.32	<0.32	n.a	<0.32	n.a	7,2	n.a	<0.32	n.a		50
DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES																						
sulfate				66	<20												65					

V.2.4 Interprétation

Les résultats analytiques sont en accord avec les observations organoleptiques. Aucune contamination par les paramètres HCT, HAP, BTEX, COHV, PCB ni métaux lourds n'a été mise en évidence dans les échantillons analysés en laboratoire.

V.3 Recommandations

Au vue des résultats analytiques, aucune contamination organique (HCT, HAP, BTEX, COHV, EOX) n'a été mise en évidence.

Les sondages ont permis de mettre en évidence deux types de terrain :

- Les terrains naturels, ne nécessitant aucune gestion particulière en terme de déblais/ remblais/ excavations ;
- Les terrains comportant les déchets domestiques, remblais, bitume, béton.... devront être dirigés vers un centre de stockage de type CET2 en cas d'évacuation. Cependant, compte tenu des reconnaissances organoleptiques et analytiques réalisées au droit des échantillons, ces matériaux ne sont pas lixiviables ni putrescibles. Aussi, il n'est pas nécessaire d'évacuer ces déchets. Dans la mesure du possible, ICF Environnement recommande d'adapter le projet à leur présence (reconnaissance géotechnique) et de les laisser en place en conservant la mémoire de leur existence.

VI. CONCLUSION GENERALE

Dans le cadre d'une l'opération d'aménagement d'un terrain de l'ordre de 100 hectares, situé sur les Communes de Puiseux Pontoise et Osny (95), la Communauté d'Agglomération de Cergy Pontoise projette la réalisation d'un parc d'activités dit de la Chaussée Puiseux. Les terrains sont actuellement cultivés pour une grande part, mais également boisés pour le reste. On distingue un ru coupant les surfaces agricoles et générant une topographie accidentée. Le site est localisé sur un plan en Annexe 1.

En préalable aux travaux préparatoires du site (modelages des terres afin d'adoucir la topographie du site), la Communauté d'Agglomération de Cergy Pontoise souhaite faire réaliser sur une partie de terrain (12,5 hectares) un diagnostic de pollution. L'estimation du mouvement des terres est de l'ordre de 150 000 m³ (déblai / remblai).

L'objectif de cette étude est de vérifier l'état de contamination éventuel du terrain (absence/présence d'une contamination du sous-sol), lié aux activités passées réalisées sur le site. En effet, une surface de quelques milliers de mètres carrés du site est constituée de remblais potentiellement polluants issus de la construction de l'Autoroute A15. De plus, la zone d'étude fait l'objet d'incursions passagères de gens du voyage polluant ponctuellement le site par des résidus ménagers.

Les investigations à la pelle mécanique réalisées sur l'ensemble du site en deux jours, ont montré l'absence de contamination par des composés HCT, HAP, BTEX, COHV et métaux lourds pour l'ensemble des échantillons constitués.

La reconnaissance organoleptique des terrains a montré que pour :

- les terrains des parcelles agricoles, les terrains sont composés de terrains naturels ne nécessitant aucune gestion environnementale particulière ;
- les terrains de la parcelle centrale, dans sa moitié Ouest (cf. Annexe 5) contiennent des déchets ménagers, de démolition : briques, béton, bitume.... Ces matériaux devront être dirigés en centre de stockage de type CET 2 en cas d'évacuation dans le cadre des terrassements. Cependant, ces déchets non lixiviables ni putrescibles peuvent demeurer sur place dans le cadre d'une gestion environnementale durable du site, en conservant la trace de leur localisation et la mémoire de leur existence.

ICF Environnement recommande de trier les déchets au moment des terrassements afin de réduire le coût d'évacuation en CET2.

VII. LIMITATIONS DU RAPPORT

Le rapport, remis par ICF, est rédigé à l'usage exclusif du client et de manière à répondre à ses objectifs indiqués dans la proposition commerciale d'ICF (cf fiche signalétique). Il est établi au vu des informations fournies à ICF et des connaissances techniques, réglementaires et scientifiques connues le jour de la commande définitive.

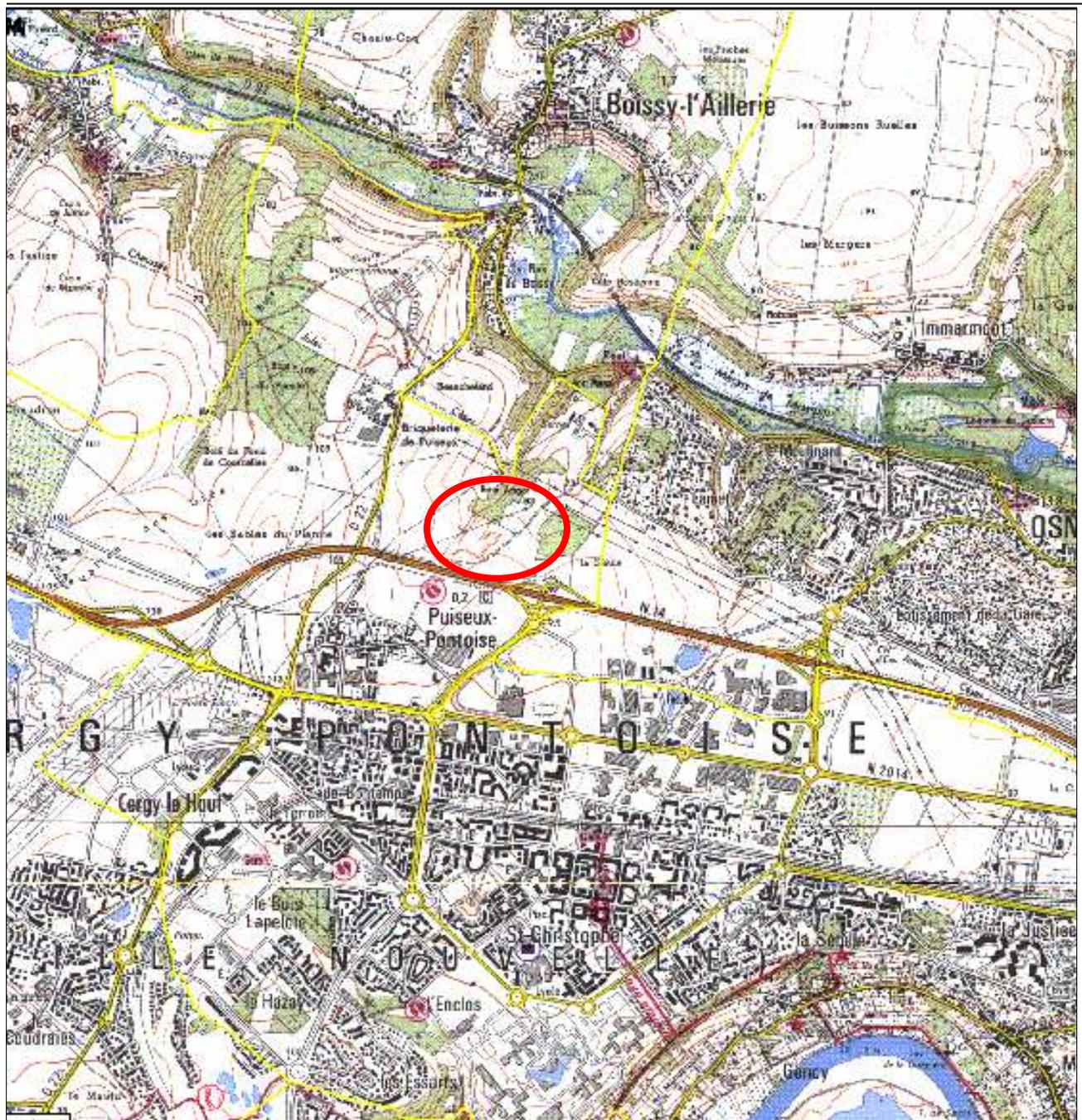
La responsabilité d'ICF ne pourra être engagée si le client lui a transmis des informations erronées ou incomplètes.

ICF n'est notamment pas responsable des décisions de quelque nature que ce soit prises par le client à la suite de la prestation fournie par ICF, ni des conséquences directes ou indirectes que ces décisions ou interprétations erronées pourraient causer. Toute utilisation partielle ou inappropriée ou toute interprétation dépassant les conclusions des rapports émis ne saurait engager la responsabilité d'ICF.

ANNEXE I

LOCALISATION DU SITE SUR UN EXTRAIT DE CARTE IGN

CETTE ANNEXE CONTIENT 1 PAGE



 ICF Environnement	
Localisation du site sur un extrait carte IGN	Puiseux Pontoise
	INV/07/124 Phase B

ANNEXE II

PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

CETTE ANNEXE CONTIENT 1 PAGE

 ICF Environnement	
Plan des sondages	Puiseux Pontoise
	INV/07/124 Phase B



 ICF Environnement	INV/07/124	
--	------------	--

ANNEXE III

COUPE DES SONDAGES

CETTE ANNEXE CONTIENT 8 PAGES

SONDAGE S1

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 04/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-0,5	Terre végétale	RAS	K3		
0,5-1,5	Limon argileux beige	RAS	K3		
1,5-4	Sable argileux orange/roux	RAS	K3		

SONDAGE S2

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 04/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-0,5	Terre végétale	RAS	K3		
0,5-1,5	Limon argileux	Beige	K3		
1,5-4	Sable argileux	Orange / roux	K3		

SONDAGE S3

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 04/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-1	Terre végétale, limon sablo argileux	Beige roux	K3	S3(0-1)	HCT Métaux lourds
1-2	Gros blocs de grès émoussés (1 m ³)	Arrêt à 2 m à cause des très gros blocs à sortir			

SONDAGE S4

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 04/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-1	Terre végétale	brune	K3		
1-2	Sable argileux	Orange brique puis jaune	K3		
2-4	Transition vers des sables de Monceau	Humide Jaune crème	K3		

SONDAGE S5

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 04/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-0,5	Terre végétale	brune	K3		
0,5-3	Sable argileux	Beige marron	K3		

SONDAGE S6

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 04/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-0,5	Terre végétale	brune	K3		
0,5-1	Limons argilo sableux	Roux marron			
1-1,4	Blocs de grès				
1,4-3,2	Sable argileux	Humide roux marron	K3		

SONDAGE S7

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 04/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-1	Terre végétale et limons argilo sableux			S7 (0-1)	HCT Métaux lourds
1		Arrêt à 1 m sur bloc de grès			

SONDAGE S8

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 04/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-0,5	Semelle de labour, terre végétale				
0,5-4	Limon argilo sableux	Brun/ beige clair			

SONDAGE S9

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 03/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-1	Sable et limon	brun		S9(0-1)	Métaux lourds HCT HAP BTEX COHV sulfates
1-4	Sable monceau	Beige jaune			

SONDAGE S9 bis

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 03/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-1	Sable	brun		S9 bis (0-1)	Métaux lourds HCT /HAP /BTEX /COHV /sulfates
Arrêt sur des blocs de grès de 3*2 m					

SONDAGE S10

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 03/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-1	Terre végétale et limons argileux et bloc de grès émoussés	brune		S10 (0-1)	HCT BTEX COHV
1-1,7	Sable argileux	Orange parfois rouge			
1,7	Arrêt su bloc de grès émoussés et altérés en surface				

SONDAGE S11

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 03/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
				S11 (0-1)	Métaux lourds HCT HAP BTEX COHV
1,10	Arrêt sur bloc, sable comme S9 bis				

SONDAGE S12

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 03/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-1	Terre végétale				
1-1,2	Sable argileux et graviers siliceux	Orange rouille			
1,2-2,2	Sable argileux	Orange, légèrement humide			
2,2	Arrêt sur dalle de grès				

SONDAGE S13

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 03/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-1	Sable	Marron/ beige/ blanc		S13 (0-1)	Métaux lourds HCT HAP BTEX COHV
2-3	Sable	Ocre et blanc		S13 (2-3)	Métaux lourds HCT HAP
3	Arrêt sur dalle de grès				

SONDAGE S14

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 03/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-0,1	Terre végétale				
0,1-1	Zone très hétérogène argile compacte et blocs calcaire / grès				
1-3	Sable argileux	orange			
3	Arrêt sur dalle de grès				

SONDAGE S15

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 04/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-1	Terre végétale				
1-2	Argile compacte	Grise avec odeur décomposition assez marquée	RAS	S15 (1-2)	BTEX Métaux lourds COHV HCT
2-3,3	Bloc de grès et sable monceau	Blanc	RAS		

SONDAGE S16

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 04/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-1	Terre végétale				
1-2	Zone avec déchets	Briques/ plastique / fer / PVC...			
2-4	Remblais marno calcaire	Blanc	RAS	S16 (2-4)	BTEX Métaux lourds COHV HCT

S16 bis : présence de déchets également, <5% : plastiques / bitume / béton

SONDAGE S17

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 03/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-0,8	Terre végétale et limons			S17 (0-1)	HCT
0,8-1,8	Blocs de grès	Briques/ plastique / fer / PVC...			
1,8-3,2	Sable monceau		RAS	S17 (1,8-3,2)	Métaux lourds HCT HAP BTEX COHV

SONDAGE S18

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 03/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-1	Terre végétale			S18 (0-1)	Métaux lourds HCT HAP BTEX COHV
1-2	Argile compacte plastique homogène puis mêlée à du sable	Argile bleue et sable roux...			
2-3	Sable monceau et blocs de grès	Sable gris/ vert	RAS		

SONDAGE S19

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 04/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-4	Remblais marno calcaire et sables	Roux, traces de plastique et de bitule	K3	S19 (0-3) dans la zone des déchets	BTEX Métaux lourds COHV HCT

SONDAGE S20

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 03/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-0,2	Terre végétale				
0,2-1,7	Argile compacte	Bleue			
1,7-2	Blocs de grès				
2-4	Sable monceau	Blanc / jaune et rouge bordeaux	RAS)	

SONDAGE S21

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 04/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-0,2	Terre végétale				
0,2-0,5	Sable monceau	Rouille			
0,5-1,4	Argile plastique compacte	Bleue grise			
1,4-2,4	Sable monceau	Jaune		S21 (1,4-2)	Métaux lourds HCT HAP BTEX COHV
2,4	Arrêt sur dalle de grès				

SONDAGE S22

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 04/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-0,5	Remblais terre végétale				
0,5-1,5	Bloc béton / argile compacte	Argile noire / condition anaérobie			
1,5-4	Sable monceau	Roux humide	RAS		

SONDAGE S23

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 03/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-0,5	Terre végétale				
0,5-0,8	Sable	Jaune / orange			
0,8-2	Argile compacte plastique	Bleue, légère odeur de décomposition, traces hydromorphose		S23 (0,8-2)	Métaux lourds HCT HAP BTEX COHV sulfates
2-4	Sable monceau	Jaune	RAS		

SONDAGE S24

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 04/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-1	Remblais marno calcaire	Gris / vert		S24(0-1)	Métaux lourds HCT HAP BTEX COHV
1-2,5	Argile compacte	Bleue / odeur de décomposition			
2,5-4	Remblais marno-calcaire	Traces de plastique en décomposition		S24 (2,5-4)	Métaux lourds HCT HAP BTEX COHV

S24 bis : Remblais marno calcaire comprenant briques / plastique / ferraille / bitume (0-1 m)

SONDAGE S25

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 03/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-1,3	Terre végétale et limon	Brun / orange	RAS	S25 (0-1)	HCT BTEX COHV
1,3-2,7	Grès en plaquette et blocs légèrement altéré en surface				

SONDAGE S26

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 03/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-0,2	Semelle de labour				
0,2-1,8	Limon argileux	Beige / orange clair	RAS		
1,8-2,1	Grès				

SONDAGE S27

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 03/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-0,2	Semelle de labour				
0,2-1,5	Limon argilo sableux	Beige / bordeaux	RAS		
1,5-3,5	Sable monceau	Blanc/ jaune/ orange /vert		S27(1,5-3,5)	Métaux lourds HCT HAP BTEX COHV

SONDAGE S28

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 03/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-0,2	Terre végétale				
0,2-0,9	Limon sablo-argileux	Beige / orange	RAS		
0,9-1,2	Bloc grès				
1,2-3	Sable monceau	orange			

SONDAGE S29

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 03/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-0,2	Terre végétale				
0,2-0,8	Limon argilo sableux	Orange / brun	RAS		
0,8-1,5	Limon sablo argileux	Beige marron			
1,5-2	Limon argilo sableux	Beige / orange			
2-3,2	Bloc grès et calcaire				

SONDAGE S30

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 03/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-0,2	Terre végétale				
0,2-1,8	Limon argilo sableux	Brun	RAS	S30 (0-1)	HCT BTEX COHV
1,8-2	Bloc de calcaire	Beige crème			
2-4	Sable monceau	Jaune / vert / blanc			

SONDAGE S31

Site : Parc d'activités de Puiseux Pontoise (95)

Date : 03/09/07

Suivi par : PGN

Profondeur (m)	Description	Observations Organoleptiques	Aspect	Echantillon	Analyses
0-1,4	Terre végétale et limons	Brun foncé			
1,4-2	Limon et débris calcaire		RAS	S31 (1,4-2)	
2-2,4	Calcaire de type rauracien	Blanc crème			

ANNEXE IV

BULLETINS ANALYTIQUES DU LABORATOIRE

CETTE ANNEXE CONTIENT 6 PAGES

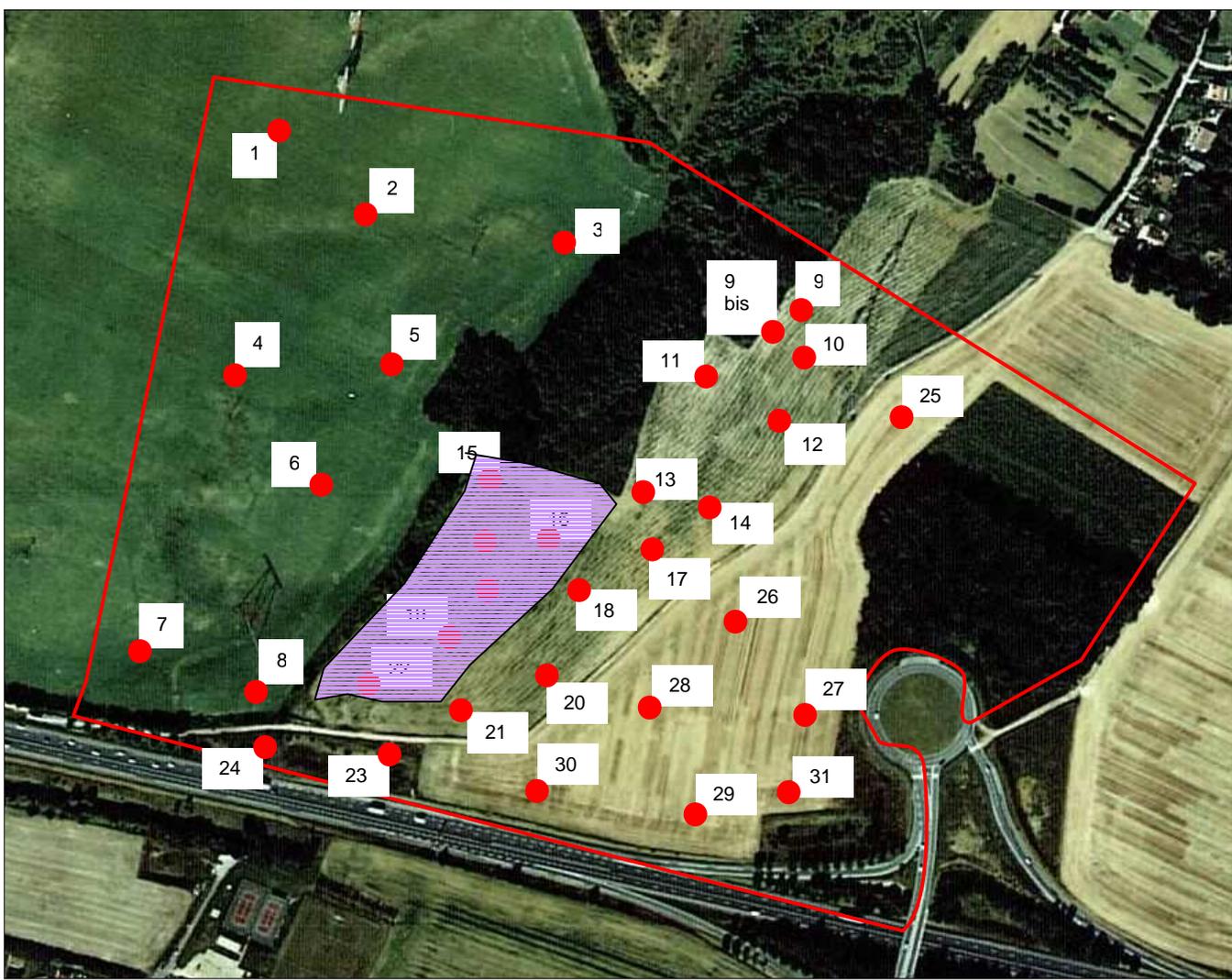
ANNEXE V

LOCALISATION ESTIMATIVE DES DECHETS

CETTE ANNEXE CONTIENT 1 PAGE

 ICF Environnement	
Localisation estimative des déchets	Puiseux Pontoise
	INV/07/124 Phase B

 Zonage de reconnaissance
des déchets enfouis



ANNEXE 6

Diagnostic de sol complémentaire

PANHARD REALISATIONS

10 rue Roquépine
75 008 PARIS

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Eval PHASES 1 et 2

Lot SUD

PUISEUX PONTOISE (95)

REFERENCES DOSSIER

Rédacteur : F. BACHA

Validation : M. ROSIAU

01 75 30 25 20

Contact client : Mme MICELI

Sylvie.miceli@panhardgroupe.com

Rapport n° : 140095 version 1

Date : 19/09/2014



SOMMAIRE

1. GENERALITES	6
2. CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MISSION	6
3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE LA MISSION	7
3.1 Méthodologie et références normatives	7
3.2 Présentation des éléments de la mission	7
4. CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET	8
4.1 Localisation du projet	8
4.2 Description du projet	8
5. ÉTUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX (CODE A120)	9
5.1 Caractéristiques intrinsèques des milieux	9
5.1.1 Contexte géologique	9
5.1.2 Contexte hydrogéologique	10
5.1.3 Contexte hydrologique	11
5.2 Identification des usages et milieux d'expositions	11
5.2.1 Usages des sols	11
5.2.2 Usages des eaux souterraines et superficielles.....	11
5.2.3 Milieu naturel	12
6. ETUDES HISTORIQUES, DOCUMENTAIRES ET MEMORIELLES (CODE A110)	14
6.1 Sources d'informations consultées	14
6.2 Historique et activités au droit du site	14
6.2.1 Informations issues des photographies aériennes.....	14
6.2.2 Informations issues de la consultation de la Préfecture du Val-d'Oise	15
6.2.3 Informations issues de la base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services (BASIAS)	16
6.2.4 Informations issues de la Base de données des Sites pollués ou potentiellement pollués (BASOL).....	17
6.2.5 Informations issues du Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI)	18
6.2.6 Informations issues des études précédentes.....	18
7. VISITE DU SITE (CODE A100).....	19
7.1 État des lieux	19
7.1.1 Occupation du site	19
7.1.2 Milieux et population	19

7.2 Sources potentielles de pollution	19
7.3 Témoignages	19
8. CONCLUSIONS PARTIELLES	20
9. INVESTIGATIONS ET ANALYSES (CODES A200 ET A260).....	21
9.1 Stratégie d’investigations	21
9.2 Méthodologie de prélèvements, mesures et analyses	22
9.2.1 Prélèvement des échantillons dans le milieu sol	22
9.2.2 Analyse des échantillons de sols	22
9.3 Observations lors de la réalisation des investigations	23
9.4 Stratégie analytique	23
9.5 Résultats analytiques	24
9.5.1 Valeurs guides.....	24
9.5.2 Synthèse des analyses	24
10. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.....	27
10.1 Conclusions.....	27
10.2 Recommandations	28
11. LIMITES DE LA METHODE.....	29
12. ALEAS	29

Table des annexes

ANNEXE 1 PLAN DE L’EXISTANT - IMPLANTATION DES SONDAGES

ANNEXE 2 PHOTOGRAPHIES AERIENNES AU DROIT DU SITE

ANNEXE 3 DOCUMENT ISSU DE LA CONSULTATION DE L’ARS ILE DE DRANCE

ANNEXE 4 REPONSE ISSUE DE LA CONSULTATION DE LA PREFECTURE DU VAL-D’OISE

ANNEXE 5 FICHE DE PRELEVEMENTS DES SOLS

ANNEXE 6 TABLEAU SYNTHETIQUE DES RESULTATS D’ANALYSES DANS LES SOLS

ANNEXE 7 CERTIFICATS D’ANALYSES DU LABORATOIRE POUR LES SOLS

ANNEXE 8 SYNTHESE DES ANOMALIES DETECTEES DANS LES SOLS

ANNEXE 9 SCHEMA CONCEPTUEL DU SITE

ANNEXE 10 CARTOGRAPHIE PREVISIONNELLE D’ORIENTATION DES TERRES EN FILIERE
SPECIALISEE

INTRODUCTION

1. Généralités

Maître d'ouvrage : PANHARD REALISATIONS

Projet : Construction d'un bâtiment d'activité

Chantier : ZAC DE LA CHAUSSEE PUISEUX – LOT SUD
PUISEUX PONTOISE (95)

2. Contexte et objectif de la mission

Dans le cadre d'un projet de construction d'un bâtiment d'activité, ZAC DE LA CHAUSSEE-PUISEUX – LOT SUD à PUISEUX PONTOISE (95), la société PANHARD REALISATIONS a confié à SOLPOL la réalisation d'une évaluation environnementale complémentaire.

Cette étude a pour objectif d'identifier, quantifier et hiérarchiser les éventuels impacts environnementaux sur les milieux (sols et possiblement eaux souterraines), traduisant un passif résultant d'activités passées ou présentes sur le site. Elle permet de définir les conséquences potentielles sanitaires et économiques liées à ces constats, au regard des activités et des usages futurs du site.

Une partie du site a déjà fait l'objet de diagnostic environnemental, réalisé par ICF ENVIRONNEMENT (rapport INV/07/124 du 21 septembre 2007), ayant principalement mis en évidence la présence de déchets divers (ménagers et de démolition), sur une partie de la zone d'étude.

Ce rapport décrit la méthodologie, les moyens et l'organisation mis en œuvre pour effectuer l'évaluation environnementale complémentaire.

3. Contexte réglementaire de la mission

3.1 *Méthodologie et références normatives*

Notre démarche relève de la politique nationale en matière de gestion des sites et sols pollués, introduite en février 2007 et entrée en application au 1er juillet 2007, en référence aux documents suivants :

- ✚ *Visite du site* (MEEDDAT, v0., février 2007),
- ✚ *Schéma conceptuel et modèle de fonctionnement* (MEEDDAT, v0., février 2007),
- ✚ *Diagnostics du site* (MEEDDAT, v0., février 2007).

Notre méthodologie adopte les exigences des normes suivantes :

- ✚ *La norme NF X 31-620-2 de juin 2011, concernant les prestations de services relatives aux sites et sols pollués,*
- ✚ *La norme NF ISO 10-381, relative aux prélèvements de sol pour analyses.*

3.2 *Présentation des éléments de la mission*

Conformément à la norme NF X 31-620-2 de juin 2011, cette étude s'inscrit dans l'offre globale de prestation codifiée EVAL (phases 1 et 2).

Les prestations élémentaires réalisées pour cette mission, permettant de répondre aux objectifs souhaités de connaissance de l'état du site ou des milieux concernent :

EVAL phase 1

- ✚ La visite de site (mission codifiée A100),
- ✚ Les études historiques, documentaires et mémorielles (mission codifiée A110),
- ✚ L'étude de vulnérabilité des milieux (mission codifiée A120).

EVAL phase 2

- ✚ Les prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols (mission codifiée A200),
- ✚ Les prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées (mission codifiée A260).

4. Caractéristiques générales du projet

4.1 Localisation du projet

Le site se trouve au centre-est de la commune de PUISEUX PONTOISE (95), dans la zone dite « ZAC de la Chaussée-Puiseux » entre le Bois Angot, la route départementale D22 et l'autoroute A15.

Le site objet de l'étude, présente une superficie d'environ 170 000 m² (Lot sud de la ZAC de la Chaussée-Puiseux), il est actuellement occupé par des champs agricoles et une friche ayant fait l'objet de mouvements de terres récents.

D'après la carte IGN, l'altimétrie du site varie entre la côte +78 et +95 m NGF.

La localisation du site en coordonnées Lambert II est X : 577 252 m et Y : 2 451 527 m.

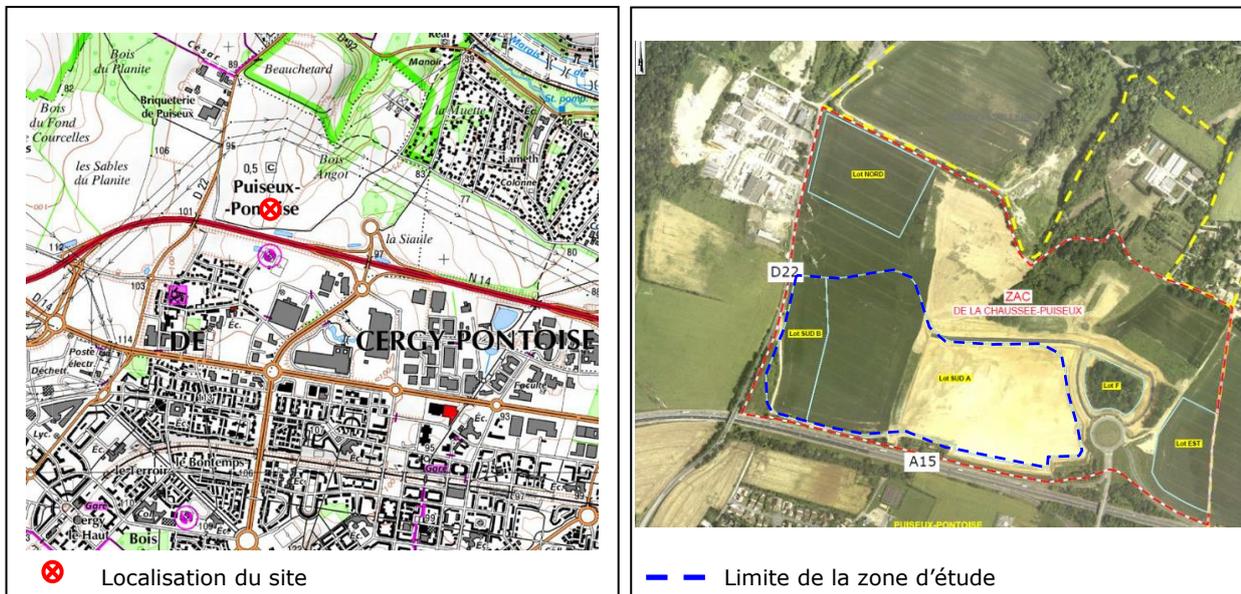


Figure 1 : Extrait de la carte IGN et d'une photographie aérienne (source : Google map)

4.2 Description du projet

Le projet d'aménagement prévoit la construction d'un entrepôt et de bureaux sans niveau de sous-sol et la création de parkings extérieurs, voiries et espaces paysagers.

Au regard de la topographie du site, de nombreux mouvements de terre sont prévus afin d'obtenir une plateforme au même niveau altimétrique sur l'ensemble de la zone d'étude. Ainsi, d'une manière générale les terrains de la moitié ouest du site seront excavés et réutilisés en remblais sur la moitié est.

Le plan de l'existant est présenté en annexe 1.

EVAL phase 1

L'objectif de l'étape 1 est d'identifier les zones susceptibles d'être polluées au regard des activités, des produits et de la gestion environnementale (déchets, stockage, etc.) passée et actuelle du site.

Conformément au programme établi, cette étude comprend la réalisation de l'étude de vulnérabilité des milieux (code A120), des études historiques, documentaires et mémorielles (code A110), ainsi que la visite du site (code A100).

5. Étude de vulnérabilité des milieux (code A120)

L'étude de vulnérabilité des milieux vise à identifier les possibilités de transfert (par la nappe, l'air, les végétaux,...) des pollutions et les usages (habitations, écoles, zones agricoles,...) réels des milieux concernés.

5.1 *Caractéristiques intrinsèques des milieux*

5.1.1 Contexte géologique

D'après la carte géologique de PONTOISE du Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) au 1/50 000^e et sa notice, le site repose sur les formations géologiques suivantes à partir de la surface et sous une couche éventuelle de remblais :

- ✚ **Limons des plateaux (LP)** : d'aspect jaunâtre, ocre ou rubéfié, brun rougeâtre, leur épaisseur varie de 0,50 m à 5 mètres, mais peut atteindre 10 mètres ou être nulle en certains points,
- ✚ **Pliocène de Puisseux (P)** : des cailloutis sont présents dans la formation, sous les limons des plateaux, ils sont liés dans une argile sableuse rubéfiée et grossière, sont constitués de grès bartonien et stampiens ainsi que de Meulières de Beauce,
- ✚ **Bartonien : Calcaire de Saint-Ouen, horizon de Mortefontaine, Calcaire de Ducy (e6b)** : Le calcaire de Saint-Ouen est représenté par deux faciès, calcaireux et marneux, sont épaisseur augmente du NW au SE et il est essentiellement lacustre. L'horizon des « Sables de Mortefontaine » sous-jacent est calcaro-marneux. Le Calcaire de Ducy, assez régulier, est constitué par des petits bancs de calcaire très dur, il alterne avec des marnes blanchâtres ou grises,

- ✚ **Bartonien : horizon d'Ecouen-Ezanville, horizon d'Auvers-Beauchamp (e6a) :** les sables d'Ecouen-Ezanville sont de couleur verdâtre, les sables de Beauchamp sont blancs et jaunâtres avec des bandes de sable argileux rubéfié, les sables d'Auvers constituent la base de la série sableuse, ils sont bien développés au NE de la feuille de Pontoise

Un extrait de la carte géologique de PONTOISE au 1/50 000^e est fourni ci-après.



Figure 2 : Extrait de la carte géologique de PONTOISE au 1/50 000^e du BRGM

5.1.2 Contexte hydrogéologique

D'après les informations recueillis sur le site du BRGM (<http://www.inondationsnappes.fr>), le projet est situé en partie dans une zone de sensibilité faible et en partie dans une zone de sensibilité très faible aux remontées de nappes. La figure 3 ci-dessous présente un extrait de la carte des inondations par remontées de nappes au droit du site.

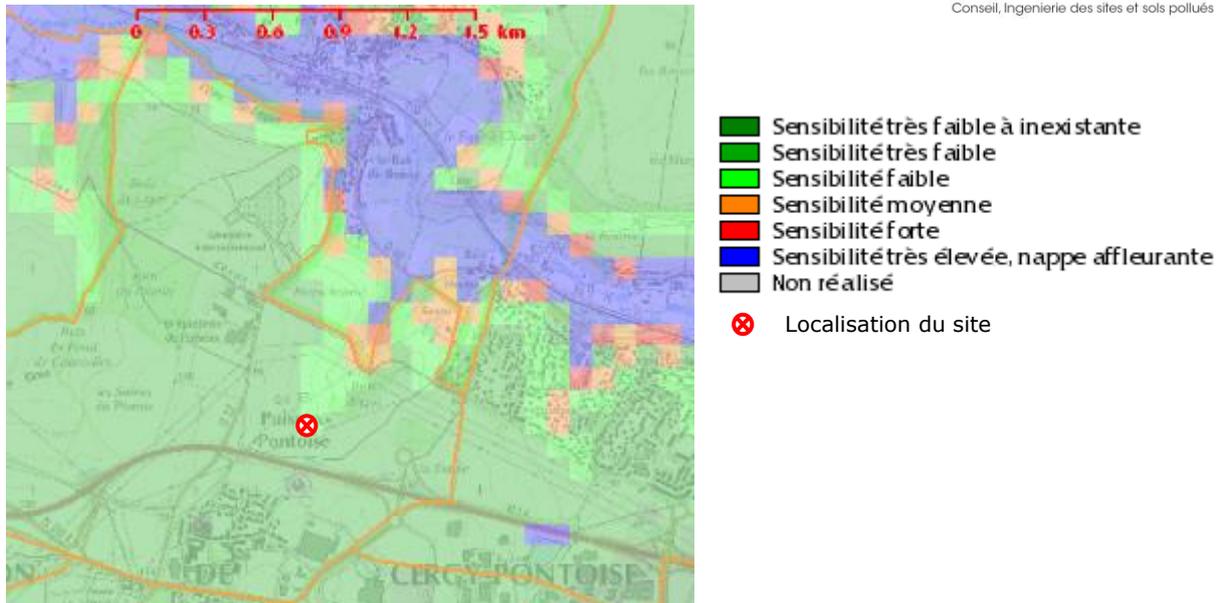


Figure 3 : Extrait de la carte de remontées de nappes du BRGM

5.1.3 Contexte hydrologique

Le vecteur hydraulique le plus proche du site est la Viosne, qui s'écoule à environ 1 km au nord de la zone d'étude. La rivière de l'Oise s'écoule quant à elle à environ 2,5 km au sud-est du site, à proximité des Etangs de Cergy.

5.2 *Identification des usages et milieux d'expositions*

Les informations suivantes vont permettre d'identifier les usages et les milieux d'exposition sur site et hors site pouvant être impactés par une éventuelle pollution.

5.2.1 Usages des sols

Le site est actuellement occupé par des champs agricoles et une friche ayant fait l'objet de mouvements de terres récents.

Le projet d'aménagement prévoit la construction d'un entrepôt et de bureaux sans niveau de sous-sol et la création de parkings extérieurs, voiries et espaces paysagers.

5.2.2 Usages des eaux souterraines et superficielles

Eaux souterraines

D'après les informations recueillies auprès de la délégation territoriale du Val d'Oise (service contrôle et sécurité sanitaires des milieux), attachée à l'ARS (Agence Régionale de Santé) d'Ile de France, la commune de PUISEUX-PONTOISE (95) n'est pas concernée

par la présence d'un réseau de captage d'alimentation en eau potable et n'est pas impactée par l'existence d'un périmètre de protection (cf. annexe 3).

En complément, un inventaire des forages et/ou puits répertoriés à proximité du site a été réalisé suite à la consultation de la Base de Données du Sous-Sol (BSS) du BRGM (cf. tableau 1 ci-après).

Tableau 1 : Ouvrages recensés autour du site dans un rayon de 1 km

Indice	Nature	Profondeur (m)	Etat de l'ouvrage	Utilisation	Niveau d'eau relevé	Distance (m)
01523X0027	FORAGE	81,00	ACCES, MESURE, prélèvement, TUBE-METAL	AEP	51,50	549
01523X0008	FORAGE	69,60	REMBLAI	NON RENSEIGNEE	NON RENSEIGNE	640
01523X0010	FORAGE	116,10	REMBLAI	NON RENSEIGNEE	51,00	714
01523X0026	PUITS	75,65	ACCES, POMPE, EXPLOITE	AEP	NON RENSEIGNE	769
01523X0017	FORAGE	68,00	ACCES, EXPLOITE, POMPE	AEP	NON RENSEIGNE	771
01523X0048	FORAGE	101,00	REBOUCHE	NON RENSEIGNEE	NON RENSEIGNE	822

Les ouvrages recensés dans un rayon de 1 km sont pour la plupart localisés dans des zones industrielles, l'utilisation est destinée à une alimentation en eau potable, par l'intermédiaire d'ouvrages d'une profondeur comprise entre 68 et 81 m. L'usage des eaux souterraines est de faible sensibilité.

Eaux superficielles

Le site se trouve à environ 1 km au sud-ouest de la Viosne et à 2,5 km au sud-est de l'Oise (respectivement sous-effluent et principal affluent de la Seine).

Les eaux superficielles sont considérées comme peu vulnérables à une éventuelle pollution du site.

5.2.3 Milieu naturel

ZNIEFF

D'après la consultation de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel), le site se trouve à environ 900 m d'une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I (Secteur de grand intérêt biologique et écologique), répertoriée sous le nom de « Marais de BOISSY-l'AILLERIE » (ZNIEFF 110120011) et à environ 2 km d'une ZNIEFF répertoriée sous le nom de « Marais de MONTGEROULT » (ZNIEFF 110120013).

D'après la même source d'informations, le site se trouve à plus de 4 km des ZNIEFF de type II (Grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes), répertoriées sous les noms de : « Forêt de l'HAUTIL » (ZNIEFF 110001357 à environ 4 km) et « Moyenne vallée de la Viosne » (ZNIEFF 110120009 à environ 7 km).

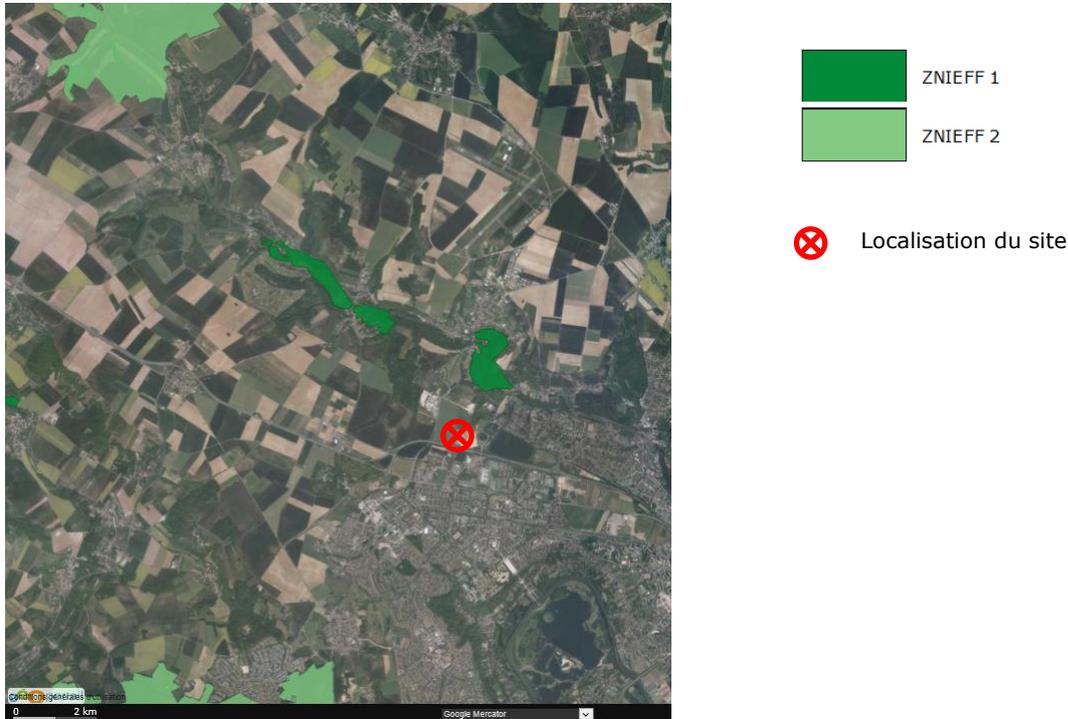


Figure 3 : Extrait de carte de l'INPN (localisation des ZNIEFF à proximité du site)

Zone Natura 2000

Le réseau européen Natura 2000 comprend deux types de sites :

-  Des **Zones de Protection Spéciales** (ZPS), visant à la conservation d'espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zone de relais à des oiseaux migrateurs,
-  Des **Zones Spéciales de Conservation** (ZSC) visant à la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive « Habitats ».

D'après la consultation de l'INPN, aucune ZPS, ni ZSC n'est répertoriée dans un rayon de 17 km autour du site.

L'étude du milieu naturel à proximité du site montre une faible sensibilité à une éventuelle pollution du site.

6. Etudes historiques, documentaires et mémorielles (code A110)

6.1 Sources d'informations consultées

Afin de connaître l'histoire du site, les organismes et documents suivants ont été consultés :

- ✚ Préfecture du Val d'Oise (Direction Départementale des Territoires),
- ✚ Institut Géographique National (IGN),
- ✚ Bases de données du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM),
- ✚ Rapport ICF Environnement (Rapport INV/07/124 VP1, phase B : investigations du 21/09/2007).

6.2 Historique et activités au droit du site

6.2.1 Informations issues des photographies aériennes

Les missions de photographies aériennes suivantes ont été recueillies sur le portail des territoires et des citoyens (Géoportail : source IGN) ainsi que sur Google Earth.

Parmi les clichés consultés, 6 ont été sélectionnés et ont permis de retracer les éléments importants de l'histoire au droit du site sur la période allant de 1933 à 2013.

Les photographies aériennes sélectionnées sont les suivantes :

- ✚ 1933 – mission C3636-0441 cliché n°0034,
- ✚ 1984 _ mission C2113-0021 cliché n°0026,
- ✚ 1987 _ mission C2114-0041 cliché n°0236,
- ✚ 1990 _ mission C2314-0121 cliché n°0128,
- ✚ 2000 _ mission C2114-0081 cliché n°0111,
- ✚ 2013 (1 cliché) – source Google Earth.

Tableau 2 : Synthèse des informations obtenues par les photographies aériennes de 1933 à 2013

Années	Occupation au droit du site	Environnement
1933	Le site est occupé par des champs agricoles	Le site est bordé à l'ouest par la départementale D22, Présence d'une zone industrielle également à l'ouest, des habitations ainsi que des bâtiments au sud du site, Présence de parcelles agricoles et de zones boisées à l'est du site.
1984	Identification d'une zone ayant fait l'objet de mouvements de terre (carrière exploitée à ciel ouvert)	Début des travaux de construction de l'autoroute A15 au sud du site
De 1987 à 1990	Le site est toujours occupé par des champs agricoles, La zone exploitée en tant que carrière a été remblayée (photo de 1987).	Réaménagement (démolition / construction) de la zone industrielle du côté ouest du site (photo de 1987). Apparition de plusieurs zones urbanisées et création de nouvelles routes (photo de 1990).
De 2000 à 2013	Le site est toujours occupé par des champs agricoles et par la zone exploitée devenue une friche. Le site est dans sa configuration actuelle.	Densification de l'urbanisation. Depuis 2013, l'environnement du site est dans sa configuration actuelle.

Suite à la consultation des photographies aériennes, aucune source potentielle de pollution n'a été mise en évidence au droit du site, hormis la zone ayant fait l'objet d'une exploitation (carrière à ciel ouvert) et d'un remblaiement par des matériaux d'origine inconnue.

Une sélection de photographies aériennes consultées est présentée en annexe 2.

6.2.2 Informations issues de la consultation de la Préfecture du Val-d'Oise

Suite à la consultation de la Préfecture du Val-d'Oise, réalisée le 4 août 2014, celle-ci nous a informé par courrier que la société Pierre BAHON, classée ICPE (Installation Classées pour la Protection de l'Environnement), est déclarée à l'adresse lot N°27 - ZAC de la Chaussée-Puiseux. Après recherche complémentaire, la société BAHON déclarée à cette adresse ne figure pas dans la base de données des installations classées pour la

protection de l'environnement et le lot N°27 n'est pas représenté sur le plan cadastral au droit de la ZAC de la Chaussée-Puiseux.

La réponse de la préfecture du Val-d'Oise est présentée en annexe 4.

6.2.3 Informations issues de la base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services (BASIAS)

Le site n'est pas répertorié dans la base de données des anciens sites industriels et activités de services (BASIAS).

Les sites référencés dans la base de données BASIAS à moins de 1 km de la zone d'étude sont détaillés dans le tableau et sur l'extrait de carte du BRGM ci-après (source Infoterre).

Tableau 3 : Sites référencés dans la base de données BASIAS dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude

Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Activité(s)	Etat d'occupation du site	Distance (m)	Date début / fin d'exploitation
IDF9503525	Puiseux Pontoise Matériaux Service, Sté	Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...) ; Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)	En activité	224	1982 / _
IDF9504119	Décharge	Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)	Activité terminée	278	1976 / 2003
IDF9504056	Décharge	Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)	Activité terminée	385	1976 / 1999
IDF9504114	Décharge	Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)	Ne sait pas	697	1976 / _
IDF9504136	Décharge	Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)	Ne sait pas	699	1976 / _
IDF9503520	M.P.R., Sté	Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)	Ne sait pas	988	1990 / _



 Localisation du site

Figure 4 : Extrait de carte du BRGM (source Infoterre) référençant les sites BASIAS dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude

Au regard des informations obtenues par la base de données des anciens sites industriels et d'activités de services (BASIAS), la zone d'étude est de sensibilité moyenne à une éventuelle pollution liée aux activités exercées à proximité du site (premier site BASIAS implanté à plus de 200 m de la zone d'étude).

6.2.4 Informations issues de la Base de données des Sites pollués ou potentiellement pollués (BASOL)

La zone d'étude ne fait pas partie de la base de données des sites pollués ou potentiellement pollués (BASOL).

6.2.5 Informations issues du Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI)

D'après la base ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) du Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI), la commune de PUISEUX-PONTOISE a fait l'objet d'un incendie en 2011, sans conséquence, dans un établissement spécialisé dans la fabrication de fixations métalliques et plastiques pour le secteur de l'automobile.

Au regard de ces informations, l'accident n'est pas localisé au droit de la zone d'étude.

6.2.6 Informations issues des études précédentes

Le site a déjà fait l'objet d'un diagnostic de pollution réalisé par ICF Environnement en deux phases, Phase A : étude historique et documentaire et phase B : investigations (rapport INV/07/124 VP1 du 21/09/2007), réalisées sur une partie du site (majoritairement sur la partie centrale et la partie est).

Les observations et résultats d'analyses obtenus sur le site ont montré la présence de déchets de type ménagers et de démolition (briques, béton, bitume...), localisés principalement sur la zone concernée par l'ancienne carrière remblayée et de concentrations supérieures au seuil de quantification du laboratoire, principalement en mercure, cuivre et HCT. Aucune recommandation particulière n'a été émise suite à l'observation de ces résultats.

7. Visite du site (code A100)

7.1 *État des lieux*

7.1.1 Occupation du site

Le site est actuellement occupé par des champs agricoles et une friche ayant fait l'objet de mouvements de terres récents. L'environnement de la zone d'étude se caractérise principalement par des champs agricoles. Une briqueterie se trouve au nord-ouest, l'autoroute A15 et la D22 bordent respectivement le sud et l'est du site, des gens du voyage sont installés au nord-est à proximité des Bois d'Angot.

7.1.2 Milieux et population

Les milieux présents sur le site sont les sols, l'air et les eaux souterraines.

Les populations présentes sur le site sont les personnes amenées à fréquenter les aménagements futurs (adultes travailleurs).

7.2 *Sources potentielles de pollution*

Suite à la visite du site, aucune source potentielle de pollution n'a été observée sur la zone d'étude. Toutefois, quelques déchets divers (pneus, plaques de bois...), ont été identifiés de manière éparse sur la zone ayant fait l'objet d'un remblaiement après exploitation d'une ancienne carrière.

Les milieux sols et eaux souterraines sont vulnérables au regard de l'absence de couverture (dalle, bitume...), sur le sol actuel.

7.3 *Témoignages*

Lors de la visite du site, aucun témoignage particulier n'a été recueilli.

8. Conclusions partielles

	Observations	Mise à jour du plan d'implantation prévisionnel
Vulnérabilité des milieux	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Sensibilité faible concernant l'usage des eaux souterraines, ✚ Sensibilité forte concernant l'usage futur des sols. 	Pas de modification
Etudes historiques, documentaires et mémorielles	Eventuels remblais d'apport issus du comblement de la carrière exploitée	Pas de modification
Visite du site	Présence de déchets divers (ménagers, pneus, plaques de bois...) sur l'ancienne carrière exploitée	Pas de modification (sondages prévisionnels déjà implantés au droit de la source potentielle de pollution)
Accès	Pas de zones inaccessibles sur la zone d'étude	Pas de modification
Implantation des réseaux souterrains	Pas de réseaux souterrains identifiés sur la zone d'étude	Pas de modification
Projet d'aménagement	Pas de modifications du projet d'aménagement	Pas de modification

Ces informations n'ont pas impliqué de modifications du plan prévisionnel d'investigations et d'analyses prévus dans le programme initial. Seul le plan prévisionnel d'échantillonnage a été modifié suite à la consultation du plan géomètre (modification des profondeurs des sondages) (cf. annexe 1).

Aucune mesure immédiate de précaution et de maîtrise des risques ne semble nécessaire au regard de ces premières informations.

EVAL phase 2

L'objectif est, sur la base de la phase 1, du projet d'aménagement, d'un plan d'échantillonnage et des analyses à réaliser, de vérifier les suspicions de pollution des sols, possiblement des eaux souterraines.

9. Investigations et analyses (codes A200 et A260)

9.1 Stratégie d'investigations

Les investigations ont été programmées en vue d'établir un état des lieux au regard des enjeux de santé publique et environnementaux liés au projet d'aménagement.

Milieux suspectés	Stratégie d'investigations
Sol superficiel potentiellement pollué (éventuels remblais d'apport, issus du comblement de l'ancienne carrière et présence de déchets divers sur cette même zone)	Prélèvement de sol au droit du projet et des sources potentielles de pollution, pour caractérisation des terres restant en place ou éventuellement évacuées dans le cadre du projet d'aménagement

Pour répondre aux objectifs fixés, les investigations de terrain ont compris la réalisation de 10 sondages (T1 à T18), descendus entre 1 et 6 m de profondeur maximum (5 sondages entre 3 et 6 m de profondeur et 13 sondages à 1 m de profondeur au droit du bâtiment sans niveau de sous-sol projeté et des futurs espaces paysagers et parkings extérieurs), afin d'obtenir des informations sur la tranche des terrains située à minima à 1 m sous la côte finale du projet, pour la réalisation des prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols (code A200) et sur les terres excavées (code A260).

L'implantation des sondages a été réalisée sur le site par nos soins, elle est reportée en annexe 1.

9.2 **Méthodologie de prélèvements, mesures et analyses**

Les sondages ont été réalisés à l'aide d'une tarière mécanique et/ou manuelle.

9.2.1 Prélèvement des échantillons dans le milieu sol

Le technicien spécialisé a été chargé du prélèvement des échantillons dans le milieu sol conformément à la méthodologie recommandée par le guide du MEDDE (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie) et par la norme NF ISO 10381 du 5 décembre 2005.

Pour chacun des sondages, la nature des sols rencontrés (type, structure et texture) et les éventuels indices organoleptiques (odeurs et couleurs) des terrains traversés ont été renseignés sur la fiche de terrain.

La méthodologie d'échantillonnage a respecté les données suivantes :

- ✚ constitution des échantillons moyens par quartage,
- ✚ prélèvement des sols sur des épaisseurs de deux mètres maximum par échantillon moyen, sur toute la hauteur du sondage,
- ✚ prélèvement dans la zone des sols non saturés.

Au total, 35 échantillons de sol (1 à 5 par sondage) ont été prélevés par le technicien spécialisé en fonction des observations sur site, des différentes lithologies rencontrées et des indices organoleptiques.

9.2.2 Analyse des échantillons de sols

Les échantillons de sols ont été conditionnés dans des flacons ou sur des supports adaptés, fournis par le laboratoire, puis transmis dans le respect des conditions normatives de conservation (température, délais...), permettant d'assurer la validité des résultats.

Les analyses chimiques ont été réalisées par un laboratoire agréé (AGROLAB) possédant les accréditations COFRAC et agréments du MEDDE (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie) nécessaires à leur réalisation.

Dans un souci de traçabilité, les échantillons à analyser ont été transmis au laboratoire de façon à éviter toute perte d'information (étiquetage précis et enregistrement préalable de chaque échantillon).

9.3 **Observations lors de la réalisation des investigations**

L'intervention sur site s'est déroulée les 28 et 29 août 2014.

Les sondages de sol ont mis en évidence la lithologie suivante :

- ✚ des limons argileux à limons plus ou moins sableux, de teinte marron à beige marron, plus ou moins graveleux, pouvant contenir quelques rares morceaux de brique (sondages T9 et T16), jusqu'à 0,2 à 4 m de profondeur, localement et en partie substitués par des argiles parfois sableuses, de teinte marron à jaune foncé,
- ✚ des sables, de teinte jaunâtre à jaune orangé à beige jaunâtre à beige vert/blanchâtre, jusqu'au pied des sondages descendus à 6 m de profondeur maximum.

Les fiches de terrain reprenant les observations et les coupes de sondage de sol sont présentées en annexe 5.

9.4 **Stratégie analytique**

La sélection des échantillons envoyés au laboratoire pour analyses a été réalisée en adéquation avec les objectifs fixés, en fonction du projet d'aménagement et des observations effectuées sur les sondages.

Au total, 20 échantillons de sols ont été sélectionnés et analysés pour les substances suivantes, recherchées classiquement sur les terres et remblais :

- ✚ les métaux et métalloïdes sur brut : arsenic (As), cadmium (Cd), plomb (Pb), zinc (Zn), cuivre (Cu), mercure (Hg), nickel (Ni) et chrome (Cr),
- ✚ les hydrocarbures totaux C10-C40 (HCT),
- ✚ les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP),
- ✚ le Benzène, Toluène, Ethylbenzène et les Xylènes (BTEX),
- ✚ les Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV),
- ✚ les substances complémentaires demandées par l'arrêté du 28 octobre 2010 (PCB, COT sur matière brute, 12 métaux et métalloïdes, indice phénol, COT, fluorures, chlorures, sulfates, fraction soluble, ph sur éluats),
- ✚ les cyanures totaux sur éluats.

Ces substances permettent d'obtenir des indications sur l'existence de sources potentielles de pollution dans le milieu sol, susceptibles d'avoir été générées par les activités passées ou présentes.

Elles nous permettent aussi de définir les filières d'orientation des terres excavées/évacuées d'un site.

Le choix des échantillons et les analyses associées sont présentés en annexe 5.

9.5 **Résultats analytiques**

9.5.1 Valeurs guides

Les résultats d'analyse sur le milieu sol ont été comparés aux valeurs de bruit de fond et aux référentiels existants en matière de sites et sols pollués, notamment :

- ✚ pour les métaux lourds : base ASPITET de l'INRA (Teneurs totales en éléments traces métalliques dans les sols, Denis BAIZE, 1997), puis la note CIRE Ile de France du 03 juillet 2006 définissant les teneurs à partir desquelles une étude de risques sanitaires doit être menée,
- ✚ pour les substances ne possédant aucune valeur de référence : constat d'absence/présence en référence à des teneurs inférieures ou supérieures aux limites de quantification du laboratoire,
- ✚ pour les terres excavées/évacuées d'un site : les critères de l'Arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux critères et procédures d'admission dans les décharges de déchets inertes.

9.5.2 Synthèse des analyses

Le tableau synthétique des résultats d'analyses dans les sols est présenté en annexe 6.

Les certificats d'analyses du laboratoire pour les sols sont fournis en annexe 7.

D'une manière générale, les analyses sur le milieu sol ont montré :

Vis-à-vis des enjeux sanitaires :

- ✚ la présence d'anomalies en métaux lourds, sur 2 des 20 échantillons analysés, prélevés entre 0,5 et 2 m de profondeur sur les sondages T1 et T3, avec des teneurs en :

- Chrome (81 mg/kg sur le sondage T3), supérieure à la valeur seuil définie par la note CIRE du 03 juillet 2006 (65,2 mg/kg), mais qui reste inférieure à la gamme de valeurs définie par la base ASPITET de l'INRA (10 à 90 mg/kg),
 - Cuivre (21 mg/kg sur le sondage T3), supérieure la gamme de valeurs définie par la base ASPITET de l'INRA (2 à 20 mg/kg), mais qui reste inférieure à la valeur seuil définie par la note CIRE du 03 juillet 2006 (28 mg/kg),
 - Mercure (0,16 mg/kg sur le sondage T3), supérieure à la gamme de valeurs définie par la base ASPITET de l'INRA (0,02 à 0,1 mg/kg), mais qui reste inférieure à la valeur définie par la note CIRE du 03 juillet 2006 (0,32 mg/kg),
 - Nickel (respectivement 33 et 35 mg/kg, sur les sondages T1 et T3), supérieures à la valeur seuil définie par la note CIRE du 03 juillet 2006 (31,2 mg/kg) mais qui restent inférieures à la gamme de valeurs définie par la base ASPITET de l'INRA (2 à 60 mg/kg),
- ✚ la présence d'une concentration en HAP à l'état de trace, sur 1 des 20 échantillons analysés, prélevé entre 0 et 1 m de profondeur sur le sondage T1, avec une teneur, pour la somme des HAP (2,6 mg/kg), légèrement supérieure à la limite de quantification du laboratoire (0,05 mg/kg),
 - ✚ la présence de concentrations en HCT à l'état de traces, sur 2 des 20 échantillons analysés, prélevés entre 0 et 3 m de profondeur sur les sondages T1 et T6, avec des teneurs en hydrocarbures totaux (respectivement 29 et 40 mg/kg), supérieures à la limite de quantification du laboratoire (20 mg/kg),
 - ✚ la présence d'une concentration en HCT semi-volatils à l'état de trace, sur 1 des 20 échantillons analysés, prélevé entre 2 et 3 m de profondeur sur le sondage T6 (ancienne carrière remblayée), avec une teneur (16 mg/kg), supérieure à la limite de quantification du laboratoire (4 mg/kg),
 - ✚ l'absence de concentrations en PCB, HCT volatils, HAP volatils, COHV et BTEX sur tous les échantillons analysés.

Vis-à-vis des évacuations de terre (éventuelles excavations et évacuations de terres sur le site) :

- ✚ des concentrations en HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 métaux lourds, indice phénol, COT, fluorures, sulfates, chlorures et fraction soluble sur éluats toutes inférieures aux valeurs seuils définies par l'arrêté du 28 octobre 2010, sur tous les échantillons analysés dans le cadre des éventuelles évacuations des terres du site.

La synthèse des anomalies détectées sur les sols est présentée en annexe 8.

10. Conclusions et recommandations

10.1 Conclusions

L'évaluation environnementale réalisée au droit du site à l'étude a permis de définir :

- ✚ La présence de sources potentielles de pollution historiques liées aux remblais d'apport issus du comblement de l'ancienne carrière exploitée sur la partie centrale ouest de la zone d'étude,
- ✚ L'absence de sources potentielles de pollution visibles sur le site, cependant, quelques déchets divers (des pneus, des morceaux de bois, déchets ménagers...) ont été observés de manière éparse sur l'emprise de l'ancienne carrière remblayée,
- ✚ La vulnérabilité des sols compte tenu de l'absence de couverture (dalle, bitume, ...) sur le sol actuel,
- ✚ La faible vulnérabilité concernant l'usage des eaux souterraines,
- ✚ La sensibilité faible du milieu naturel environnant, à une éventuelle pollution du site,
- ✚ La sensibilité forte de la zone d'étude concernant l'usage futur des sols,
- ✚ Vis à vis des enjeux sanitaires :
 - la présence dans les sols de concentrations éparsees en HCT (dont les semi-volatils) à l'état de traces, jusqu'à 3 m de profondeur minimum, dans les terrains restant en place au droit du futur bâtiment sans niveau de sous-sol. La concentration mesurée en HCT_{C12-C16} est localisée dans les terrains situés dans l'emprise de l'ancienne carrière remblayée,
 - la présence dans les sols d'anomalies éparsees en métaux lourds et de légères concentrations en HAP et en HCT à l'état de traces, jusqu'à 2 m de profondeur minimum, non représentatives de l'ensemble de la qualité des sols, dans les terrains faisant l'objet de mouvements de déblais dans le cadre du projet d'aménagement (partie ouest de la zone d'étude),
 - l'absence dans les sols de concentrations notables en HCT volatils, HAP volatils, BTEX et COHV, dans les terrains restant en place dans le cadre du projet d'aménagement, au droit du futur bâtiment sans niveau de sous-sol et des espaces extérieurs.

- ✚ Vis-à-vis des enjeux économiques liés aux excavations de terres du site (éventuelles évacuations de terres excédentaires lors des mouvements de déblais/remblais pour la création de la plateforme et/ou de la création des fondations) :
 - l'absence d'anomalies vis-à-vis de l'arrêté du 28 octobre 2010, relatif aux critères et procédures d'admission dans les décharges de déchets inertes, pour les observations et analyses réalisées sur tous les échantillons, sélectionnés pour l'ensemble des paramètres de l'arrêté, au droit du futur bâtiment sans niveau de sous-sol.

Les observations et résultats mis en évidence sont extrapolés à l'ensemble de la zone d'étude, au regard du maillage des investigations réalisées (18 sondages répartis au droit du lot SUD de la ZAC de la CHAUSSEE-PUISEUX).

Le schéma conceptuel du site est présenté en annexe 9.

10.2 **Recommandations**

Précautions sanitaires :

Les métaux lourds, HAP et HCT (dont les semi-volatils), mis en évidence de manière éparse au droit du site, présentent un risque potentiel, principalement dans le cas de contacts cutanés, d'ingestion de sol, d'inhalation de poussières et d'inhalation de gaz de sol (HCT_{C12-C16} uniquement), cependant, au regard des faibles teneurs mesurées et des aménagements nous n'avons aucune préconisation particulière concernant le projet tel qu'il nous a été présenté à ce jour (construction d'un bâtiment d'activité sans niveau de sous-sol et la création de parkings extérieurs/voiries et espaces paysagers).

Réutilisation / Evacuation des terres :

Les terres excavées pourront être réutilisées sur site dans le cadre des mouvements de déblais/remblais liés aux aménagements.

Dans le cadre des éventuelles évacuations de terres excédentaires, liées aux mouvements de déblais/remblais prévus sur la zone d'étude, les observations et analyses effectuées sur les sols, montrent sur toutes ces terres des teneurs conformes aux critères de l'arrêté du 28 octobre 2010, fixant les conditions d'acceptation des terres dans les installations de stockage de déchets inertes (ISDI).

Les terres concernées pourront ainsi être dirigées vers une filière de type Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI), sous réserve de l'absence de déchets dans les terres (tri éventuel) et de l'acceptation de la part de l'installation de stockage.

Pour information, le coût lié à l'éventuelle évacuation des terres du site en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI), est estimé à environ 12 euros HT le m³ foisonné (9 euros HT la tonne), hors terrassement et chargement des camions sur site.

La cartographie prévisionnelle de l'orientation des terres est présentée en annexe 10.

11. Limites de la méthode

Le degré de pollution général des terrains est extrapolé à partir des résultats ponctuels recueillis sur chacun des sondages réalisés, n'excluant pas la présence d'une anomalie localisée et non identifiée par le maillage établi sur la zone d'étude.

A ce stade de la méthodologie (prestations A100, A110, A120, A200 et A260), les contraintes potentielles pour l'usage futur du site sont signalées dans leur principe sans qu'aucune évaluation quantitative des risques sanitaires n'ait été réalisée (code A320).

Conformément à la norme NF X 31-620-2 de juin 2011, l'étude environnementale (EVAL phase 1 et phase 2) ne permet pas la recherche d'objectifs de dépollution, ni l'étude technico-économique de solutions de réhabilitation éventuelle (prestation globale PDGE (Plan De Gestion)).

12. Aléas

Aléas et conditions contractuelles :

- ✚ Le présent rapport et ses annexes constituent un tout indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite suite à une communication ou reproduction partielle ne saurait engager SOLPOL.
- ✚ Toute modification du projet peut conduire à des remises en cause des prescriptions. Une nouvelle mission devra alors être confiée à SOLPOL afin de réadapter ces conclusions ou de valider par écrit le nouveau projet.

L'Ingénieur Chargée du dossier

Contrôle Interne

Fella BACHA

Maxime ROSIAU

ANNEXE 1

Plan de l'existant - Implantation des sondages

ANNEXE 1 : PLAN DE L'EXISTANT - IMPLANTATION DES SONDAGES

PROJET DE CONSTRUCTION
ZAC de la Chaussée Puiseux – Lot SUD – PUISEUX-PONTOISE (95)



LEGENDE :

-  Sondage à la tarière
-  Limite de la zone d'étude

Aff.	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
Aff. 140064	Ind. A	19/09/14		FB	MR	MR
Ech. graph						
Folio 1/1						
Format : word						
Maitre d'ouvrage : PANHARD REALISATIONS						

ANNEXE 2

Photographies aériennes au droit du site

ANNEXE 2 : PHOTOGRAPHIES AERIENNES AU DROIT DU SITE

PROJET DE CONSTRUCTION
ZAC de la Chaussée-Puiseux – Lot SUD – PUISEUX-PONTOISE (95)



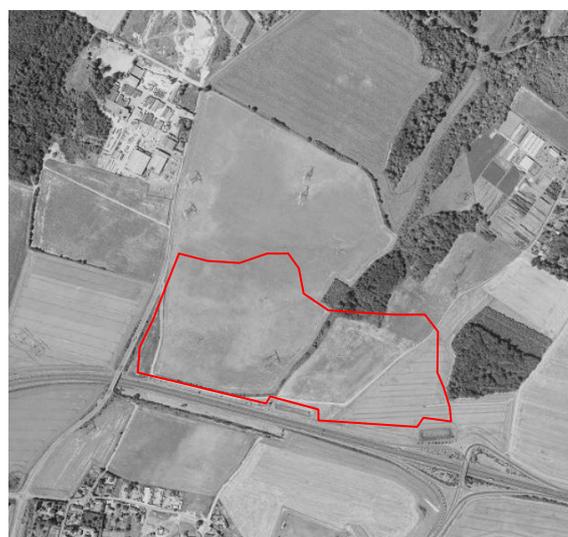
1933



1984



1987



1990



2000



2013

LEGENDE :

 Limite de la zone d'étude



Aff. 140095	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
Ech. graph		19/09/14		FB	MR	MR
Folio 1/1						
Format : word						

Maitre d'ouvrage : PANHARD REALISATIONS

ANNEXE 3

Document issu de la consultation de l'Agence
Régionale de Santé d'Ile de France

ANNEXE 3 : REPONSE ISSUE DE LA CONSULTATION DE L'AGENCE REGIONALE DE SANTE D'ILE DE FRANCE

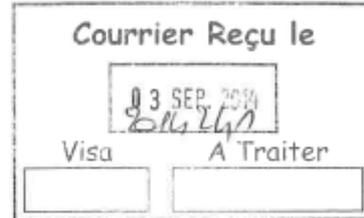
PROJET DE CONSTRUCTION
ZAC de la Chaussée Puiseux – Lot SUD – PUISEUX-PONTOISE (95)



Délégation Territoriale du Val d'Oise
Service contrôle et sécurité sanitaires des milieux

Affaire suivie par : Françoise GOCZKOWSKI
Courriel : francoise.goczowski@ars.santefr
Téléphone : 01 34 41 14 90
Télécopie : 01 30 32 83 48

Réf : FG/FG n° 149 2093



SOLPOL
22, rue des Carriers italiens
91350 GRIGNY

A l'attention de Monsieur Marc GOUPILLON

Cergy, le - 1 SEP. 2014

Monsieur,

En réponse à votre courriel en date du 4 août 2014, relatif à la collecte d'informations dans le cadre d'une évaluation environnementale à PUISEUX-PONTOISE (ZAC de la Chaussée-Puiseux), j'ai l'honneur de porter à votre connaissance qu'il n'existe pas de captage public d'eau destinée à la consommation humaine situé dans cette commune et qu'elle n'est pas concernée par un périmètre de protection de captage d'eau.

Par ailleurs, dans le cadre de projets d'aménagement, j'attire votre attention sur la prise en compte d'éventuelles pollutions des sols et des sites (industriels ou non). Il est important de considérer l'historique de tout site concerné par un projet urbanistique via une première recherche documentaire (archives, consultations des bases de données : BASIAS, BASOL, etc.) afin d'éviter tout impact sur la santé humaine.

Si le site est répertorié dans une des bases de données citées ci-dessus, il convient donc, en cas d'aménagement, de prendre l'attache de la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE-UT95) afin de s'assurer de l'adéquation de la qualité des sols avec les usages projetés.

De manière générale, je vous rappelle que la construction de bâtiments accueillant des « populations sensibles » (crèches, écoles, collèges, lycées, établissements d'hébergement des enfants handicapés,...) doit être évitée sur les sites pollués, notamment s'il s'agit d'anciens sites industriels, et ce, même dans le cas où les calculs de risques démontreraient l'acceptabilité du projet (cf. circulaire interministérielle du 8 février 2007).

Restant à votre disposition, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Porte d'Affaires Territoriale du Val d'Oise
de l'Agence Régionale de Santé Île-de-France
Ingénieur d'Etat en Sanitaires
R. Duval
Henri LEBLANC

2 avenue de la Palette – CS 20312 – 95011 CERGY PONTOISE Cedex
Standard : 01 34 41 14 00
www.ars.iledefrance.santefr



Aff. 140095	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
Ech. graph		19/09/14		FB	MR	MR
Folio 1/1						
Format : word						

Maitre d'ouvrage : PANHARD REALISATIONS

ANNEXE 4

Document issu de la consultation de la préfecture du
Val-d'Oise

ANNEXE 4 : REPONSE ISSUE DE LA CONSULTATION DE LA PREFECTURE DU VAL D'OISE

PROJET DE CONSTRUCTION ZAC de la Chaussée Puiseux – Lot SUD – PUISEUX-PONTOISE (95)



PRÉFET DU VAL-D'OISE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES

Cergy-Pontoise, le

Service de l'agriculture, de la forêt
et de l'environnement

Pôle de l'environnement
et des installations classées

Affaire suivie par : Catherine Chobert
Tél. : 01 34 25 25 87
catherine.chobert@val-doise.gouv.fr

Monsieur,

Par courriel du 4 août 2014, vous avez souhaité savoir si un bien immobilier situé sur le territoire de la commune de PUISEUX-PONTOISE, sis ZAC de la Chaussée Puiseux, a fait l'objet auprès de mes services d'une déclaration ou d'une autorisation d'exploiter au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.

Après recherches au fichier préfectoral des installations classées, je vous informe que la société Pierre BAHON est répertoriée à cette adresse, lot n°27.

Je vous joins la fiche correspondante. Le dossier de cette société est consultable aux archives départementales, versement 1524 W, boîte 56.

J'attire votre attention, sur le fait que les informations fournies sont susceptibles de contenir des omissions ou erreurs liées à l'ancienneté de certaines données contenues dans le fichier des installations classées du bureau de l'environnement.

Je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Pour la Directrice Départementale des Territoires,
Le chef de service de l'agriculture,
de la forêt et de l'environnement,

Alain CLEMENT

Cabinet SOLPOL
à l'attention de M. GOUPILLON
22 rue des Carriers Italiens
91350 GRIGNY

Direction départementale des Territoires du Val-d'Oise
Préfecture - CS 20105 - 5 avenue Bernard Hirsch - 95010 Cergy-Pontoise Cedex
Téléphone : 01 34 25 25 82 - télécopie : 01 34 25 26 88 - courriel : ddt-saf@val-doise.gouv.fr site internet <http://www.val-doise.gouv.fr>



Aff. 140095	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérfié	Approuvé
Ech. graph		19/09/14		FB	MR	MR
Folio 1/1						
Format : word						

Maitre d'ouvrage : PANHARD REALISATIONS

ANNEXE 5

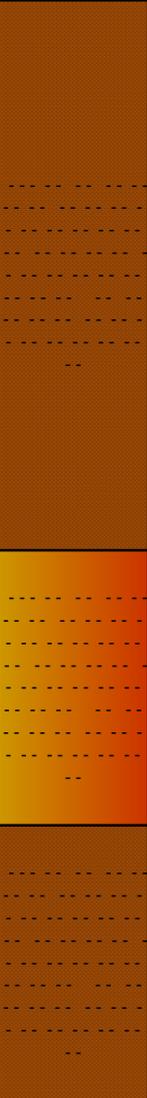
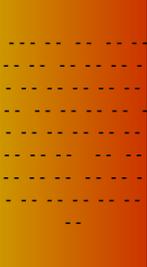
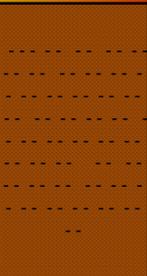
Fiche de prélèvements des sols

		Lieu	PUISEUX-PONTOISE (95)	N° sondage	T1
		date d'exécution	28.08.2014	Outil	tarière
		N° dossier	140095	Préleveur	F. BACHA
		Profondeur (m)	Coupe schématique	Description	Remarques
TN_	0,0_				
0,5_	0,5_	sable marron		T1 (0 - 1 m)	Analyses standards : HCT, HAP, 8 Métaux lourds
1,0_	1,0_	limon sableux marron			
1,5_	1,5_	sable marron à passées argileuses grises		T1 (1 - 2 m)	Arrêté du 28 octobre 2010 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats + Pack 8 métaux (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg) - MS
2,0_	2,0_				
2,5_	2,5_	argile marron		T1 (2 - 3 m)	
3,0_	3,0_				
3,5_	3,5_				
4,0_	4,0_	sable jaune verdâtre grisâtre		T1 (4 - 5 m)	
4,5_	4,5_				
5,0_	5,0_				
5,5_	5,5_	sable fin jaunâtre		T1 (5 - 6 m)	Arrêté du 28 octobre 2010 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats + Pack 8 métaux (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg) - MS
6,0_	6,0_				
6,5_	6,5_				
7,0_	7,0_				
7,5_	7,5_				
8,0_	8,0_				

		Lieu	PUISEUX-PONTOISE (95)	N° sondage	T2
		date d'exécution	28.08.2014	Outil	tarière
		N° dossier	140095	Préleveur	F. BACHA
		Profondeur (m)	Coupe schématique	Description	Remarques
TN_	0,0_				
0,5_		limon argileux marron		T2 (0 - 1 m)	Arrêté du 28 octobre 2010 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats + Pack 8 métaux (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg) - MS
1,0_	1,0_				
1,5_		sable jaune foncé		T2 (1 - 2 m)	
2,0_	2,0_				
2,5_		sable fin jaune profond		T2 (2 - 4 m)	Arrêté du 28 octobre 2010 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats + Pack 8 métaux (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg) - MS
3,0_					
3,5_					
4,0_	4,0_				
4,5_		sable fin jaune profond		T2 (4 - 5 m)	
5,0_	5,0_				
5,5_					
6,0_					
6,5_					
7,0_					
7,5_					
8,0_					

		Lieu	PUISEUX-PONTOISE (95)	N° sondage	T3
		date d'exécution	28.08.2014	Outil	tarière
		N° dossier	140095	Préleveur	F. BACHA
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
Profondeur (m)	Coupe schématique	Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN_	0,0_				
	0,5_	limon argileux marron		T3 (0 - 0,5 m)	
	1,0_	argile légèrement sableuse marron		T3 (0,5 - 1,9 m)	Arrêté du 28 octobre 2010 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats + Pack 8 métaux (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg) - MS
	1,9_				
	2,0_				
	2,5_				
	3,0_			T3 (1,9 - 3,9 m)	
	3,5_	sable fin jaune profond			
	3,9_				
	4,0_				
	4,5_			T3 (4 - 5 m)	Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds
	5,0_				
	5,5_				
	6,0_				
	6,5_				
	7,0_				
	7,5_				
	8,0_				

		Lieu	PUISEUX-PONTOISE (95)	N° sondage	T4
		date d'exécution	28.08.2014	Outil	tarière
		N° dossier	140095	Préleveur	F. BACHA
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
Profondeur (m)	Coupe schématique				
TN_	0,0_				
	0,5_	limon argileux		T4 (0 - 0,5 m)	
	1,0_	argile sableuse à la base marron		T4 (0,5 - 1 m)	
	1,5_				
	2,0_	sable fin jaune profond		T4 (1 - 3 m)	
	2,5_				
	3,0_				
	3,5_				
	4,0_				
	4,5_				
	5,0_				
	5,5_				
	6,0_				
	6,5_				
	7,0_				
	7,5_				
	8,0_				

		Lieu	PUISEUX-PONTOISE (95)	N° sondage	T5
		date d'exécution	28.08.2014	Outil	tarière
		N° dossier	140095	Préleveur	F. BACHA
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
Profondeur (m)	Coupe schématique				
TN_	0,0_				
0,5_		sable limono-argileux, marron		T5 (0 - 2 m)	
1,0_					
1,5_					
2,0_	2,0_				
2,5_		argile sableuse jaune foncé à passées ocre		T5 (2 - 3 m)	
3,0_					
3,5_		limon légèrement sableux marron		T5 (3 - 4 m)	
4,0_					
4,5_					
5,0_					
5,5_					
6,0_					
6,5_					
7,0_					
7,5_					
8,0_					

		Lieu	PUISEUX-PONTOISE (95)	N° sondage	T6	
		date d'exécution	28.08.2014	Outil	tarière	
		N° dossier	140095	Préleveur	F. BACHA	
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses	
Profondeur (m)	Coupe schématique					
TN_	0,0_					
0,5_		sable fin jaune orangé		T6 (0 - 2 m)		
1,0_						
1,5_						
2,0_	2,0_		sable fin jaunâtre		T6 (2 - 3 m)	Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds
2,5_						
3,0_	3,0_					
3,5_						
4,0_						
4,5_						
5,0_						
5,5_						
6,0_						
6,5_						
7,0_						
7,5_						
8,0_						

		Lieu	PUISEUX-PONTOISE (95)	N° sondage	T7
		date d'exécution	28.08.2014	Outil	tarière
		N° dossier	140095	Préleveur	F. BACHA
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
Profondeur (m)	Coupe schématique				
TN_	0,0_				
0,5_		sable fin jaune blanchâtre		T7 (0 - 2 m)	Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds
1,0_					
1,5_					
2,0_	2,0_				
2,5_				T7 (2 - 3 m)	
3,0_	3,0_				
3,5_					
4,0_					
4,5_					
5,0_					
5,5_					
6,0_					
6,5_					
7,0_					
7,5_					
8,0_					

		Lieu	PUISEUX-PONTOISE (95)	N° sondage	T8
		date d'exécution	28.08.2014	Outil	tarière à main
		N° dossier	140095	Préleveur	M. GOUPILLON
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
Profondeur (m)	Coupe schématique				
TN_	0,0_				
	0,2_	limon sableux marron		T8 (0 - 0,2 m)	
0,5_		sable beige blanchâtre jaunâtre		T8 (0,2 - 1 m)	Analyses standards : HCT, HAP, 8 Métaux lourds
1,0_	1,0_				
1,5_					
2,0_					
2,5_					
3,0_					
3,5_					
4,0_					
4,5_					
5,0_					
5,5_					
6,0_					
6,5_					
7,0_					
7,5_					
8,0_					

		Lieu	PUISEUX-PONTOISE (95)	N° sondage	T9
		date d'exécution	28.08.2014	Outil	tarière à main
		N° dossier	140095	Préleveur	M. GOUPILLON
		Profondeur (m)	Coupe schématique	Description	Remarques
TN_	0,0_				
	0,3_	sable beige marron	refus à 0,6 m	T9 (0 - 0,6 m)	Analyses standards : HCT, HAP, 8 Métaux lourds
0,5_	0,6_	limon sableux marron + graviers + briquelette + morceaux de calcaire			
	1,0_				
	1,5_				
	2,0_				
	2,5_				
	3,0_				
	3,5_				
	4,0_				
	4,5_				
	5,0_				
	5,5_				
	6,0_				
	6,5_				
	7,0_				
	7,5_				
	8,0_				

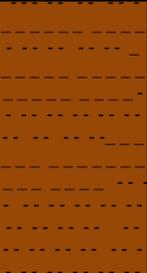
		Lieu	PUISEUX-PONTOISE (95)	N° sondage	T10
		date d'exécution	28.08.2014	Outil	tarière à main
		N° dossier	140095	Préleveur	M. GOUPILLON
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
Profondeur (m)	Coupe schématique				
TN_	0,0_				
		sable beige + graviers	refus à 0,6 m	T10 (0 - 0,6 m)	Analyses standards : HCT, HAP, 8 Métaux lourds
0,5_	0,6_				
1,0_					
1,5_					
2,0_					
2,5_					
3,0_					
3,5_					
4,0_					
4,5_					
5,0_					
5,5_					
6,0_					
6,5_					
7,0_					
7,5_					
8,0_					

		Lieu	PUISEUX-PONTOISE (95)	N° sondage	T11
		date d'exécution	28.08.2014	Outil	tarière à main
		N° dossier	140095	Préleveur	M. GOUPILLON
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
Profondeur (m)	Coupe schématique				
TN_	0,0_				
0,5_		sable beige jaunâtre à blanchâtre		T11 (0 - 1 m)	Analyses standards : HCT, HAP, 8 Métaux lourds
1,0_		1,0_			
1,5_					
2,0_					
2,5_					
3,0_					
3,5_					
4,0_					
4,5_					
5,0_					
5,5_					
6,0_					
6,5_					
7,0_					
7,5_					
8,0_					

		Lieu	PUISEUX-PONTOISE (95)	N° sondage	T12
		date d'exécution	28.08.2014	Outil	tarière à main
		N° dossier	140095	Préleveur	M. GOUPILLON
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
Profondeur (m)	Coupe schématique				
TN_	0,0_				
0,5_		sable beige vert à légèrement blanchâtre à la base		T12 (0 - 1 m)	Analyses standards : HCT, HAP, 8 Métaux lourds
1,0_		1,0_			
1,5_					
2,0_					
2,5_					
3,0_					
3,5_					
4,0_					
4,5_					
5,0_					
5,5_					
6,0_					
6,5_					
7,0_					
7,5_					
8,0_					

		Lieu	PUISEUX-PONTOISE (95)	N° sondage	T13
		date d'exécution	28.08.2014	Outil	tarière à main
		N° dossier	140095	Préleveur	M. GOUPILLON
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
Profondeur (m)	Coupe schématique				
TN_	0,0_				
0,5_		sable beige jaunâtre à blanchâtre + graviers		T13 (0 - 1 m)	Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds
1,0_		1,0_			
1,5_					
2,0_					
2,5_					
3,0_					
3,5_					
4,0_					
4,5_					
5,0_					
5,5_					
6,0_					
6,5_					
7,0_					
7,5_					
8,0_					

		Lieu	PUISEUX-PONTOISE (95)	N° sondage	T14
		date d'exécution	28.08.2014	Outil	tarière à main
		N° dossier	140095	Préleveur	M. GOUPILLON
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
Profondeur (m)	Coupe schématique				
TN_	0,0_				
	0,3_	sable légèrement limoneux beige + graviers			
	0,5_				
	1,0_	sable jaune orangé	refus à 1,5 m	T14 (0 - 1,5 m)	Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds
	1,5_				
	2,0_				
	2,5_				
	3,0_				
	3,5_				
	4,0_				
	4,5_				
	5,0_				
	5,5_				
	6,0_				
	6,5_				
	7,0_				
	7,5_				
	8,0_				

		Lieu	PUISEUX-PONTOISE (95)	N° sondage	T15
		date d'exécution	28.08.2014	Outil	tarière à main
		N° dossier	140095	Préleveur	M. GOUPILLON
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
Profondeur (m)	Coupe schématique				
TN_	0,0_				
0,5_		limon argileux marron		T15 (0 - 1 m)	Analyses standards : HCT, HAP, 8 Métaux lourds
1,0_		1,0_			
1,5_					
2,0_					
2,5_					
3,0_					
3,5_					
4,0_					
4,5_					
5,0_					
5,5_					
6,0_					
6,5_					
7,0_					
7,5_					
8,0_					

		Lieu	PUISEUX-PONTOISE (95)	N° sondage	T16
		date d'exécution	28.08.2014	Outil	tarière à main
		N° dossier	140095	Préleveur	M. GOUPILLON
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
Profondeur (m)	Coupe schématique				
TN_	0,0_				
0,5_		limon argileux marron + brique		T16 (0 - 1 m)	Analyses standards : HCT, HAP, 8 Métaux lourds
1,0_		1,0_			
1,5_					
2,0_					
2,5_					
3,0_					
3,5_					
4,0_					
4,5_					
5,0_					
5,5_					
6,0_					
6,5_					
7,0_					
7,5_					
8,0_					

		Lieu	PUISEUX-PONTOISE (95)	N° sondage	T17
		date d'exécution	28.08.2014	Outil	tarière à main
		N° dossier	140095	Préleveur	M. GOUPILLON
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
Profondeur (m)	Coupe schématique				
TN_	0,0_				
0,5_		limon argileux à argile limoneuse marron + graviers à la base	refus sur gravier à 0,7 m	T17 (0 - 0,7 m)	Arrêté du 28 octobre 2010 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats + Pack 8 métaux (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg) - MS
0,7_					
1,0_					
1,5_					
2,0_					
2,5_					
3,0_					
3,5_					
4,0_					
4,5_					
5,0_					
5,5_					
6,0_					
6,5_					
7,0_					
7,5_					
8,0_					

		Lieu	PUISEUX-PONTOISE (95)	N° sondage	T18
		date d'exécution	28.08.2014	Outil	tarière à main
		N° dossier	140095	Préleveur	M. GOUPILLON
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
Profondeur (m)	Coupe schématique				
TN_	0,0_				
0,5_		limon argileux marron		T18 (0 - 1 m)	Analyses standards : HCT, HAP, 8 Métaux lourds
1,0_		1,0_			
1,5_					
2,0_					
2,5_					
3,0_					
3,5_					
4,0_					
4,5_					
5,0_					
5,5_					
6,0_					
6,5_					
7,0_					
7,5_					
8,0_					

ANNEXE 6

Tableau synthétique des résultats d'analyses
dans les sols

ANNEXE 7

Certificats d'analyses du laboratoire pour les sols

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



SOLPOL

Monsieur Maxime ROSIAU
22 rue des Carriers Italiens
91350 GRIGNY
FRANCE

Date 08.09.2014
N° Client 35006877
N° commande 454757

RAPPORT D'ANALYSES

N° Cde 454757 Solide / Eluat

Client 35006877 SOLPOL
Référence Cde PUISEUX PONTOISE COM 2014 0081 Objet PUISEUX PONTOISE 140095 Monsieur Maxime ROSIAU
Réception des échantillons 01.09.14
Prélèvement par: Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,

AL-West B.V. M. Claude Gautheron, Tel. +33/380680143
Chargé relation clientèle

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Elly van Bakergem
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 26



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 454757 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
690559	29.08.2014	T1 (0-1m)
690562	29.08.2014	T1 (1-2m)
690568	04.09.2014	L/S 10 T1 (1-2m)
690569	29.08.2014	T1 (5-6m)
690570	04.09.2014	L/S 10 T1 (5-6m)

Unité	690559 T1 (0-1m)	690562 T1 (1-2m)	690568 L/S 10 T1 (1-2m)	690569 T1 (5-6m)	690570 L/S 10 T1 (5-6m)
-------	---------------------	---------------------	----------------------------	---------------------	----------------------------

Prétraitement des échantillons

Homogénéisation		++	++	--	++	--
Matière sèche	%	88,7	82,0	--	93,0	--

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)		--	++	--	++	--
--------------------------	--	----	----	----	----	----

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé	mg/kg Ms	--	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Arsenic cumulé	mg/kg Ms	--	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Baryum cumulé	mg/kg Ms	--	0,0 - 0,10	--	0,0 - 0,10	--
COT cumulé	mg/kg Ms	--	25	--	11	--
Cadmium cumulé	mg/kg Ms	--	0,0 - 0,0010	--	0,0 - 0,0010	--
Chlorures cumulé	mg/kg Ms	--	12,0	--	10,0	--
Chrome cumulé	mg/kg Ms	--	0,0 - 0,020	--	0,0 - 0,020	--
Cuivre cumulé	mg/kg Ms	--	0,0 - 0,020	--	0,0 - 0,020	--
Cyanures totaux cumulé	mg/kg Ms	--	0,0 - 0,010	--	0,0 - 0,010	--
Fluorures cumulé	mg/kg Ms	--	4,0	--	3,2	--
Indice phénol cumulé	mg/kg Ms	--	0,0 - 0,10	--	0,0 - 0,10	--
Mercure cumulé	mg/kg Ms	--	0,0 - 0,00030	--	0,0 - 0,00030	--
Molybdène cumulé	mg/kg Ms	--	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Nickel cumulé	mg/kg Ms	--	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Plomb cumulé	mg/kg Ms	--	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Sulfates cumulé	mg/kg Ms	--	0,0 - 50	--	0,0 - 50	--
Sélénium cumulé	mg/kg Ms	--	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--
Zinc cumulé	mg/kg Ms	--	0,026	--	0,0 - 0,020	--
Fraction soluble cumulé	mg/kg Ms	--	0,0 - 1000	--	0,0 - 1000	--

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		--	8,0	--	9,1	--
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	--	1200	--	<1000	--

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		++	++	--	++	--
-------------------------------	--	----	----	----	----	----

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	5,1	15	--	2,2	--
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	--	<0,10	--
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	19	50	--	9,2	--
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	4,7	16	--	2,3	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 454757 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
690571	29.08.2014	T2 (0-1m)
690572	04.09.2014	L/S 10 T2 (0-1m)
690573	29.08.2014	T2 (2-4m)
690574	04.09.2014	L/S 10 T2 (2-4m)
690575	29.08.2014	T3 (0.5-1.9m)

Unité	690571 T2 (0-1m)	690572 L/S 10 T2 (0-1m)	690573 T2 (2-4m)	690574 L/S 10 T2 (2-4m)	690575 T3 (0.5-1.9m)
-------	---------------------	----------------------------	---------------------	----------------------------	-------------------------

Prétraitement des échantillons

Homogénéisation		++	--	++	--	++
Matière sèche	%	81,2	--	93,9	--	72,0

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)		++	--	++	--	++
--------------------------	--	----	----	----	----	----

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé	mg/kg Ms	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050
Arsenic cumulé	mg/kg Ms	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050
Baryum cumulé	mg/kg Ms	0,0 - 0,10	--	0,0 - 0,10	--	0,0 - 0,10
COT cumulé	mg/kg Ms	32	--	11	--	26
Cadmium cumulé	mg/kg Ms	0,0 - 0,0010	--	0,0 - 0,0010	--	0,0 - 0,0010
Chlorures cumulé	mg/kg Ms	12,0	--	5,50	--	2,30
Chrome cumulé	mg/kg Ms	0,0 - 0,020	--	0,0 - 0,020	--	0,0 - 0,020
Cuivre cumulé	mg/kg Ms	0,049	--	0,0 - 0,020	--	0,0 - 0,020
Cyanures totaux cumulé	mg/kg Ms	0,0 - 0,010	--	0,0 - 0,010	--	0,0 - 0,010
Fluorures cumulé	mg/kg Ms	7,9	--	2,5	--	1,8
Indice phénol cumulé	mg/kg Ms	0,0 - 0,10	--	0,0 - 0,10	--	0,0 - 0,10
Mercuré cumulé	mg/kg Ms	0,0 - 0,00030	--	0,0 - 0,00030	--	0,0 - 0,00030
Molybdène cumulé	mg/kg Ms	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050
Nickel cumulé	mg/kg Ms	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050
Plomb cumulé	mg/kg Ms	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050
Sulfates cumulé	mg/kg Ms	0,0 - 50	--	0,0 - 50	--	0,0 - 50
Sélénium cumulé	mg/kg Ms	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050	--	0,0 - 0,050
Zinc cumulé	mg/kg Ms	0,043	--	0,0 - 0,020	--	0,035
Fraction soluble cumulé	mg/kg Ms	0,0 - 1000	--	0,0 - 1000	--	0,0 - 1000

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		7,8	--	9,0	--	7,9
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	7500	--	<1000	--	2900

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		++	--	++	--	++
-------------------------------	--	----	----	----	----	----

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	11	--	1,4	--	24
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,10	--	<0,10	--	<0,10
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	46	--	8,9	--	81
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	11	--	2,1	--	21

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 454757 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
690576	04.09.2014	L/S 10 T3 (0.5-1.9m)
690585	29.08.2014	T3 (4-5m)
690586	29.08.2014	T6 (2-3m)
690587	29.08.2014	T7 (0-2m)
690588	29.08.2014	T8 (0.2-1m)

Unité	690576 L/S 10 T3 (0.5-1.9m)	690585 T3 (4-5m)	690586 T6 (2-3m)	690587 T7 (0-2m)	690588 T8 (0.2-1m)
-------	--------------------------------	---------------------	---------------------	---------------------	-----------------------

Prétraitement des échantillons

Homogénéisation	--	++	++	++	++	
Matière sèche	%	--	94,4	93,0	95,3	94,6

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)	--	--	--	--	--
--------------------------	----	----	----	----	----

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Arsenic cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Baryum cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
COT cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Cadmium cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Chlorures cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Chrome cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Cuivre cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Cyanures totaux cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Fluorures cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Indice phénol cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Mercure cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Molybdène cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Nickel cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Plomb cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Sulfates cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Sélénium cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Zinc cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Fraction soluble cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O	--	--	--	--	--
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	--	--	--	--

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale	--	++	++	++	++
-------------------------------	----	----	----	----	----

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	--	2,5	3,1	4,0	<1,0
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	--	<0,10	0,23	<0,10	<0,10
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	--	6,8	5,5	4,1	3,3
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	--	2,0	1,4	1,5	0,89

page 4 de 26

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 454757 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
690589	29.08.2014	T9 (0-0.6m)
690590	29.08.2014	T10 (0-0.6m)
690591	29.08.2014	T11 (0-1m)
690592	29.08.2014	T12 (0-1m)
690593	29.08.2014	T13 (0-1m)

	Unité	690589 T9 (0-0.6m)	690590 T10 (0-0.6m)	690591 T11 (0-1m)	690592 T12 (0-1m)	690593 T13 (0-1m)
--	-------	-----------------------	------------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Prétraitement des échantillons

Homogénéisation		++	++	++	++	++
Matière sèche	%	87,0	89,8	94,1	94,8	95,6

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)		--	--	--	--	--
--------------------------	--	----	----	----	----	----

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Arsenic cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Baryum cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
COT cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Cadmium cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Chlorures cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Chrome cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Cuivre cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Cyanures totaux cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Fluorures cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Indice phénol cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Mercure cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Molybdène cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Nickel cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Plomb cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Sulfates cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Sélénium cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Zinc cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Fraction soluble cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	--	--

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		--	--	--	--	--
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	--	--	--	--	--

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		++	++	++	++	++
-------------------------------	--	----	----	----	----	----

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	6,9	3,5	1,2	<1,0	<1,0
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	34	22	7,4	9,6	3,6
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	8,2	3,3	1,3	0,62	0,58

page 5 de 26

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 454757 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
690594	29.08.2014	T14 (0-1.5m)
690595	29.08.2014	T15 (0-1m)
690598	29.08.2014	T16 (0-0.8m)
690599	29.08.2014	T17 (0-0.7m)
690608	04.09.2014	L/S 10 T17 (0-0.7m)

Unité	690594 T14 (0-1.5m)	690595 T15 (0-1m)	690598 T16 (0-0.8m)	690599 T17 (0-0.7m)	690608 L/S 10 T17 (0-0.7m)
-------	------------------------	----------------------	------------------------	------------------------	-------------------------------

Prétraitement des échantillons

Homogénéisation		++	++	++	++	--
Matière sèche	%	90,9	82,9	81,2	80,9	--

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)		--	--	--	++	--
--------------------------	--	----	----	----	----	----

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	0,0 - 0,050	--
Arsenic cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	0,0 - 0,050	--
Baryum cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	0,0 - 0,10	--
COT cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	20	--
Cadmium cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	0,0 - 0,0010	--
Chlorures cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	12,0	--
Chrome cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	0,0 - 0,020	--
Cuivre cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	0,029	--
Cyanures totaux cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	0,0 - 0,010	--
Fluorures cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	2,8	--
Indice phénol cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	0,0 - 0,10	--
Mercure cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	0,0 - 0,00030	--
Molybdène cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	0,0 - 0,050	--
Nickel cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	0,0 - 0,050	--
Plomb cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	0,0 - 0,050	--
Sulfates cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	0,0 - 50	--
Sélénium cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	0,0 - 0,050	--
Zinc cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	0,043	--
Fraction soluble cumulé	mg/kg Ms	--	--	--	0,0 - 1000	--

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		--	--	--	7,7	--
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	--	--	--	6000	--

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		++	++	++	++	--
-------------------------------	--	----	----	----	----	----

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	4,7	11	9,8	7,9	--
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	0,22	--
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	9,6	47	46	37	--
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	3,9	14	14	14	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 454757 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
690609	29.08.2014	T18 (0-1m)

Unité **690609**
T18 (0-1m)

Prétraitement des échantillons

Homogénéisation		++
Matière sèche	%	82,5

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)		--
--------------------------	--	----

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé	mg/kg Ms	--
Arsenic cumulé	mg/kg Ms	--
Baryum cumulé	mg/kg Ms	--
COT cumulé	mg/kg Ms	--
Cadmium cumulé	mg/kg Ms	--
Chlorures cumulé	mg/kg Ms	--
Chrome cumulé	mg/kg Ms	--
Cuivre cumulé	mg/kg Ms	--
Cyanures totaux cumulé	mg/kg Ms	--
Fluorures cumulé	mg/kg Ms	--
Indice phénol cumulé	mg/kg Ms	--
Mercuré cumulé	mg/kg Ms	--
Molybdène cumulé	mg/kg Ms	--
Nickel cumulé	mg/kg Ms	--
Plomb cumulé	mg/kg Ms	--
Sulfates cumulé	mg/kg Ms	--
Sélénium cumulé	mg/kg Ms	--
Zinc cumulé	mg/kg Ms	--
Fraction soluble cumulé	mg/kg Ms	--

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		--
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	--

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		++
-------------------------------	--	-----------

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	7,6
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,10
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	41
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	9,3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 454757 Solide / Eluat

	Unité	690559 T1 (0-1m)	690562 T1 (1-2m)	690568 L/S 10 T1 (1-2m)	690569 T1 (5-6m)	690570 L/S 10 T1 (5-6m)
Métaux						
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	--	<0,05	--
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	9,1	33	--	4,3	--
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	11	21	--	3,5	--
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	17	43	--	6,8	--
HAP						
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	--	<0,050	--
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	--	<0,050	--
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	--	<0,050	--
Pyrène	mg/kg Ms	0,20	<0,050	--	<0,050	--
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,35	<0,050	--	<0,050	--
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	--	<0,050	--
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	--	<0,050	--
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,24	<0,050	--	<0,050	--
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	0,39	<0,050	--	<0,050	--
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	0,23	<0,050	--	<0,050	--
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	0,17	<0,050	--	<0,050	--
Chrysène	mg/kg Ms	0,23	<0,050	--	<0,050	--
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,41	<0,050	--	<0,050	--
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,32	<0,050	--	<0,050	--
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	--	<0,050	--
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,064	<0,050	--	<0,050	--
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	1,9	n.d.	--	n.d.	--
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	2,1 ^{xj}	n.d.	--	n.d.	--
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	2,6 ^{xj}	n.d.	--	n.d.	--
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	--	<0,050	--	<0,050	--
Toluène	mg/kg Ms	--	<0,050	--	<0,050	--
Ethylbenzène	mg/kg Ms	--	<0,050	--	<0,050	--
m,p-Xylène	mg/kg Ms	--	<0,10	--	<0,10	--
o-Xylène	mg/kg Ms	--	<0,050	--	<0,050	--
Somme Xylènes	mg/kg Ms	--	n.d.	--	n.d.	--
BTX total	mg/kg Ms	--	n.d.	--	n.d.	--
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Dichlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Trichlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 454757 Solide / Eluat

Unité	690571 T2 (0-1m)	690572 L/S 10 T2 (0-1m)	690573 T2 (2-4m)	690574 L/S 10 T2 (2-4m)	690575 T3 (0.5-1.9m)	
Métaux						
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	--	<0,05	--	0,16
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	23	--	5,4	--	35
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	24	--	3,7	--	38
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	49	--	7,2	--	69
HAP						
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.	--	n.d.	--	n.d.
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.	--	n.d.	--	n.d.
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.	--	n.d.	--	n.d.
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	--	<0,10	--	<0,10
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.	--	n.d.	--	n.d.
BTX total	mg/kg Ms	n.d.	--	n.d.	--	n.d.
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Dichlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Trichlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 454757 Solide / Eluat

Unité	690576 L/S 10 T3 (0.5-1.9m)	690585 T3 (4-5m)	690586 T6 (2-3m)	690587 T7 (0-2m)	690588 T8 (0.2-1m)	
Métaux						
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	--	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	--	5,9	4,5	2,8	1,8
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	--	2,5	1,6	1,6	1,5
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	--	8,1	3,4	3,3	3,5
HAP						
Acénaphthylène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naphtalène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	--	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	--	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	--	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	--	<0,05	<0,05	<0,05	--
Toluène	mg/kg Ms	--	<0,05	<0,05	<0,05	--
Ethylbenzène	mg/kg Ms	--	<0,05	<0,05	<0,05	--
m,p-Xylène	mg/kg Ms	--	<0,10	<0,10	<0,10	--
o-Xylène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,050	--
Somme Xylènes	mg/kg Ms	--	n.d.	n.d.	n.d.	--
BTX total	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	--	<0,03	<0,03	<0,03	--
Dichlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,10	<0,10	<0,10	--
Trichlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,10	<0,10	<0,10	--
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,05	<0,05	<0,05	--
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,05	<0,05	<0,05	--
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,05	<0,05	<0,05	--
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05	<0,05	<0,05	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 454757 Solide / Eluat

	Unité	690589 T9 (0-0.6m)	690590 T10 (0-0.6m)	690591 T11 (0-1m)	690592 T12 (0-1m)	690593 T13 (0-1m)
Métaux						
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	20	7,2	2,7	3,7	1,2
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	14	6,3	2,4	2,2	0,95
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	30	13	7,4	6,3	2,4
HAP						
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	--	--	--	--	<0,05
Toluène	mg/kg Ms	--	--	--	--	<0,05
Ethylbenzène	mg/kg Ms	--	--	--	--	<0,05
m,p-Xylène	mg/kg Ms	--	--	--	--	<0,10
o-Xylène	mg/kg Ms	--	--	--	--	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	--	--	--	--	n.d.
BTX total	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	--	--	--	--	<0,03
Dichlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	--	<0,10
Trichlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	--	<0,10
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	--	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	--	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	--	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	--	<0,05

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 454757 Solide / Eluat

	Unité	690594 T14 (0-1.5m)	690595 T15 (0-1m)	690598 T16 (0-0.8m)	690599 T17 (0-0.7m)	690608 L/S 10 T17 (0-0.7m)
Métaux						
Mercuré (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	0,07	0,06	--
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	5,4	30	26	24	--
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	5,1	22	29	28	--
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	11	52	55	49	--
HAP						
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	--
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	--
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	--
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	<0,05	--	--	<0,050	--
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	--	--	<0,050	--
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	--	--	<0,050	--
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	--	--	<0,10	--
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	--	--	<0,050	--
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.	--	--	n.d.	--
BTX total	mg/kg Ms	--	--	--	n.d.	--
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,03	--	--	--	--
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10	--	--	--	--
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10	--	--	--	--
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	--	--	--	--
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	--	--	--	--
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	--	--	--	--
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	--	--	--	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 454757 Solide / Eluat

Unité **690609**
T18 (0-1m)

Métaux

Mercuré (Hg)	mg/kg Ms	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	24
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	20
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	46

HAP

Acénaphylène	mg/kg Ms	<0,050
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	--
Toluène	mg/kg Ms	--
Ethylbenzène	mg/kg Ms	--
m,p-Xylène	mg/kg Ms	--
o-Xylène	mg/kg Ms	--
Somme Xylènes	mg/kg Ms	--
BTX total	mg/kg Ms	--

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	--
Dichlorométhane	mg/kg Ms	--
Trichlorométhane	mg/kg Ms	--
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	--
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	--
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	--
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 454757 Solide / Eluat

	Unité	690559 T1 (0-1m)	690562 T1 (1-2m)	690568 L/S 10 T1 (1-2m)	690569 T1 (5-6m)	690570 L/S 10 T1 (5-6m)
COHV						
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	29	<20	--	<20	--
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4	<4	--	<4	--
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4	<4	--	<4	--
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2	<2	--	<2	--
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	2	<2	--	<2	--
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	4	<2	--	<2	--
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	7	<2	--	<2	--
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	10	<2	--	<2	--
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	5	<2	--	<2	--
Polychlorobiphényles						
PCB (28)	mg/kg Ms	--	<0,0010	--	<0,0010	--
PCB (52)	mg/kg Ms	--	<0,0010	--	<0,0010	--
PCB (101)	mg/kg Ms	--	<0,0010	--	<0,0010	--
PCB (118)	mg/kg Ms	--	<0,0010	--	<0,0010	--
PCB (138)	mg/kg Ms	--	<0,0010	--	<0,0010	--
PCB (153)	mg/kg Ms	--	<0,0010	--	<0,0010	--
PCB (180)	mg/kg Ms	--	<0,0010	--	<0,0010	--
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	--	n.d.	--	n.d.	--
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	--	n.d.	--	n.d.	--
Analyses sur éluat après lixiviation						
pH		--	--	7,9	--	8,0
Conductivité électrique	µS/cm	--	--	89,4	--	48,6
Température	°C	--	--	19,7	--	18,9
L/S cumulé	ml/g	--	--	10,0	--	10,0
Analyses Physico-chimiques sur éluats						
Résidu à sec	mg/l	--	--	<100	--	<100
Chlorures (Cl)	mg/l	--	--	1,2	--	1,0
Cyanures totaux	µg/l	--	--	<1,0	--	<1,0
Indice phénol	mg/l	--	--	<0,010	--	<0,010
Sulfates (SO4)	mg/l	--	--	<5,0	--	<5,0
COT	mg/l	--	--	2,5	--	1,1
Fluorures (F)	mg/l	--	--	0,40	--	0,32

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 454757 Solide / Eluat

	Unité	690571 T2 (0-1m)	690572 L/S 10 T2 (0-1m)	690573 T2 (2-4m)	690574 L/S 10 T2 (2-4m)	690575 T3 (0.5-1.9m)
COHV						
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20	--	<20	--	<20
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4	--	<4	--	<4
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4	--	<4	--	<4
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2	--	<2	--	<2
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2	--	<2	--	<2
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2	--	<2	--	<2
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2	--	<2	--	<2
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2	--	<2	--	<2
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2	--	<2	--	<2
Polychlorobiphényles						
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,0010	--	<0,0010	--	<0,0010
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,0010	--	<0,0010	--	<0,0010
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,0010	--	<0,0010	--	<0,0010
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,0010	--	<0,0010	--	<0,0010
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,0010	--	<0,0010	--	<0,0010
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,0010	--	<0,0010	--	<0,0010
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,0010	--	<0,0010	--	<0,0010
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.	--	n.d.	--	n.d.
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	n.d.	--	n.d.	--	n.d.
Analyses sur éluat après lixiviation						
pH		--	7,5	--	8,7	--
Conductivité électrique	µS/cm	--	48,0	--	110	--
Température	°C	--	19,9	--	19,0	--
L/S cumulé	ml/g	--	10,0	--	10,0	--
Analyses Physico-chimiques sur éluats						
Résidu à sec	mg/l	--	<100	--	<100	--
Chlorures (Cl)	mg/l	--	1,2	--	0,55	--
Cyanures totaux	µg/l	--	<1,0	--	<1,0	--
Indice phénol	mg/l	--	<0,010	--	<0,010	--
Sulfates (SO4)	mg/l	--	<5,0	--	<5,0	--
COT	mg/l	--	3,2	--	1,1	--
Fluorures (F)	mg/l	--	0,79	--	0,25	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 454757 Solide / Eluat

	Unité	690576	690585	690586	690587	690588
		L/S 10 T3 (0.5-1.9m)	T3 (4-5m)	T6 (2-3m)	T7 (0-2m)	T8 (0.2-1m)
COHV						
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05	<0,05	<0,05	--
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,10	<0,10	<0,10	--
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,10	<0,10	<0,10	--
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,10	<0,10	<0,10	--
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	--	<0,10	<0,10	<0,10	--
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,10	<0,10	<0,10	--
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--	n.d.	n.d.	n.d.	--
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	--	<20	40	<20	<20
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	--	<4	<4	<4	<4
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	--	<4	16	<4	<4
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	--	<2	14	<2	<2
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	--	<2	6	<2	<2
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	--	<2	<2	<2	<2
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	--	<2	<2	<2	<2
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	--	<2	<2	<2	<2
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	--	<2	<2	<2	<2
Polychlorobiphényles						
PCB (28)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
PCB (52)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
PCB (101)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
PCB (118)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
PCB (138)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
PCB (153)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
PCB (180)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Analyses sur éluat après lixiviation						
pH		7,9	--	--	--	--
Conductivité électrique	µS/cm	89,3	--	--	--	--
Température	°C	19,1	--	--	--	--
L/S cumulé	ml/g	10,0	--	--	--	--
Analyses Physico-chimiques sur éluats						
Résidu à sec	mg/l	<100	--	--	--	--
Chlorures (Cl)	mg/l	0,23	--	--	--	--
Cyanures totaux	µg/l	<1,0	--	--	--	--
Indice phénol	mg/l	<0,010	--	--	--	--
Sulfates (SO4)	mg/l	<5,0	--	--	--	--
COT	mg/l	2,6	--	--	--	--
Fluorures (F)	mg/l	0,18	--	--	--	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 454757 Solide / Eluat

	Unité	690589 T9 (0-0.6m)	690590 T10 (0-0.6m)	690591 T11 (0-1m)	690592 T12 (0-1m)	690593 T13 (0-1m)
COHV						
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	--	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	--	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	--	<0,10
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	--	<0,10
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	--	--	--	--	<0,10
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	--	<0,10
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--	--	--	--	n.d.
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20	<20	<20	<20	<20
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4	<4	<4	<4	<4
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4	<4	<4	<4	<4
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2	<2	<2	<2	<2
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2	<2	<2	<2	<2
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2	<2	<2	<2	<2
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2	<2	<2	<2	<2
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2	<2	<2	<2	<2
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2	<2	<2	<2	<2
Polychlorobiphényles						
PCB (28)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
PCB (52)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
PCB (101)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
PCB (118)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
PCB (138)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
PCB (153)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
PCB (180)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Analyses sur éluat après lixiviation						
pH		--	--	--	--	--
Conductivité électrique	µS/cm	--	--	--	--	--
Température	°C	--	--	--	--	--
L/S cumulé	ml/g	--	--	--	--	--
Analyses Physico-chimiques sur éluats						
Résidu à sec	mg/l	--	--	--	--	--
Chlorures (Cl)	mg/l	--	--	--	--	--
Cyanures totaux	µg/l	--	--	--	--	--
Indice phénol	mg/l	--	--	--	--	--
Sulfates (SO4)	mg/l	--	--	--	--	--
COT	mg/l	--	--	--	--	--
Fluorures (F)	mg/l	--	--	--	--	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 454757 Solide / Eluat

	Unité	690594 T14 (0-1.5m)	690595 T15 (0-1m)	690598 T16 (0-0.8m)	690599 T17 (0-0.7m)	690608 L/S 10 T17 (0-0.7m)
COHV						
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	--	--	--	--
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	--	--	--	--
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	--	--	--	--
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	--	--	--	--
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,10	--	--	--	--
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	--	--	--	--
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.	--	--	--	--
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20	<20	<20	<20	--
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4	<4	<4	<4	--
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4	<4	<4	<4	--
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2	<2	<2	<2	--
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2	<2	<2	<2	--
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2	<2	<2	<2	--
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2	<2	<2	<2	--
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2	<2	<2	<2	--
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2	<2	<2	<2	--
Polychlorobiphényles						
PCB (28)	mg/kg Ms	--	--	--	<0,0010	--
PCB (52)	mg/kg Ms	--	--	--	<0,0010	--
PCB (101)	mg/kg Ms	--	--	--	<0,0010	--
PCB (118)	mg/kg Ms	--	--	--	<0,0010	--
PCB (138)	mg/kg Ms	--	--	--	<0,0010	--
PCB (153)	mg/kg Ms	--	--	--	<0,0010	--
PCB (180)	mg/kg Ms	--	--	--	<0,0010	--
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	--	--	--	n.d.	--
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	--	--	--	n.d.	--
Analyses sur éluat après lixiviation						
pH		--	--	--	--	8,0
Conductivité électrique	µS/cm	--	--	--	--	37,3
Température	°C	--	--	--	--	19,9
L/S cumulé	ml/g	--	--	--	--	10,0
Analyses Physico-chimiques sur éluats						
Résidu à sec	mg/l	--	--	--	--	<100
Chlorures (Cl)	mg/l	--	--	--	--	1,2
Cyanures totaux	µg/l	--	--	--	--	<1,0
Indice phénol	mg/l	--	--	--	--	<0,010
Sulfates (SO4)	mg/l	--	--	--	--	<5,0
COT	mg/l	--	--	--	--	2,0
Fluorures (F)	mg/l	--	--	--	--	0,28

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 454757 Solide / Eluat

Unité **690609**
T18 (0-1m)

COHV

1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	--
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--

Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2

Polychlorobiphényles

PCB (28)	mg/kg Ms	--
PCB (52)	mg/kg Ms	--
PCB (101)	mg/kg Ms	--
PCB (118)	mg/kg Ms	--
PCB (138)	mg/kg Ms	--
PCB (153)	mg/kg Ms	--
PCB (180)	mg/kg Ms	--
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	--
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	--

Analyses sur éluat après lixiviation

pH		--
Conductivité électrique	µS/cm	--
Température	°C	--
L/S cumulé	ml/g	--

Analyses Physico-chimiques sur éluats

Résidu à sec	mg/l	--
Chlorures (Cl)	mg/l	--
Cyanures totaux	µg/l	--
Indice phénol	mg/l	--
Sulfates (SO4)	mg/l	--
COT	mg/l	--
Fluorures (F)	mg/l	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 454757 Solide / Eluat

	Unité	690559 T1 (0-1m)	690562 T1 (1-2m)	690568 L/S 10 T1 (1-2m)	690569 T1 (5-6m)	690570 L/S 10 T1 (5-6m)
Metaux sur éluats						
Antimoine - EL	µg/l	--	--	<5,0	--	<5,0
Arsenic (As)	µg/l	--	--	<5,0	--	<5,0
Baryum (Ba)	µg/l	--	--	<10	--	<10
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	<0,1	--	<0,1
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	<2,0	--	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	<2,0	--	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	<0,03	--	<0,03
Molybdène (Mo)	µg/l	--	--	<5,0	--	<5,0
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	<5,0	--	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	<5,0	--	<5,0
Sélénium - EL	µg/l	--	--	<5,0	--	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	2,6	--	<2,0

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 454757 Solide / Eluat

	Unité	690571 T2 (0-1m)	690572 L/S 10 T2 (0-1m)	690573 T2 (2-4m)	690574 L/S 10 T2 (2-4m)	690575 T3 (0.5-1.9m)
Metaux sur éluats						
Antimoine - EL	µg/l	--	<5,0	--	<5,0	--
Arsenic (As)	µg/l	--	<5,0	--	<5,0	--
Baryum (Ba)	µg/l	--	<10	--	<10	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,1	--	<0,1	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	<2,0	--	<2,0	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	4,9	--	<2,0	--
Mercure (Hg)	µg/l	--	<0,03	--	<0,03	--
Molybdène (Mo)	µg/l	--	<5,0	--	<5,0	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	<5,0	--	<5,0	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	<5,0	--	<5,0	--
Sélénium - EL	µg/l	--	<5,0	--	<5,0	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	4,3	--	<2,0	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 454757 Solide / Eluat

	Unité	690576 L/S 10 T3 (0.5-1.9m)	690585 T3 (4-5m)	690586 T6 (2-3m)	690587 T7 (0-2m)	690588 T8 (0.2-1m)
Metaux sur éluats						
Antimoine - EL	µg/l	<5,0	--	--	--	--
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	--	--	--	--
Baryum (Ba)	µg/l	<10	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	--	--	--	--
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	--	--	--	--
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	--	--	--	--
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	--	--	--	--
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	--	--	--	--
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	--	--	--	--
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	--	--	--	--
Sélénium - EL	µg/l	<5,0	--	--	--	--
Zinc (Zn)	µg/l	3,5	--	--	--	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 454757 Solide / Eluat

	Unité	690589 T9 (0-0.6m)	690590 T10 (0-0.6m)	690591 T11 (0-1m)	690592 T12 (0-1m)	690593 T13 (0-1m)
Metaux sur éluats						
Antimoine - EL	µg/l	--	--	--	--	--
Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--	--
Baryum (Ba)	µg/l	--	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--	--
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--	--
Molybdène (Mo)	µg/l	--	--	--	--	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--	--
Sélénium - EL	µg/l	--	--	--	--	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--	--

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 454757 Solide / Eluat

	Unité	690594 T14 (0-1.5m)	690595 T15 (0-1m)	690598 T16 (0-0.8m)	690599 T17 (0-0.7m)	690608 L/S 10 T17 (0-0.7m)
Metaux sur éluats						
Antimoine - EL	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Baryum (Ba)	µg/l	--	--	--	--	<10
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--	<0,1
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--	2,9
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--	<0,03
Molybdène (Mo)	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Sélénium - EL	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--	4,3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 454757 Solide / Eluat

Unité **690609**
T18 (0-1m)

Metaux sur éluats

Antimoine - EL	µg/l	--
Arsenic (As)	µg/l	--
Baryum (Ba)	µg/l	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--
Chrome (Cr)	µg/l	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--
Mercurie (Hg)	µg/l	--
Molybdène (Mo)	µg/l	--
Nickel (Ni)	µg/l	--
Plomb (Pb)	µg/l	--
Sélénium - EL	µg/l	--
Zinc (Zn)	µg/l	--

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Début des analyses: 01.09.2014

Fin des analyses: 08.09.2014

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon..



AL-West B.V. M. Claude Gautheron, Tel. +33/380680143
Chargé relation clientèle

Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 454757 Solide / Eluat

Liste des méthodes

Eluat

conforme EN 13370: COT

Conforme ISO 10359-1et conforme NEN-EN 13370:Fluorures (F)

Conforme NEN-EN-ISO 14403: Cyanures totaux

Conforme NEN-EN-ISO 17924-2: Cuivre (Cu) Nickel (Ni) Sélénium - EL Chrome (Cr) Cadmium (Cd) Molybdène (Mo) Plomb (Pb)
Baryum (Ba) Zinc (Zn) Arsenic (As) Antimoine - EL

EN 13370: Mercure (Hg)

EN-ISO 13370: Indice phénol

équivalent à EN ISO 10304-1 / équivalent à EN ISO 15682:Chlorures (Cl)

Equivalent à ISO 22743: Sulfates (SO4)

Equivalent à NF EN ISO 15216: Résidu à sec

selon norme lixiviation: pH Conductivité électrique Température L/S cumulé

Matière solide

Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement): pH-H2O

conforme ISO 10694: COT Carbone Organique Total

conforme NEN 6961/NEN-EN-ISO 15587-1:Minéralisation à l'eau régale

EN 12457: Lixiviation (EN 12457-2)

EN-ISO 11885: Plomb (Pb) Cuivre (Cu) Chrome (Cr) Nickel (Ni) Arsenic (As) Cadmium (Cd) Zinc (Zn)

ISO 16772: Mercure (Hg)

ISO 22155: Benzène Toluène Ethylbenzène Somme Xylènes Chlorure de Vinyle Dichlorométhane Trichlorométhane
Tétrachlorométhane Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène 1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane
1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane 1,1-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes

ISO 22155: n) BTX total

ISO11465; EN12880: Matière sèche

méthode interne: Homogénéisation Hydrocarbures totaux C10-C40 HAP (6 Borneff) - somme Somme HAP (VROM) HAP (EPA) - somme
Somme 7 PCB (Ballschmitter) Somme PCB (STI) (ASE)

méthode interne: n) Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32
Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

selon norme lixiviation: Chlorures cumulé Mercure cumulé Nickel cumulé Baryum cumulé Cuivre cumulé Cadmium cumulé
Sulfates cumulé Sélénium cumulé Antimoine cumulé Cyanures totaux cumulé Arsenic cumulé Molybdène cumulé
Zinc cumulé Chrome cumulé COT cumulé Plomb cumulé Fluorures cumulé Fraction soluble cumulé

Selon norme lixiviation: Indice phénol cumulé

n) Non accrédité

ANNEXE 8

Synthèse des anomalies détectées dans les sols

ANNEXE 8 : SYNTHÈSE DES ANOMALIES DÉTECTÉES DANS LES SOLS

PROJET DE CONSTRUCTION
ZAC de la Chaussée Puiseux – Lot SUD – PUISEUX-PONTOISE (95)

T1 (0 – 1 m)

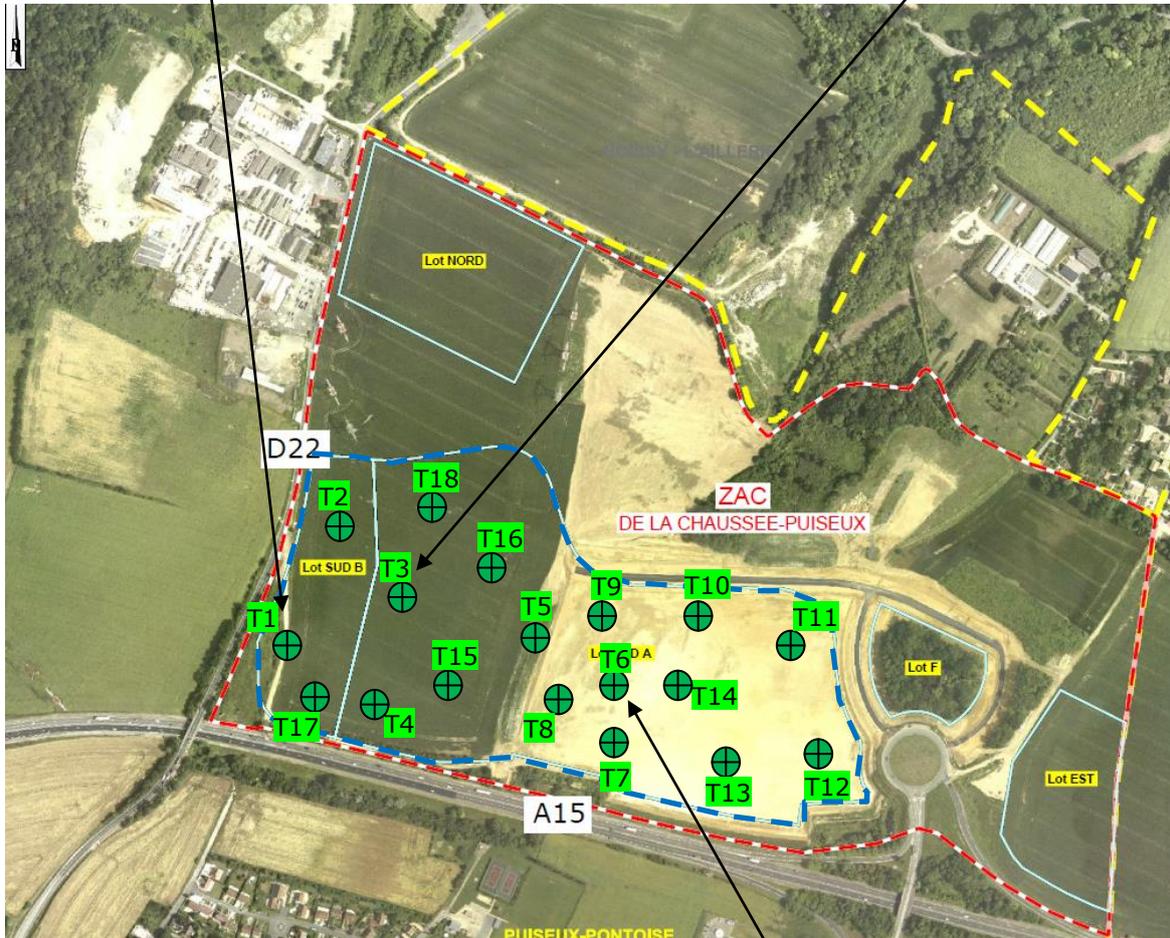
HAP et HCT > Limite de quantification

T1 (1 – 2 m)

Métaux lourds (nickel) > note CIRE mais < ASPITET

T3 (0,5 – 1,9 m)

Métaux lourds > ASPITET ou note CIRE



T6 (2 – 3 m)

HCT (dont les semi-volatils) > Limite de quantification

LEGENDE :

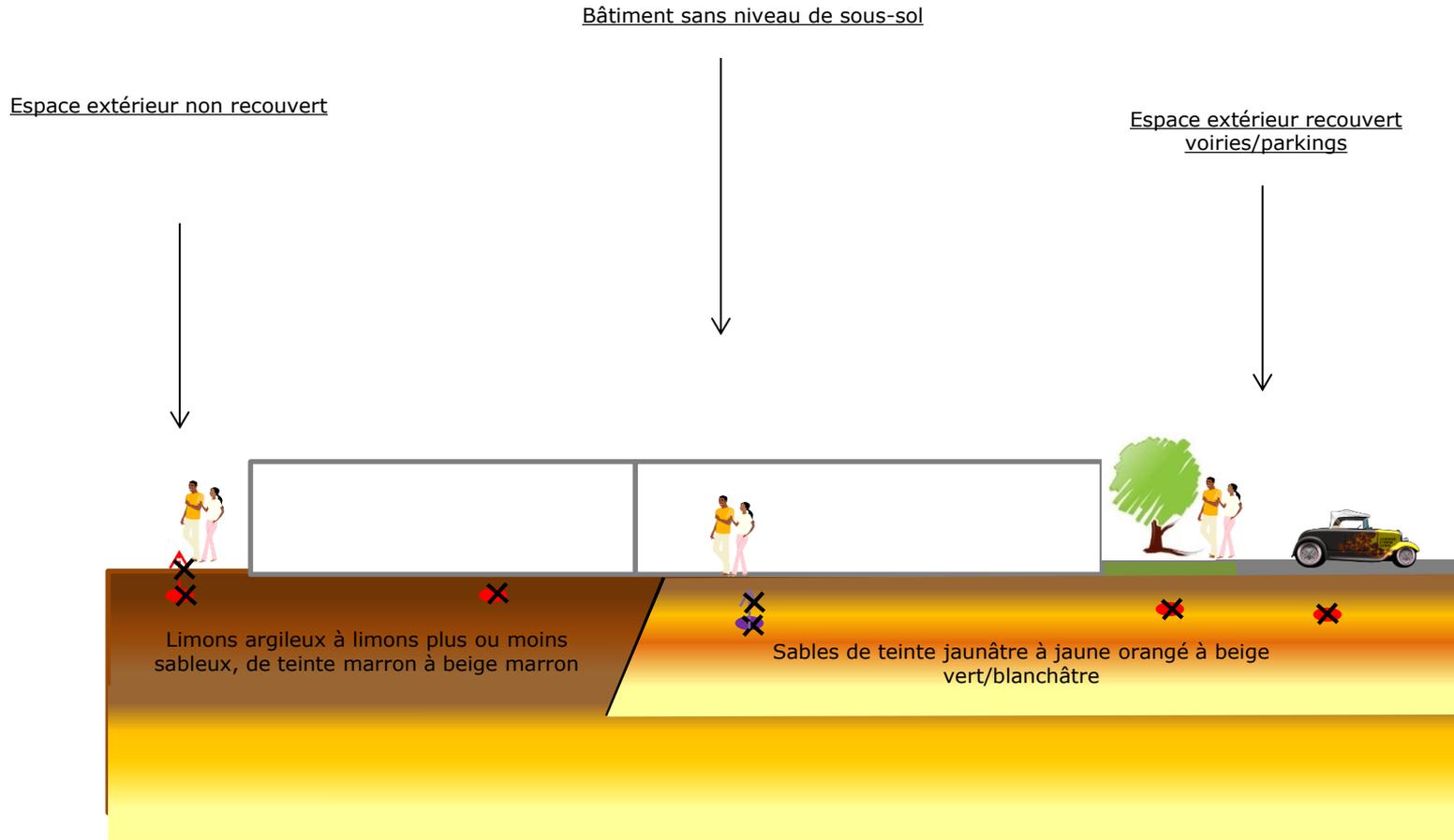
 Sondage à la tarière

 Limite de la zone d'étude

Aff.	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
Aff. 140095	Ind. A	19/09/14		FB	MR	MR
Ech. graph						
Folio 1/1						
Format : word						

ANNEXE 9

Schéma conceptuel du site



Sources : - substances résiduelles dans les sols (Métaux lourds, HAP et HCT) ● (X non retenu au regard des concentrations mesurées et des aménagements)

- substances résiduelles dans les sols (HCT semi-volatils) ● (X non retenu au regard des concentrations mesurées et des aménagements)

Vecteurs : - Contact cutané, ingestion de sol et inhalation de poussières ↑ (X non retenu corrélativement avec la source)

- Inhalation de substances volatiles ↑ (X non retenu corrélativement avec la source)

Cibles : - adultes travailleurs amenés à fréquenter les aménagements futurs 

ANNEXE 10

Cartographie prévisionnelle d'orientation des terres en
filière spécialisée

ANNEXE 10 : CARTOGRAPHIE PREVISIONNELLE D'ORIENTATION DES TERRES EN FILIERE SPECIALISEE

PROJET DE CONSTRUCTION
ZAC de la Chaussée Puiseux – Lot SUD – PUISEUX-PONTOISE (95)



LEGENDE :

-  Sondage à la tarière
-  Limite de la zone d'étude
-  Zone concernée par les déblais

Filières d'orientation des terres :

-  Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI)
-  Installation de Stockage de type « Comblement de carrière pour terres sulfatées »
-  Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND)

Aff. 140095	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
Ech. sans	A	19/09/14		FB	MR	MR
Folio 1/1						
Format : word						

ANNEXE 7

Extrait du PRQA

PRQA Région Ile de France

Recommandations

	Recommandations	Acteurs
ORGANISATION	Recommandation 1 : Instaurer un comité de suivi permanent du PRQA et de ses recommandations. Constituer un pôle régional de savoir, de prospective et de diffusion des connaissances sur la qualité de l'air et ses effets.	Région, état
CONNAISSANCE	Recommandation 2 : Identifier les domaines spécifiques pour lesquels l'approfondissement des connaissances est nécessaire afin d'apprécier l'impact de la pollution atmosphérique sur la santé, les écosystèmes et le patrimoine bâti ainsi que les coûts socio-économiques engendrés. Conforter les études en cours.	Etat, Région, INVS, ORS, ...
SURVEILLANCE	Recommandation 3 : Caractériser le plus exactement possible l'exposition des Franciliens et ses déterminants dans le but de proposer des mesures ciblées.	Région, état
	Recommandation 4 : Limiter l'étalement urbain, conforter le polycentrisme, raisonner par bassins de vie. Densifier les espaces urbains, en particulier à proximité des gares, en veillant à la qualité de l'air.	Région (SDRIF...), état
AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	Recommandation 5 : Pour les opérations d'urbanisme ou d'aménagement soumises à étude d'impact, renforcer le volet qualité de l'air qui doit être renseigné de manière systématique, en proposant les mesures nécessaires. Prendre en compte la qualité de l'air dans tous les projets (air intérieur et extérieur).	Tous les porteurs de projets
	Recommandation 6 : Préserver les espaces agricoles notamment dédiés aux productions locales et inciter à une agriculture respectueuse de l'environnement.	Etat, Région (SDRIF...), Chambres d'agriculture, ...
	Recommandation 7 : Améliorer la connaissance des impacts de la pollution de l'air sur la qualité des sols, des végétaux et de la biodiversité à proximité des sources importantes d'émissions en précisant et perfectionnant les méthodes d'évaluation du risque environnemental puis, ultérieurement, du risque sanitaire.	Région, Etat, Chambres d'agriculture
	Recommandation 8 : Prendre en compte, dans le cadre de l'actualisation des PLU et des SCOT, la qualité de l'air et ses effets.	Etat, Collectivités, ...

Recommandation 9 :
Favoriser les productions locales, les commerces et services de proximité pour limiter les émissions de polluants (réduction des déplacements).

Collectivités, ...

AMBIANCES INTERIEURES	<p>Recommandation 10 : Favoriser, notamment pour l'habitat, le tertiaire et les Etablissements Recevant du Public, les constructions saines, économes en énergie et en entretien.</p>	Collectivités, Etat, acteurs du bâtiment, ...
	<p>Recommandation 11 : S'assurer de la qualité de l'air intérieur, en particulier dans les locaux fréquentés par les populations sensibles (enfants, personnes âgées, patients soumis à certaines pathologies), par l'emploi de matériaux moins émissifs et de conditions de ventilation efficaces.</p>	Collectivités, Etat, acteurs de l'habitat, ...
	<p>Recommandation 12 : Favoriser la réhabilitation de l'habitat le plus dégradé. Cette recommandation concerne, avant tout, la qualité de l'air intérieur. Il s'avère que les personnes habitant des locaux dégradés cumulent souvent d'autres handicaps sociaux et environnementaux (proximité d'axes de transports, d'industries) ; des actions en faveur d'un rééquilibrage s'imposent afin de réduire ces disparités.</p>	Etat (DDE, DDASS...), Collectivités locales, Région,
ENERGIE	<p>Recommandation 13 : Favoriser la sobriété, l'efficacité énergétiques et l'essor des énergies renouvelables locales ayant un faible impact sur la qualité de l'air.</p>	Etat, Région (dont SDRIF), ...
ACTIVITES INDUSTRIELLES	<p>Recommandation 14 : Poursuivre les actions visant à une diminution des émissions, notamment : • de Composés Organiques Volatils, diffusés ou canalisés et encourager leur remplacement par des produits moins toxiques, • de particules fines et ultrafines.</p>	Etat, exploitants, ...
ACTIVITES AGRICOLES	<p>Recommandation 15 : Limiter le recours aux produits phytosanitaires dans les activités agricoles et l'entretien des espaces et jardins (publics et privés) et respecter les bonnes pratiques d'utilisation.</p>	Région, Etat, ...
	<p>Recommandation 16 : Limiter la culture ou l'extension non maîtrisée de la flore allergène.</p>	Région, collectivités territoriales, ...
ACTIVITES AEROPORTUAIRES	<p>Recommandation 17 : Pour atteindre les objectifs de qualité de l'air à proximité des zones aéroportuaires, poursuivre les actions déjà entreprises et, si nécessaire, en entreprendre de nouvelles. Appuyer le renouvellement du parc aérien en retirant du service les appareils les plus émissifs et consommateurs de carburant. Poursuivre l'acquisition de connaissances et renforcer la surveillance de la qualité de l'air sur les zones aéroportuaires.</p>	Etat
TRANSP ORTS	<p>Recommandation 18 : transport de personnes Pour atteindre les objectifs de qualité de l'air, en particulier à proximité du trafic, pendant la période d'application du plan (5 ans) : • Réduire le trafic et, si nécessaire, déterminer et mettre en place de nouveaux leviers réglementaires afin de maîtriser les flux de trafic routier</p>	Etat (PPA), Région (SDRIF...), STIF (PDU), collectivités, ...

qui impactent la zone dense (dissuader les accès dans cette zone des véhicules les plus polluants).

- Favoriser le report vers des modes moins polluants (transports collectifs, modes doux).
- Favoriser l'évolution du parc de véhicules particuliers et de transports en commun afin de diminuer les émissions. Inciter au recours à des technologies peu émettrices de polluants.
- Favoriser les réflexions sur les organisations de travail optimisant les déplacements.

Recommandation 19 : transport de marchandises

Pour atteindre les objectifs de qualité de l'air, en particulier à proximité du trafic, pendant la période d'application du plan (5 ans) :

- Réduire le trafic et, si nécessaire, déterminer et mettre en place de nouveaux leviers réglementaires pour maîtriser les flux de trafic routier qui impacte la zone dense.
- Réduire notamment le trafic de transit Nord Sud qui traverse la zone centrale dense.
- Favoriser l'inter modalité, les modes ferroviaire et fluvial pour le transport des marchandises pour la desserte régionale et interrégionale.
- Favoriser le retrait de la circulation des véhicules les plus émissifs en polluants réglementés.
- Privilégier la création de plateformes intermodales. Maintenir les infrastructures ferroviaires existantes en zone dense voire en développer de nouvelles avec, pour objectif, d'augmenter fortement leur utilisation pour le transport des marchandises (réserver des sillons ferroviaires pour le transport de fret).
- Conserver des sites logistiques (en particulier ceux desservis par le réseau ferré ou fluvial) en zone dense, proches des destinations finales.
- Pour le transport ferroviaire, poursuivre la suppression de l'utilisation de moteurs thermiques à l'intérieur de la zone urbaine dense.
- Favoriser l'émergence des opérateurs ferroviaires de proximité.
- Développer l'offre en autoroutes ferroviaires et maritimes pour le transit longue distance.
- Dissuader financièrement les mouvements de transit (particulièrement nord-sud) à utiliser les axes de la zone urbaine la plus dense. Répercuter le coût réel d'usage des infrastructures de la zone centrale et internaliser les coûts environnementaux.
- Développer des plates-formes logistiques multimodales à partir desquelles les livraisons finales s'effectueraient par des véhicules électriques (ou autre mode peu polluant).
- Développer les contrôles de pollution, notamment sur les particules.
- Veiller à repérer les véhicules en fonction de leurs émissions de polluants. Encourager l'utilisation en zone urbaine dense des véhicules et engins les moins polluants (horaires élargis, ...) et réglementer l'accès en zone centrale dense des véhicules les plus polluants.
- Suivre les expérimentations innovantes en termes de solutions de transports de marchandises.

Etat (PPA), Région (SDRIF...), STIF (PDU), ...

Recommandation 20 :

Amplifier la mise en œuvre des recommandations et des actions matures par la communication.

Région, ...

Recommandation 21 :

Actualiser, valoriser, mutualiser et améliorer la diffusion des actions de communications existantes.

Assurer une diffusion ciblée du PRQA et la mise à disposition des connaissances sur la qualité de l'air.

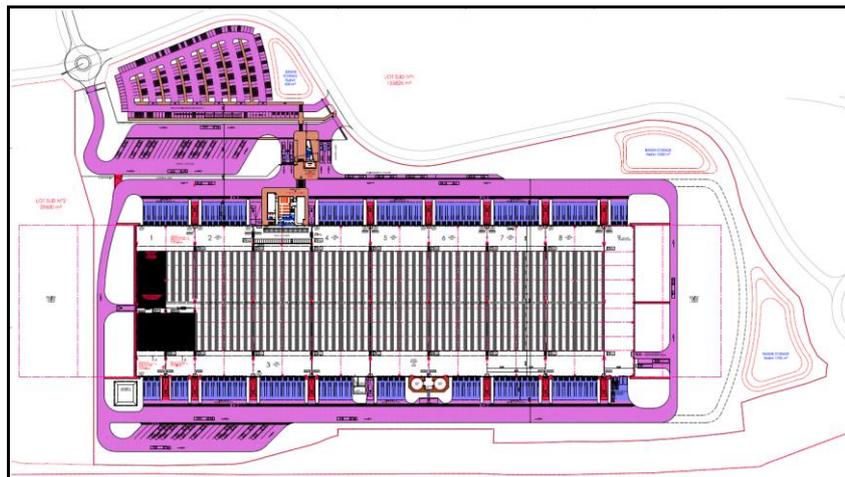
S'appuyer sur des cibles et relais pour sensibiliser, responsabiliser et éduquer.

Etat, Région, ...

ANNEXE 8

Rapport de mesurages acoustiques

MISSION N° 140620-4514
Etude d'impact acoustique prévisionnelle d'un entrepôt non réfrigéré
Puiseux – Pontoise (95)



Rédigé par : Aloïs Leleu

Relu par : Henri Brunet

Validé par : Jacques Millouet

Pour : BUREAU D'INGENIERIE GALLOIS SEIFERT

Juillet 2014

RESUME

Ce document présente les résultats de l'étude d'impact acoustique prévisionnelle d'un entrepôt non réfrigéré situé sur la commune de Puiseux-Pontoise dans le département du Val d'Oise (95). Il comprend les éléments suivants :

- Mesures de l'état sonore initial en Limite de Propriété (LdP) et en Zone à Emergence Réglementée (ZER)
 - Pour la période de jour, elles sont comprises entre 38.6 dB(A) et 58.1 dB(A) en ZER et entre 46.1 dB(A) et 60.3 dB(A) en Limite de Propriété LdP
 - Pour la période de nuit, elles sont comprises entre 35.4 dB(A) et 56.8 dB(A) en ZER et entre 45.7 dB(A) et 57.4 dB(A) en Ldp
 - Ces mesures sont principalement influencées par la route N14
- Détermination des contributions sonores maximums autorisées pour le futur site
 - Pour la période de jour, elles sont comprises entre 43.3 dB(A) et 54.8 dB(A) en ZER et 69.5 dB(A) et 70.0 dB(A) en Ldp
 - Pour la période de nuit, elles sont comprises entre 37.2 dB(A) et 54.5 dB(A) en ZER et 56.5 dB(A) et 59.6 dB(A) en Ldp
- Modélisation du projet en fonction des données techniques communiquées
- Calcul de la contribution sonore du site dans l'environnement pour la période de jour et pour la période de nuit

L'analyse de l'ensemble des résultats de mesures et de calcul a permis de statuer sur la situation réglementaire en zones à émergences réglementée et en limite de propriété :

- Les émergences prévisionnelles calculées ne dépassent pas les émergences autorisées
- Les niveaux sonores en limite de propriétés sont compatibles avec le respect des exigences réglementaires

TABLE DES MATIERES

1.	PREAMBULE – OBJET	4
2.	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	4
3.	CONTENU DE LA MISSION.....	4
4.	METHODOLOGIE.....	5
5.	ETAT SONORE INITIAL	5
5.1	Emplacement des points de mesure	5
5.2	Conditions de mesure	6
5.3	Technique de mesure	6
5.4	Appareillage de mesure et d'analyse.....	6
5.5	Résultats de mesures du niveau résiduel.....	7
5.6	Contribution sonore maximum autorisée	7
6.	ETUDE PREVISIONNELLE	8
6.1	Méthodologie.....	8
6.2	Hypothèses de calcul.....	8
6.3	Modélisation.....	9
6.4	Résultats du calcul de contribution sonore prévisionnelle – Situation réglementaire.....	10
6.4.1	Situation en limite de propriété	10
6.4.2	Situation en ZER.....	11
7.	CONCLUSION	11
8.	ANNEXE : Evolutions temporelles et spectres de pression sonore.....	12

1. PREAMBULE – OBJET

Le **BUREAU D'INGENIERIE GALLOIS SEIFERT** (BIGS) est en charge de la construction d'une base logistique sur la commune de Puiseux – Pontoise (95). Dans le cadre de ce projet et du Dossier de demande d'Autorisation à Exploiter (DAE), une étude d'impact sonore doit être effectuée. Le cabinet **BIGS** a demandé à **Accord Acoustique** de réaliser cette étude.

Ce document présente les résultats de la mission correspondante.

2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La réglementation applicable en matière de bruit dans l'environnement est l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées soumises à autorisation. Ses principales caractéristiques sont indiquées ci-après.

Les critères réglementaires sont :

- ⇒ **Le niveau maximum autorisé en limite de propriété** déterminé par l'arrêté préfectoral d'autorisation, ne pouvant excéder les valeurs suivantes :
 - Période de jour (7 heures - 22 heures) : 70 dB(A)
 - Période de nuit (22 heures – 7 heures) : 60 dB(A)
- ⇒ **L'émergence en zone réglementée (habitations) :**
L'émergence est définie par rapport à l'état initial du site. L'émergence réglementaire est :
 - Période de jour (7 heures - 22 heures) : 6 dB(A) si le niveau de bruit ambiant est compris entre 35 et 45 dB(A), 5 s'il est supérieur à 45 dB(A).
 - Période de nuit (22 heures – 7 heures) : 4 dB(A) si le niveau de bruit ambiant est compris entre 35 et 45 dB(A), 3 s'il est supérieur à 45 dB(A).

L'émergence correspond à la différence entre le niveau sonore ambiant (site en activité) et le niveau sonore résiduel (hors période d'activité du site) mesuré sur le site.

Pour l'analyse de l'impact sonore, il convient de connaître l'état initial du site (ou niveau résiduel) et d'effectuer un calcul prévisionnel de niveau sonore engendré par les nouvelles activités.

Nota : Le site fonctionnera de 6h à 20h.

3. CONTENU DE LA MISSION

La mission comprend les prestations suivantes :

- Présentation des résultats de la campagne de mesure de l'état sonore initial
- Modélisation du site et calcul de propagation sonore.
- Evaluation de la contribution sonore du site dans l'environnement et comparaison aux exigences réglementaires.
- Définition des dispositifs à mettre en place si nécessaire.

4. METHODOLOGIE

L'état sonore initial a été mesuré en juillet 2014 en limite de propriété et au niveau des premières habitations. Les résultats de mesure permettent de définir la contribution sonore maximum autorisée pour le futur site en vue du respect des exigences réglementaires.

Sur la base des données techniques communiquées et des caractéristiques du site, une modélisation du projet a été réalisée. Cette modélisation a permis de calculer la contribution sonore des activités en tout point de l'environnement et de définir, si nécessaire, les dispositifs d'insonorisation à mettre en œuvre.

5. ETAT SONORE INITIAL

5.1 Emplacement des points de mesure

Le projet sera implanté sur la commune de Puiseux-Pontoise, au nord de la N14. La figure suivante présente l'emplacement des points de mesures.

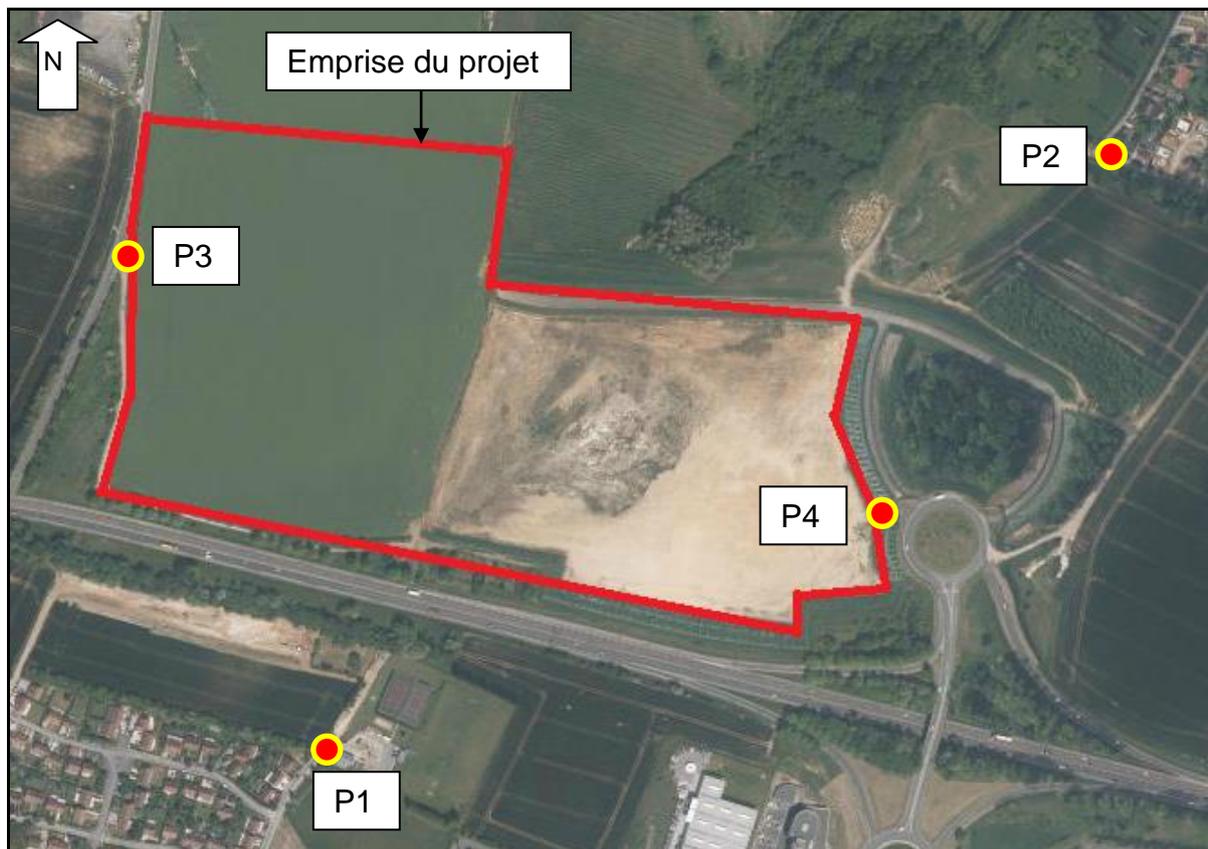


Figure 1 : Emplacement des points de mesures de l'état sonore initial

Commentaire : Les points P1 et P2 sont situés en zone à émergence réglementée. Les points P3 et P4 sont situés en limite de propriété.

5.2 Conditions de mesure

Les mesures de bruit ont été réalisées le 17 juillet 2014 entre 5h et 7h pour la période de nuit, et entre 9h et 12h pour la période de jour. Lors des mesures, les conditions météorologiques étaient les suivantes :

En période de jour :

Température : 20 à 27°C
Vent : 10 km/h (directions variables)
Précipitations : Nulles
Ciel : Ensoleillé

En période de nuit :

Température : 14 à 15°C
Vent : 8 km/h (directions variables)
Précipitations : Nulles
Ciel : Ensoleillé

Les niveaux sonores ont été évalués sur une durée de 30 minutes minimum par période réglementaire.

5.3 Technique de mesure

Les mesures ont été effectuées conformément à la norme NF S 31-010 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - Méthodes particulières de mesurage » et selon la technique du L_{Aeq} court (1 seconde).

La technique du L_{Aeq} court consiste à relever et enregistrer toutes les secondes le spectre de bruit par bandes de tiers d'octave entre 25 et 20000 Hz et le niveau global pondéré A. Elle permet de calculer les indicateurs réglementaires et de caractériser précisément l'environnement sonore au moyen des indices statistiques caractéristiques.

Précisons que le L_{Aeq} représente le niveau sonore moyen équivalent pondéré A incluant tous les événements sonores, le L_{50} correspond au niveau sonore moyen affranchi d'une partie des événements sonores les plus énergétiques (passage de véhicules principalement), enfin le L_{90} représente le niveau de bruit de fond stable de l'environnement.

5.4 Appareillage de mesure et d'analyse

Les mesures et analyses ont été effectuées au moyen des équipements suivants :

- 2 sonomètre intégrateur Solo Master de classe 1 de chez 01dB
- Calibreur 01dB de type Cal 01 de classe 1
- Logiciel d'analyse 01dBTRAIT

Les sonomètres ont été calibrés avant les mesures.

5.5 Résultats de mesures du niveau résiduel

En limite de propriété, l'indicateur réglementaire est le L_{Aeq} . En zone à émergence réglementée, la réglementation prescrit de considérer l'indicateur L_{Aeq} si la différence entre le L_{Aeq} et le L_{50} mesurés sur le niveau sonore résiduel est inférieure à 5 dB(A). Dans le cas contraire, l'indicateur réglementaire est le L_{50} .

Le tableau suivant présente les résultats globaux (arrondis au ½ dB(A) près) obtenus aux quatre points de mesures. Dans chaque cas, l'indicateur considéré est noté en gras. L'indicateur L_{90} est présenté à titre indicatif.

Période	Point	Niveau sonore résiduel (dB(A))		
		L_{Aeq}	L_{90}	L_{50}
Jour	P1	58.0	51.5	53.5
	P2	49.0	38.5	40.0
	P3	60.5	48.0	51.5
	P4	49.5	46.0	48.5
Nuit	P1	57.0	54.5	56.5
	P2	40.5	35.5	36.5
	P3	57.5	50.5	53.5
	P4	49.0	45.5	47.0

Tableau 1 : Niveau résiduel mesuré

Commentaires : les niveaux sonores mesurés aux différents points sont principalement influencés par la route N14.

5.6 Contribution sonore maximum autorisée

Cette partie définit la contribution sonore maximum autorisée en vue du respect des exigences réglementaires.

Pour les mesures situées à proximité de zones d'habitations, en raison des incertitudes sur les sources de bruit et les variations possibles de l'environnement sonore du site et afin de protéger au mieux les riverains, il est recommandé, en phase d'étude, de retenir comme référence de niveau de bruit résiduel l'**indice fractile L_{90}** (niveau atteint ou dépassé pendant 90 % du temps). Cet indicateur correspond au bruit de fond stable de l'environnement.

Le niveau sonore ambiant maximum autorisé est déterminé par la somme arithmétique du niveau résiduel mesuré et de l'émergence réglementaire. La contribution sonore maximum du site correspond au niveau ambiant maximum corrigé du bruit résiduel (différence logarithmique).

Le tableau suivant présente les contributions sonores maximum autorisées aux points de mesures situés en ZER.

Période	Point	Type	Résiduel L_{90} (dB(A))	Emergence autorisée (dB)	Ambiant maximum (dB(A))	Contribution maximum (dB(A))
JOUR	1	ZER	51.5	5	56.5	54.8
	2	ZER	38.6	6	44.6	43.3
NUIT	1	ZER	54.5	3	57.5	54.5
	2	ZER	35.4	4	39.4	37.2

Tableau 2 : Contribution maximum autorisée

6. ETUDE PREVISIONNELLE

6.1 Méthodologie

Le projet est modélisé en 3D et les différentes sources de bruit y sont insérées. Un calcul de propagation effectué à partir de ce modèle permet de hiérarchiser les sources de bruit en termes de contribution sonore individuelle aux points de référence de l'étude.

En cas de dépassement des objectifs d'impact acoustique maximum autorisé, des dispositifs d'insonorisation peuvent être définis. Ces dispositifs sont dimensionnés en fonction des atténuations nécessaires à la mise en conformité.

6.2 Hypothèses de calcul

Les sources suivantes ont été répertoriées et prises en compte dans les calculs :

- Le trafic des poids lourds et des véhicules légers
- La chaufferie
 - o une grille de ventilation
 - o une cheminée de 14 mètres de haut avec un diamètre de 0.5 mètre

Commentaires :

- Le trafic de poids lourds pris en compte dans les calculs est de 300 poids lourds par jour. La totalité de ce trafic est prise en compte sur les routes d'entrée et de sortie de 6h à 20h.
- Le trafic de véhicules légers pris en compte dans les calculs est de 290 véhicules légers par jour. La totalité de ce trafic est prise en compte sur les routes d'entrée et de sortie de 6h à 20h.
- La chaufferie a une puissance de 2MW, avec une grille de ventilation pour l'admission de 1m² orientée Ouest et une grille pour l'évacuation orienté Est.

Le tableau suivant présente les niveaux de puissance acoustique des sources de bruit de la chaufferie :

Source	Niveaux en dB par bande d'octave (Hz)							Niveau global (dB(A))	Source
	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Niveau de puissance Lw - Cheminée chaufferie	88	93	89	82	79	78	77	90	Base de données Accord Acoustique
Prise d'air du brûleur	108	113	109	102	99	98	97	110	

Tableau 3 : Niveau de puissance acoustique des sources

Le tableau suivant présente le niveau de pression sonore réverbérée dans le local chaufferie. Les parois du local sont supposées réfléchissantes.

Local	Niveau de pression réverbérée Lprev (dB) par bande d'octave (Hz)							Niveau global (dB(A))
	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Chaufferie	98	102	99	90	87	86	85	99

Tableau 4 : Niveau de pression réverbérée dans le local chaufferie

6.3 Modélisation

La figure suivante présente l'emplacement des sources de bruit prises en compte dans le modèle ainsi que la répartition du trafic de poids lourds (en rouge) et du trafic de véhicules légers (en vert) :

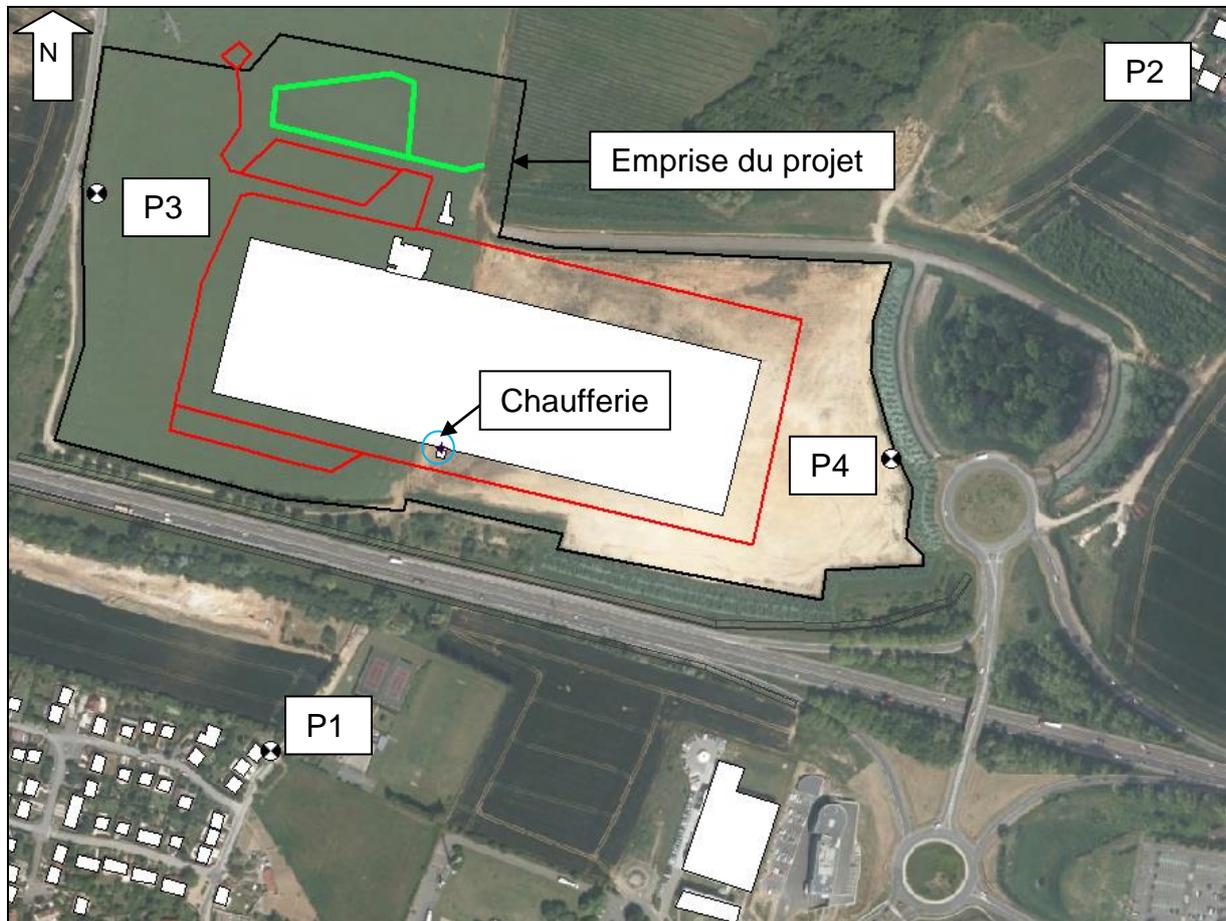


Figure 2 : Localisation des sources de bruit

Commentaires : la chaufferie est équipée d'une cheminée et de grilles de prise d'air sur les façades est et ouest du local.

6.4 Résultats du calcul de contribution sonore prévisionnelle – Situation réglementaire

6.4.1 Situation en limite de propriété

La figure suivante présente la carte de bruit du site. Les niveaux sonores en dB(A) aux points de calculs y sont reportés.

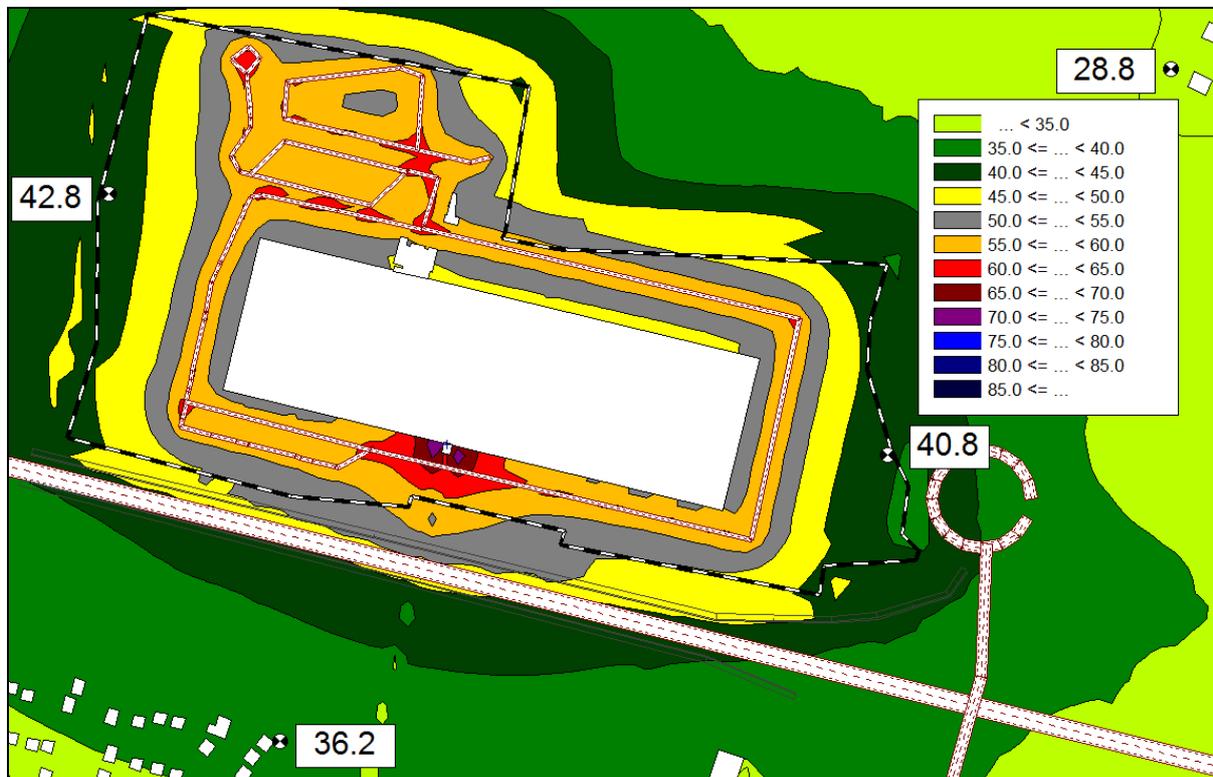


Figure 3 : Carte de bruit

Commentaire : En limite de propriété, les contributions sonores calculées sont compatibles avec le respect des exigences réglementaires.

6.4.2 Situation en ZER

Le tableau suivant présente les contributions sonores de l'activité du site en ZER.

Période	Pt	Résiduel (dB(A)) L90	Ambiant Prévisionnel (dB(A))	Emergence Prévisionnelle (dB)	Emergence autorisée (dB(A))	Conformité*
Jour	1	51.5	51.6	0.1	5	C
	2	38.6	39.0	0.4	6	C
Nuit	1	54.5	54.6	0.1	3	C
	2	35.4	36.3	0.9	4	C

*C : Conforme ; NC : Non conforme

Tableau 5 : Situation réglementaire prévisionnelle en ZER

Commentaires : Les émergences prévisionnelles ne dépassent pas les émergences autorisées.

7. CONCLUSION

L'étude d'impact acoustique sur l'environnement d'un entrepôt non réfrigéré situé à Puiseux-Pontoise (95) amène les conclusions suivantes :

- La contribution sonore du site au niveau des premières habitations est conforme en période de jour comme de nuit aux exigences fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées soumises à autorisation.
- Les émergences prévisionnelles ne dépassent pas les émergences autorisées.
- Les niveaux sonores en limites de propriétés sont compatibles avec le respect des exigences réglementaires.

Annexes

Evolutions temporelles et spectre de pression sonore

Point 1

Localisation



Mesures réalisées le le 17 juillet 2014

Photographie

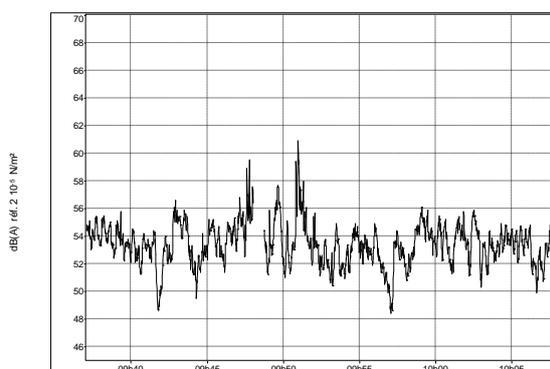


Conditions météorologiques

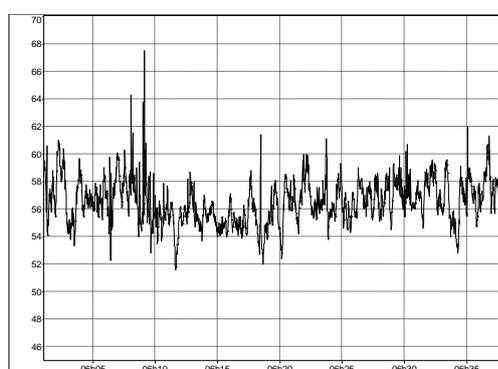
Période	Niveau sonore en dB(A)		
	L _{Aeq}	L ₉₀	L ₅₀
Jour	58.1	51.5	53.4
Nuit	56.8	54.5	56.3

	Jour	Nuit
Température	20 à 27°C	14 à 15°C
Ciel	Ensoleillé	Ensoleillé
Vent	faible	faible
Précipitations	nulles	nulles

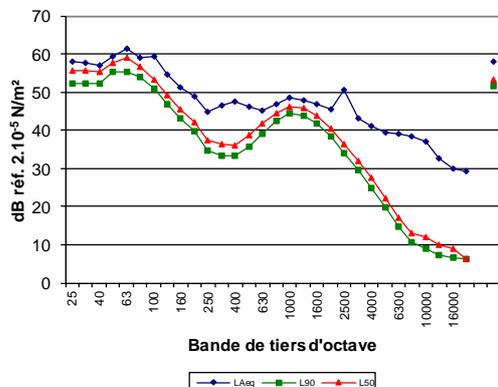
Evolution temporelle de jour



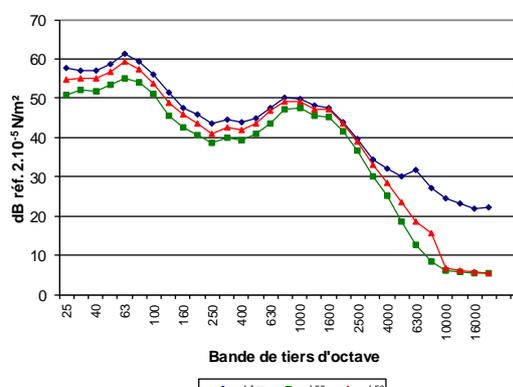
Evolution temporelle de nuit



Spectre de pression sonore (Jour)



Spectre de pression sonore (Nuit)



Commentaires : Au point P1, le niveau sonore est principalement influencé par le bruit de la N14.

Point 2

Localisation



Photographie

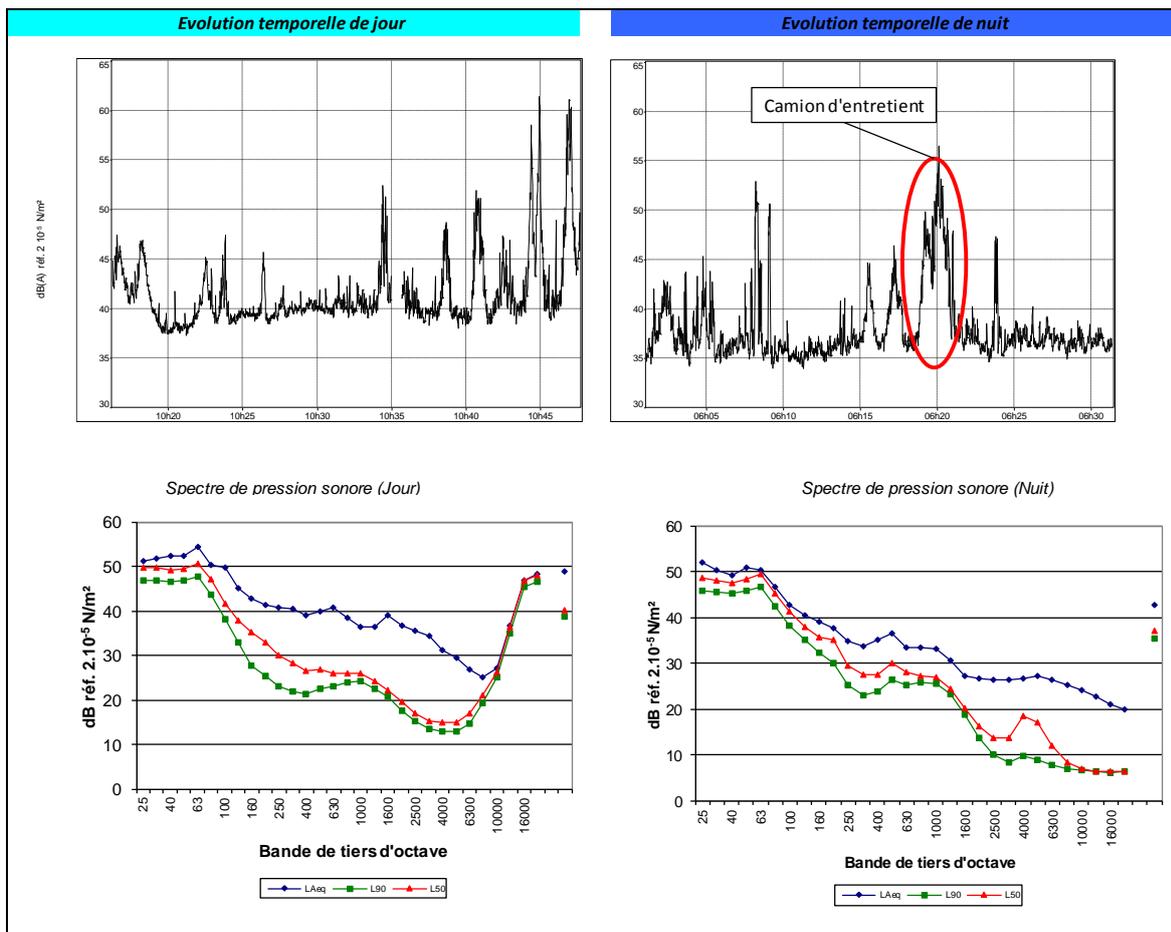


Mesures réalisées le le 17 juillet 2014

Conditions météorologiques

Période	Niveau sonore en dB(A)		
	L _{Aeq}	L ₉₀	L ₅₀
Jour	48.9	38.6	40.2
Nuit	40.6	35.4	36.7

	Jour	Nuit
Température	20 à 27°C	14 à 15°C
Ciel	Ensoleillé	Ensoleillé
Vent	faible	faible
Précipitations	nulles	nulles



Commentaires : Au point P2 le niveau sonore est principalement influencé par le bruit de la N14 et du carrefour giratoire situé à l'est du site. Le passage du camion d'entretien n'a pas été prise en compte dans les résultats de mesures.

Point 3

Localisation



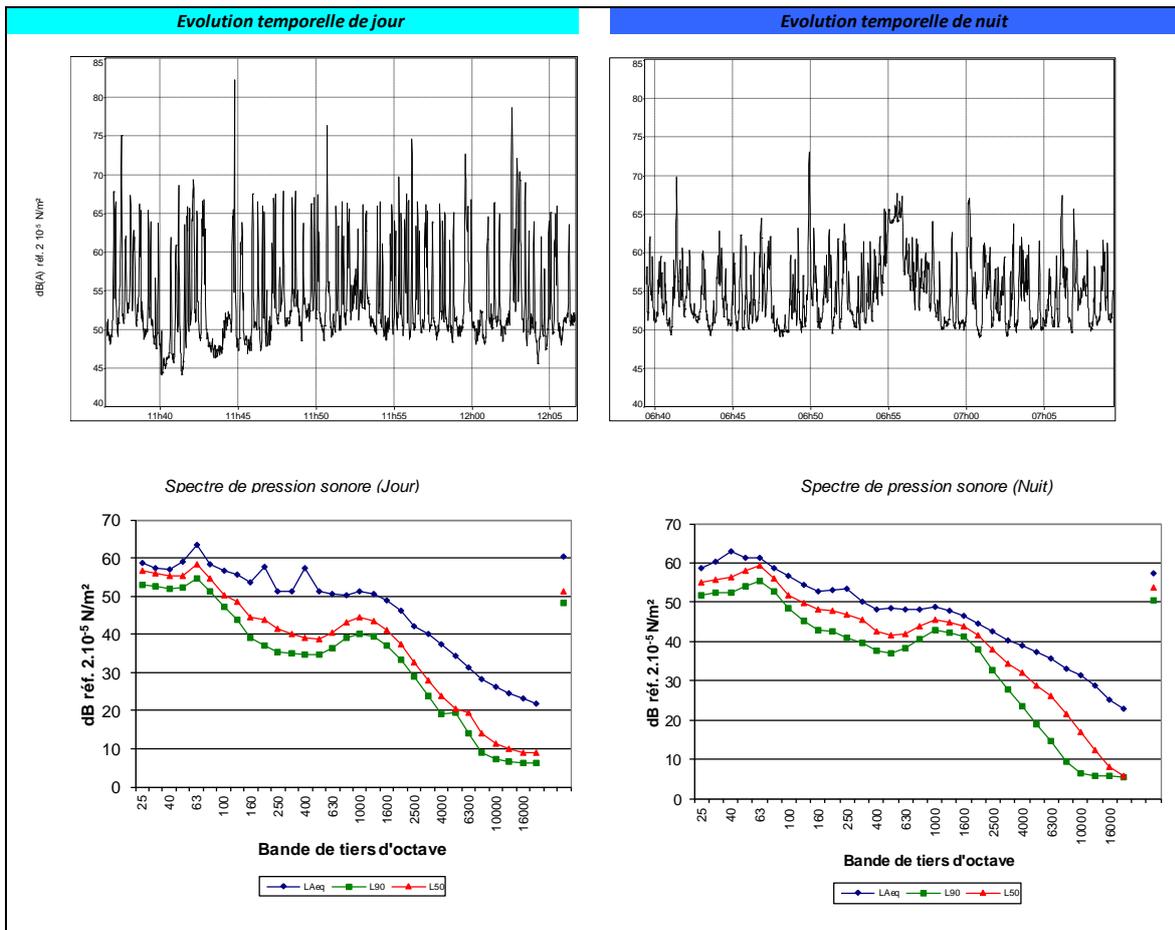
Photographie



Mesures réalisées le le 17 juillet 2014

Période	Niveau sonore en dB(A)		
	L _{Aeq}	L ₉₀	L ₅₀
Jour	60.3	48.1	51.4
Nuit	57.4	50.3	53.7

	Jour	Nuit
Température	20 à 27°C	14 à 15°C
Ciel	Ensoleillé	Ensoleillé
Vent	faible	faible
Précipitations	nulles	nulles



Commentaires : Au point P3 le niveau sonore est principalement influencé par le bruit de la D22 et de la N14.

Point 4

Localisation



Mesures réalisées le le 17 juillet 2014

Photographie

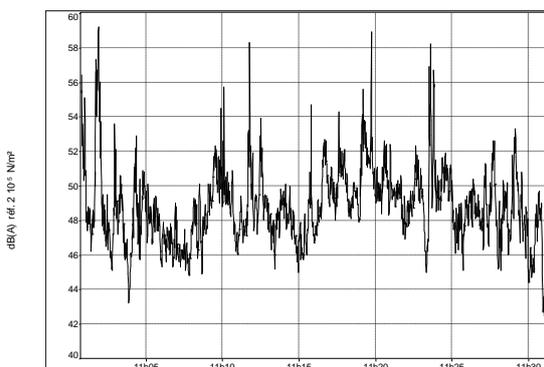


Conditions météorologiques

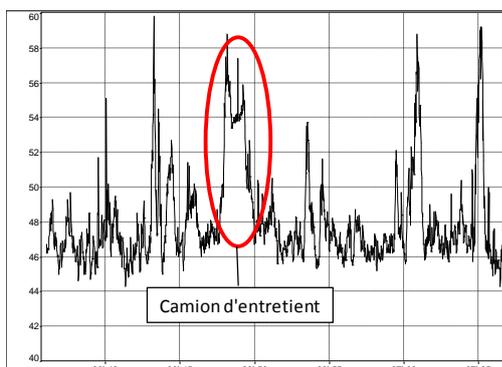
Période	Niveau sonore en dB(A)		
	L _{Aeq}	L ₉₀	L ₅₀
Jour	49.7	46.1	48.6
Nuit	49.2	45.7	47.1

	Jour	Nuit
Température	20 à 27°C	14 à 15°C
Ciel	Ensoleillé	Ensoleillé
Vent	faible	faible
Précipitations	nulles	nulles

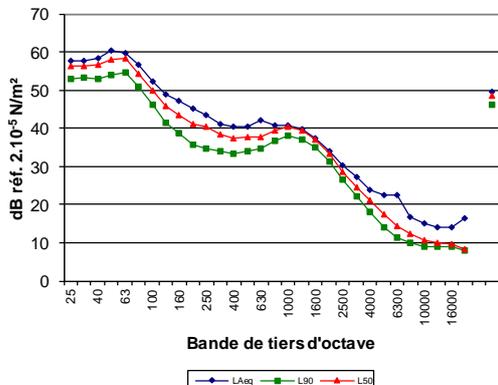
Evolution temporelle de jour



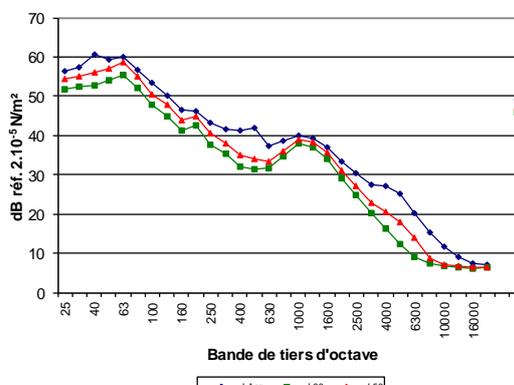
Evolution temporelle de nuit



Spectre de pression sonore (Jour)



Spectre de pression sonore (Nuit)



Commentaires : Au point P4 le niveau sonore est principalement influencé par le bruit du carrefour giratoire situé à l'est du site. Le passage du camion d'entretien n'a pas été prise en compte dans les résultats de mesures.

ANNEXE 9

Règlement de la zone du PLU

Département du Val d'Oise

Elaboration du PLAN LOCAL D'URBANISME



RÈGLEMENT

Approbation	Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du :
-------------	--

TITRE 1 : DISPOSITIONS GÉNÉRALES	1
TITRE 2 : DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES URBAINES	5
Dispositions applicables à la zone UA	6
Dispositions applicables à la zone UB	15
Dispositions applicables à la zone UE	24
TITRE 3 : DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES A URBANISER.....	34
Dispositions applicables à la zone 1AU	35
Dispositions applicables à la zone 2AU	45
Dispositions applicables à la zone 1AUe	48
Dispositions applicables à la zone 2AUe	58
TITRE 4 : DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE AGRICOLE.....	61
Dispositions applicables à la zone A.....	62
TITRE 5 : DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE NATURELLE.....	71
Disposition applicable à la zone N	72
TITRE 6 : ANNEXES	82

DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE 1AUe

CARACTERE ET VOCATION DE LA ZONE

C'est la zone non entièrement ou pas équipée, destinée à recevoir les extensions futures de l'urbanisation à vocation économique.

La zone est ouverte à l'urbanisation aux termes du présent PLU sous forme d'opérations de lotissement, ensembles de constructions groupées ou de zone d'aménagement concerté.

La zone est destinée à l'accueil d'activités industrielles, logistiques, artisanales, de services ou de bureaux. Dans le cas des abords de la RD 14, certaines activités commerciales pourront y être autorisées.

Une composition urbaine valorisant les qualités paysagères des terrains y est recherchée dont le PADD et le présent règlement définissent les conditions d'aménagement et d'équipement.

Il convient en revanche d'y proscrire au maximum la construction en diffus au coup par coup afin de préserver les possibilités d'utilisation future dans le cadre d'opérations concertées, elle concerne les secteurs suivants.

- les terrains de la ZAC de la Chaussée Puiseux, comprenant une partie des infrastructures de l'A15 ;
- les terrains aux abords de la RD14 (« Derrière la Distillerie »)

SECTION I : NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

ARTICLE 1AUe 1 : NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL INTERDITES

- L'implantation des constructions à usage d'habitation sauf celles qui sont admises sous conditions à l'article 2.
- L'implantation et l'extension des constructions à usage agricole.
- L'implantation et l'extension des constructions à usage commercial sauf aux abords de la RD 14.
- L'ouverture de carrière.
- Les dépôts et décharges non liés à une activité autorisée.
 - Toute construction est interdite à moins de 15 m. des espaces boisés classés repérés au document graphique du règlement.

ARTICLE 1AUe 2 : NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS

1. Toute occupation du sol est autorisée, sous réserve des interdictions définies à l'article 1 et des conditions énoncées ci-dessous.

2. Sont admises sous conditions les occupations et utilisations du sol ci-après :

- Les constructions à usage d'habitation et leurs annexes, destinées au logement des personnes dont la présence permanente est indispensable sur le site, pour assurer la direction, la sécurité, l'entretien ou la surveillance des établissements autorisés.
- L'implantation ou l'extension des constructions et installations à usage industriel, d'entrepôts, hôtelier, d'artisanat, de bureau ou de service, de stationnement, dans la mesure où toutes dispositions sont prises pour prévenir leurs dangers ou inconvénients du point de vue de l'environnement et des nuisances sonores pouvant être générées lors de leur exploitation.
- L'implantation ou l'extension des constructions et installations à usage commercial sous réserve qu'elles s'installent selon les modalités fixées e aux orientations d'aménagement annexées au présent dossier de PLU et dans la mesure où toutes dispositions sont prises pour prévenir leurs dangers ou inconvénients du point de vue de l'environnement et des nuisances sonores pouvant être générées lors de leur exploitation.
- Les équipements publics ou d'intérêt général, dans la mesure où toutes dispositions sont prises pour prévenir les dangers ou inconvénients de leur implantation en zone à vocation économique.
- Les constructions et installations nécessaires à l'implantation des différents réseaux de distribution (eau potable, électricité, gaz, téléphone, télédiffusion, assainissement, etc.), sous réserve qu'elles s'intègrent dans l'environnement urbain existant ou projeté et qu'elles soient conformes aux règles de la zone.
- L'adaptation, la réfection, ou l'extension des constructions d'habitation existantes sous réserve qu'elles n'aient pas pour effet d'aggraver les contraintes, nuisances ou dangers résultant de leur présence dans la zone.

- Les affouillements et exhaussements de sols, à condition qu'ils soient directement liés aux travaux de construction autorisés.
- Sur une distance de 5m de part et d'autre **des lignes d'écoulement d'eaux pluviales repérés au document graphique** du règlement,
 - * les constructions, remblais ou clôtures sont autorisés sous réserve de se trouver dans une opération d'aménagement (ZAC, lotissement...) ou de construction présentant une étude hydraulique précisant les techniques mises en œuvre pour assurer la mise hors d'eau des constructions futures, les conditions de gestion et d'évacuation des eaux de ruissellement et l'absence d'impact négatif en périphérie ou en aval de l'opération.
 - * des extensions de moins de 30m² sous réserve de prendre les précautions nécessaires pour ne pas exposer la construction à des dommages et de ne pas accroître le ruissellement vers d'autres constructions situées en aval ou latéralement ;

*

* *

Protection – Risques et nuisances.

Archéologie

Cette zone est susceptible de contenir des vestiges archéologiques. Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions sont de nature, par leur localisation, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques.

Nuisances sonores des infrastructures terrestres

Dans le couloir de présomption de nuisances sonores repéré au plan de zonage par un trait ondulé, les constructions doivent respecter les normes d'isolation acoustique conformes à la réglementation en vigueur.

Risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols

Le territoire communal comporte des secteurs argileux. Les terrains argileux et marneux sont sensibles à l'eau : gonflement sous l'effet de fortes pluies, retrait en cas de sécheresse, et risque de glissement en cas de talutage. Des précautions particulières doivent être prises pour terrasser et fonder un ouvrage dans ces secteurs. Ces précautions sont rappelées dans l'annexe « Contraintes géotechniques retrait-gonflement des sols argileux ».

SECTION II : CONDITIONS DE L'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE 1AUe 3 : ACCES ET VOIRIE

- **Accès**

- Pour être constructible, un terrain doit être accessible par une voie carrossable publique ou privée en bon état de viabilité, présentant des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile dans les conditions de l'article R.111.4 du Code de l'Urbanisme.
- Tout terrain enclavé est inconstructible sauf si son propriétaire obtient un passage aménagé sur des fonds voisins, dans les conditions définies par l'article 682 du Code Civil.
- Aucun nouvel accès n'est autorisé vers l'A 15 et la RN 14.

- **Voirie**

- Les dimensions, formes et caractéristiques des voies publiques ou privées existantes ou à créer doivent être adaptées aux opérations qu'elles doivent desservir.
- Les voies en impasse doivent être aménagées de telle sorte que les véhicules puissent y faire demi-tour, dès lors que l'importance du secteur ainsi desservi le justifie.

ARTICLE 1AUe 4 : DESSERTE PAR LES RESEAUX

1. Eau potable

- L'alimentation en eau potable doit être assurée par un branchement sur le réseau public.

2. Assainissement

- Toute construction ou installation, compte-tenu de sa fonction, doit être raccordée aux réseaux d'assainissement collectif et respecter l'ensemble des conditions particulières définies par le Règlement Général d'Assainissement d'Agglomération ou le cas échéant, par la réglementation des installations classées.
- L'assainissement interne est de type séparatif.

- **Eaux usées**

- Pour tout déversement d'eaux usées dans le réseau collectif, le raccordement doit faire l'objet d'une demande préalable auprès de la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages.
- Les eaux usées des parkings de plus de 5 places souterraines ou couvertes doivent subir un traitement de débouillage-déshuilage avant rejet dans le réseau d'eaux usées.
- Les eaux de lavage, des aires de lavage de véhicule et de matériel industriel, doivent être évacuées vers le réseau d'eaux usées après passage dans un débouilleur-déshuileur.

- **Eaux pluviales**

- Pour tout déversement d'eaux usées dans le réseau collectif, le raccordement doit faire l'objet d'une demande préalable auprès de la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages.
- Pour maîtriser ou réduire l'impact des eaux pluviales dans le milieu naturel, des dispositions techniques doivent être prises pour limiter le volume des eaux pluviales et permettre leur résorption à l'intérieur de la propriété, suivant les prescriptions de la collectivité et notamment des règlements départementale et local.
- Le débit de fuite maximal autorisé est fixé à 2l /s /hectare.
- Dans les secteurs de risque d'affaissement des sols (gypse) repérés au document graphique du règlement, l'infiltration des eaux pluviales est interdite.
- Les eaux issues des parkings de surface de plus de 5 places doivent subir un traitement de débouage-déshuilage avant rejet dans le réseau d'eaux pluviales.
- Les aires de lavage des véhicules et de matériel industriel doivent être couvertes afin que les eaux de toiture non polluées soient dirigées vers le réseau d'eaux pluviales.

3. Distribution électrique

- Les réseaux électriques doivent être enterrés.

ARTICLE 1AUe 5 : SUPERFICIE MINIMALE DES TERRAINS

Aucune superficie minimale n'est imposée pour que les terrains situés dans la zone soient constructibles.

ARTICLE 1AUe 6 : IMPLANTATION PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

- Les constructions doivent être implantées, sauf indications particulières reportées aux orientations particulières d'aménagement :
 - * 25 mètres de l'alignement au moins sur l'A15 et la RN 14;
 - * 10 mètres de l'alignement sur la RD 14 et la RD22 ;
 - * 5 mètres au moins de l'alignement pour les autres voies.
- Les postes de distribution de carburant, postes de gardes, dispositifs de contrôle d'accès et assimilés, les aménagements de voirie, les parkings paysagés et plantés pourront être autorisés à l'intérieur de la bande de recul.
- Pour les constructions ne respectant pas les règles d'implantation définies ci-avant, les extensions ne peuvent être autorisées que dans le prolongement du bâti existant et si elles n'ont pas pour effet de réduire les marges de recul existantes.

■ Autoroutes et voies rapides :

- Dans la zone non aedificandi indiquée au document graphique du règlement : toutes occupations et utilisations du sol soumises à autorisation sont interdites, à l'exception des équipements publics ou d'intérêt général liés à la voirie et aux réseaux divers.
- Dans la marge de recul indiquée au document graphique du règlement : toutes les constructions nouvelles à usage d'habitation sont interdites. Cette disposition ne s'applique pas aux extensions des constructions existantes ou à leur reconstruction à l'identique en cas de sinistre.

ARTICLE 1AUe 7 : IMPLANTATIONS DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

- Les constructions peuvent être implantées sur l'une ou plus des limites latérales.
- Les constructions implantées en retrait de la limite séparative doivent respecter une marge d'isolement égale à la hauteur du bâtiment avec un minimum de 8 mètres.
- Pour les constructions existantes non conformes aux règles d'implantation par rapport aux limites séparatives définies par le PLU, l'adaptation, la réfection ou l'extension sont autorisées à condition que les travaux envisagés soient sans effet ou n'aggravent pas cette non-conformité.

ARTICLE 1AUe 8 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non réglementé

ARTICLE 1AUe 9 : EMPRISE AU SOL

- Les emprises bâties ne doivent pas dépasser pas 60 % de la surface du terrain.
- l'emprise au sol pourra être portée à 80% si le stationnement est réalisé en souterrain ou en silo.

ARTICLE 1AUe 10 : HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

Non réglementé.

ARTICLE 1AUe 11 : ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS

En référence à l'article R 111-21 du Code de l'Urbanisme, les constructions et installations à édifier ou à modifier ne doivent pas, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou leur aspect extérieur, porter atteinte au caractère et à l'intérêt des lieux avoisinants aux sites, aux paysages naturels ou urbains ni à la conservation des perspectives.

- Les constructions doivent présenter une harmonie d'aspect, de volume et de couleur d'ensemble.

Les superstructures, les plantations et les parties de terrain libre de chaque parcelle doivent être aménagées de telle sorte qu'elles constituent une composition d'ensemble.

- **Toitures**

Les toitures doivent présenter une simplicité et unité de conception.

- **Façades**

- Les différentes façades doivent présenter une unité d'aspect permettant d'être en harmonie avec l'environnement de la construction.
- Les façades secondaires doivent être traitées en harmonie avec la façade principale de la construction.
- L'intégration de surfaces destinées à la captation de l'énergie solaire est autorisée en façade et toiture sous réserve qu'elles fassent partie de l'expression architecturale de la construction.

- **Les annexes techniques**

- Les annexes doivent être traitées en harmonie architecturale avec le bâtiment principal. En cas d'impossibilité technique, elles seront dissimulées par un écran végétal protégeant de la vue depuis la voie publique.
- Les citernes à eau, à gaz ou à mazout et, installations similaires, doivent être enterrées ou dissimulées par des écrans végétaux ou des claustras.
- Les aires de stockage ou de manœuvre doivent être dissimulées par des écrans végétaux ou des claustras protégeant de la vue depuis les voies publiques.

- **Clôtures :**

Afin de valoriser l'activité, il convient de favoriser, dans la mesure du possible, une relative transparence des clôtures sur rue, qui doivent présenter un dispositif à claire-voie, doublé ou non d'une haie vive. Les parties pleines sont admises dans la limite de 0,90 mètre de hauteur.

- **Autres**

- Distribution de la télécommunication
- * Les réseaux téléphoniques doivent être enterrés.
- Distribution radiodiffusion – Télévision – Multimédia
- * Les raccordements au réseau de gaz, de câble le cas échéant doivent être obligatoirement enterrés.
- Collecte des déchets :
- * Les constructions autorisées doivent disposer d'un local adapté à la collecte sélective des ordures ménagères en vigueur sur la commune, prévu sur la parcelle.

ARTICLE 1AUe 12 : STATIONNEMENT

- Afin d'assurer, en dehors des voies publiques ou privées, le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations, il est exigé :
 - Constructions à usage d'habitation : 2 places par logement autorisé.
 - Hébergement hôtelier : 1 place / chambre.
 - Activités :
 - * Bureaux : 1 place par tranche de 50 m² SHON ;
 - * Commerces autorisés : 1 place par tranche de 50 m² SHON ;
 - * Artisanat : 1 place par tranche de 150 m² SHON ;
 - * Industrie : 1 place par tranche de 150 m² SHON ;
 - * Entrepôt : 1 place par tranche de 250 m² SHON ;
 - Constructions et installations nécessaires au service public ou d'intérêt collectif
 - * Bâtiments d'administration publique : 1 place par tranche de 40 m² SHON
 - * Etablissements festif, culturel ou sportif (salle des fêtes, de congrès, de réunions, de spectacles, de sport...) : 1 place par tranche de 40 m² SHON
 - * Etablissement d'enseignement (de formation...) : 4 places par tranche de 50 m² SHON
 - Toute tranche engagée est prise en compte pour le calcul du nombre de places dues.
 - Les aires de stationnement et de manœuvre doivent être proportionnées aux trafic générés et permettre, en dehors des voies, le stockage et l'évolution de tous les types de véhicules concernés par l'activité envisagée.
 - Les utilisations nouvelles, résultant de changements de destination, de création de surfaces (SHON) supplémentaires dans un volume existant, sont soumises à ces prescriptions.
 - Une aire couverte pour le stationnement des bicyclettes, vélomoteurs et motocyclettes doit être prévue à l'intérieur de la parcelle : 1% de la SHON au minimum.
 - Lorsqu'une construction comporte plusieurs affectations, les normes afférentes à chacune d'elles sont appliquées d'une manière additive.

ARTICLE 1AUe 13 : ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

- Les espaces libres de construction et de circulation doivent être traités en espaces paysagés et plantés d'arbres de haute tige, d'arbustes et de haies vives, développés en pleine terre.
 - Ils doivent représenter au moins :
 - * 40 % de l'emprise des marges de recul imposées sur l'alignement,
 - * 30% de l'emprise des marges d'isolement par rapport aux limites séparatives.
 - Les aires de stationnement :
 - * Elles peuvent être implantées dans les marges de recul et d'isolement imposées ;

- * Elles doivent comporter au moins un arbre de haute tige pour 4 places de stationnement ;
- * Les parcs de stationnement extérieurs publics ou privés, de plus de 20 places doivent faire l'objet d'une composition paysagère : plate bande engazonnée ou plantée d'arbustes, petites haies, massifs buissonnants destinés à les diviser et les masquer depuis les voies publiques.
- Les annexes techniques, les citernes, les aires de stockage et de manœuvre doivent être masquées par des haies vives et des arbres pour constituer un écran visuel.
- En cas d'extension des constructions existantes :
- * La conception des projets doit prendre en compte la préservation des éléments végétaux et l'amélioration de la qualité paysagère d'ensemble ;
- * Les projets doivent renforcer la végétalisation des limites séparatives et de l'espace se situant entre la rue et les bâtiments ;
- * Le traitement paysager des aires de stationnement doit être conforté.
- En limite de la zone d'activité et d'une zone d'habitat, il est demandé un renforcement de la protection végétale : densité des plantations ; associations de hautes tiges et de strates arbustives et de haies ; panachage pour moitié d'essences à feuilles caduques et de persistants.
- Il est conseillé de consulter l'annexe « espace libre et plantations » du présent règlement pour le choix des essences végétales à privilégier.
- Toute construction doit respecter une marge de recul non aedificandi de 15 mètres au moins par rapport aux espaces boisés classés.
- Les espaces boisés classés sont soumis aux dispositions de l'article L-130-1 du Code de l'Urbanisme.

SECTION III : POSSIBILITÉS D'UTILISATION DU SOL

ARTICLE 1AUe 14 : COEFFICIENT D'OCCUPATION DES SOLS

Il n'est pas fixé de coefficient d'occupation des sols dans la zone.

ANNEXE 10

Notes de calcul

A26

**DIMENSIONNEMENT DES BASSINS DE
REGULATION D'UN BATIMENT
D'ACTIVITE LOGISTIQUE**

Zac Chaussée Puiseux



18, rue des Deux Gares
92500 RUEIL MALMAISON

Service Hydraulique
ZI n°1-32 rue Gutenberg
37300 Joué lès Tours
Tél. : 02.47.80.75.90 - Fax : 02.47.67.63.56
E-mail: ingerop.tours@ingerop.com

Jun 2019

SOMMAIRE

1	PRESENTATION.....	1
<i>1.1</i>	<i>PRESENTATION DU PROJET.....</i>	<i>1</i>
<i>1.2</i>	<i>SURFACE DU PROJET.....</i>	<i>2</i>
2	DIMENSIONNEMENT DES BASSINS DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES ...	3
<i>2.1</i>	<i>METHODOLOGIE.....</i>	<i>3</i>
<i>2.1.1</i>	<i>Détermination du volume de stockage.....</i>	<i>3</i>
<i>2.1.2</i>	<i>Prise en compte de la variation de débit en fonction de la hauteur d'eau</i>	<i>4</i>
<i>2.1.3</i>	<i>Détermination de l'orifice de vidange.....</i>	<i>4</i>
<i>2.2</i>	<i>RESULTATS.....</i>	<i>5</i>
<i>2.2.1</i>	<i>Dimensionnement du bassin avec les surfaces projets.....</i>	<i>5</i>
<i>2.2.2</i>	<i>Dimensionnement orifice de vidange.....</i>	<i>6</i>
<i>2.2.3</i>	<i>Synthèse</i>	<i>6</i>
3	CONCLUSION.....	7

1 PRESENTATION

Le Maître d'œuvre A26 a pour mission la réalisation d'un bâtiment d'activité logistique dans la Zac Chaussée Puiseux à Puiseux-Pontoise (78) et a sollicité Ingérop pour la vérification du dimensionnement des bassins d'eaux pluviales (vérifier si les bassins existants sont suffisants ou définir les aménagements nécessaires).

Actuellement, 9 cellules du bâtiment logistique existent et les eaux de la parcelle sont contrôlées par un bassin constitué de deux parties qui fonctionnent simultanément :

- Partie Nord Est de la parcelle : Volume 4 040 m³ – hauteur utile : 4.24 m – NPHE : 84,80 m NGF.
- Partie Sud Est de la parcelle : Volume 5 326 m³ – hauteur utile : 2.30 m – NPHE : 84,80 m NGF.

Les deux parties sont raccordées par une canalisation Ø400 mm sans ouvrage de régulation. De ce fait, les parties du bassin peuvent être considérées comme un seul et unique bassin d'un volume de 9 366 m³.

L'exutoire final des eaux pluviales est le réseau de la ZAC, avec une régulation de débit imposé à 28 l/s.

1.1 Présentation du projet

Le projet consiste à construire 3 cellules supplémentaires au bâtiment logistique passant de 9 cellules à 12 cellules et à la création des espaces de circulations autour du bâtiment. L'extension du bâtiment sera réalisée à l'Ouest du bâtiment existant.

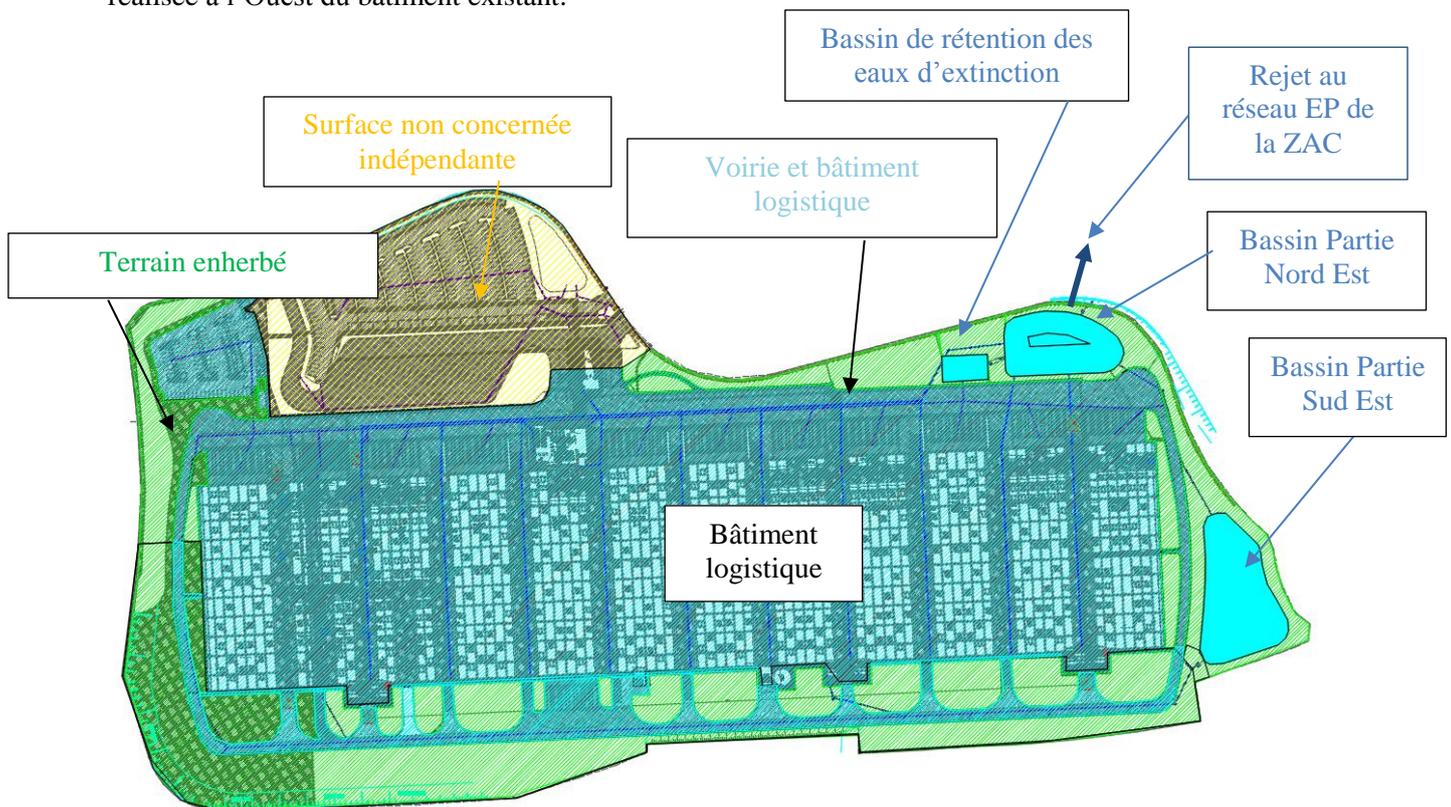


Figure 1 : Plan du projet

1.2 Surface du projet

La parcelle qui accueillera l'ensemble des cellules (actuelles et futures) et aménagements extérieurs est composée, après aménagement, de différentes surfaces :

- Surface se rejetant dans la partie Sud Est du bassin :
 - Surface imperméable (voirie et toiture) : 1,08 ha.
 - Surface perméable (espace vert) : 2,85 ha.

- Surface se rejetant dans la partie bassin Nord Est du bassin :
 - Surface imperméable (voirie et toiture) : 10,51 ha.
 - Surface perméable (espace vert) : 1,39 ha.

- **Surface totale se rejetant dans le bassin :**
 - **Surface imperméable (voirie et toiture) : 11,59 ha.**
 - **Surface perméable (espace vert) : 4,24 ha**

- Coefficient de ruissellement :
 - Surface imperméable (voirie et toiture) : 1
 - Surface perméable (espace vert) : 0,4

2 DIMENSIONNEMENT DES BASSINS DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES

2.1 Méthodologie

La méthode de dimensionnement mise en œuvre est issue du guide technique – Assainissement routier – Sétra – Octobre 2006.

2.1.1 Détermination du volume de stockage

Le calcul du volume de rétention des bassins a été effectué à l'aide de la **méthode dite « des pluies »**. Cette méthode est basée sur la comparaison des volumes d'eau entrant dans le bassin et les volumes d'eau en sortant.

La courbe des volumes entrant est construite à l'aide de la loi pluviométrique reconstituée à partir du pluviographe de Villacoublay (78) sur la période statistique de 1981 à 2016.

L'occurrence prise en compte au niveau de la ZAC est de 100 ans, mais uniquement pour le calcul du bassin de la ZAC qui récupère toutes les eaux des différents lots avant de les évacuer dans le milieu naturel.

L'occurrence prise en compte pour dimensionner le bassin au sein des lots est de 10 ans.

Paramètres de montana (Villacoublay – 78)			
T = 10 ans			
Durée pluie :			
6 minutes à 30 minutes		1 heure à 24 heures	
a=	296	a=	655
b=	0.582	b=	0.768

Figure 2 : Coefficient Montana (Villacoublay) – Source Météo-France

La courbe des volumes sortants est calculée à partir d'un débit de fuite considéré comme constant.

Ce débit de fuite est fixé à 28 l/s suivant la demande du Maître d'Ouvrage et de la ZAC.

Le graphique suivant permet de visualiser ces deux courbes.

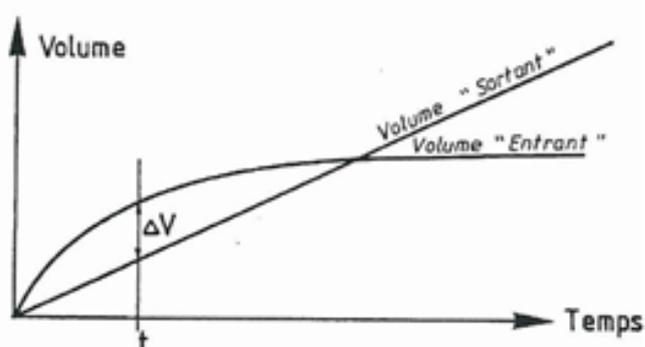


Figure 3 : Visualisation de la méthode des pluies

La différence maximale en ordonnée entre le volume sortant et le volume entrant (indiqué ΔV sur le graphique ci-dessus) représente le volume à stocker dans le bassin pour la pluie critique. Des pluies plus courtes ou plus longues conduiraient à des volumes inférieurs.

2.1.2 Prise en compte de la variation de débit en fonction de la hauteur d'eau

Le débit de fuite n'est pas constant, il augmente avec la hauteur d'eau dans le bassin. Le diamètre de l'orifice est calculé pour une hauteur d'eau maximale dans le bassin (plein remplissage). Conformément à la méthode du CEREMA, pour tenir compte de ce principe, le volume calculé à l'aide de la méthode des pluies est majoré suivant la formule :

$$\Omega = \left(\frac{1}{1 + \alpha}\right)^{\frac{b-1}{b}}$$

Avec :

- α : coefficient caractéristique du dispositif de sortie de bassin, ici $\alpha = 0,5$ pour un orifice circulaire
- b : coefficient de Montana de période retour 10 ans = 0,768

Soit ici 13 %.

2.1.3 Détermination de l'orifice de vidange

La dimension de l'orifice de vidange est calculée à partir d'une loi d'orifice en considérant un bassin à mi remplissage.

La formule utilisée est la suivante :

$$Q = \mu \times S \times \sqrt{2 \times g \times H}$$

Avec :

- Q : Débit capable en m^3/s ;
- μ : Coefficient de débit ;
- S : La section de l'orifice en m ;
- H : La charge (hauteur d'eau) sur le centre de gravité de l'orifice à plein remplissage du bassin, en m ;
- g : L'accélération de la pesanteur en m/s^2 .

2.2 Résultats

2.2.1 Dimensionnement du bassin avec les surfaces projets

La note de calcul est présentée dans la figure ci-dessous :

CALCUL D'UNE CAPACITE DE STOCKAGE (selon la méthode des pluies)																				
Lot Sud total																				
<p>VOLUME ENTRANT</p> <p><u>Paramètres de montana</u> T = 10 ans</p> <p>a= 296 a= 655</p> <p>b= 0.582 b= 0.768</p> <p>temps de la cassure : 60.00 mn</p> <p><u>Surface active (ha)</u></p> <p>Sa= 13.29</p>	<p>DETAILS</p> <p><u>Surfaces raccordées</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Surface (ha)</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Surface imperméabilisée</td> <td>11.59</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Surface perméable</td> <td>4.238</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>0</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>15.83</td> <td>0.84</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Surface totale raccordée :</u> 15.83 ha</p> <p><u>Surface active raccordée :</u> 13.29 ha</p>		Type	Surface (ha)	C	Surface imperméabilisée	11.59	1	Surface perméable	4.238	0.4	-	0	0.3	-	0	0	Total	15.83	0.84
Type	Surface (ha)	C																		
Surface imperméabilisée	11.59	1																		
Surface perméable	4.238	0.4																		
-	0	0.3																		
-	0	0																		
Total	15.83	0.84																		
<p>VOLUME SORTANT</p> <p><u>Débit de fuite (l/s)</u></p> <p>Qf= 28 Fixé</p>																				
<p>VOLUME A STOCKER</p> <p><u>durée de la pluie</u> i(mm/h)= 3.27</p> <p>t(min)= 993</p> <p><u>volume de stockage</u></p> <p>V (m3) = 5 550</p> <p>Coef - majoration 1.13</p> <p>V (m3) = 6 273</p>																				

Figure 4 : Note de calcul bassin Sud Est

Le débit de fuite du bassin est fixé à 28 l/s afin de respecter les contraintes de rejet dans les réseaux de la ZAC.

Le volume total nécessaire du bassin est de 6 280 m³.

2.2.2 Dimensionnement orifice de vidange

Les caractéristiques altimétriques du bassin sont les suivantes :

- Fil d'eau fond bassin : 80,56 m NGF,
- Niveau des plus hautes eaux : 84.80 m NGF.
- Niveau d'eau utile : 4,24 m.

La hauteur d'eau du bassin à plein remplissage considéré pour calculer le diamètre de l'orifice de sortie est calculé à partir des NPHE.

Application de la formule du Sétra (ajutage)	
Débit recherché pour Q max rejet	
Qf :	28 l/s
Ajutage pour canalisation	
Diamètre	88 mm
Résultats	
H (niveau d'eau utile) =	4.24 mce
Qvidange =	27.6 l/s
Validation :	Correct

Figure 5 : Dimensionnement orifice de vidange

2.2.3 Synthèse

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des caractéristiques des bassins.

Nom du bassin	Volume actuel (m ³)	Surface contrôlé (ha)	Surface Efficace contrôlé (ha)	Occurrence	Volume Quantitatif (m ³)	Volume Quantitatif (majoré) (m ³)	Volume bassin nécessaire (m ³)	Débit de fuite vers les réseaux de la ZAC (l/s)
Lot_sud total	9 366	15.8	13.3	T = 10 ans	5 550	6 273	6 280	28

Figure 6 : Synthèse des caractéristiques des bassins

3 CONCLUSION

L'ensemble des deux parties Sud et Nord du bassin forme un seul et unique bassin du fait de leur raccordement par une canalisation Ø400 et de la non régulation en sortie de la partie Sud.

Le fonctionnement des deux parties est le suivant :

- La partie Nord du bassin sera la première à se remplir lors d'évènement pluvieux.
- La partie Sud du bassin commencera à se remplir une fois que les eaux de la partie Nord du bassin atteindront la côte 82,50 m NGF.
- Les eaux pourront s'accumuler dans les deux parties du bassin jusqu'à la côte NPHE de 84,80 m NGF.

Pour une pluie d'occurrence 10 ans, le volume nécessaire de stockage est de 6 280 m³.

La capacité totale et actuelle du bassin est de 9 366 m³.

Les surfaces de l'extension peuvent donc être raccordées au bassin sans travaux supplémentaire sur ces bassins.

De plus, du fait que le bassin actuel à une capacité de stockage bien supérieure à ce que génère une pluie d'occurrence 10 ans, ce bassin peut réguler une pluie d'occurrence supérieure à 10 ans (pluie d'occurrence d'environ 50 ans).

Remarques :

L'ouvrage de régulation à 28 l/s devra faire l'objet d'une vérification du débit de sortie lorsque le bassin est plein.

En cas de débit supérieure, les travaux envisageables sont la mise en œuvre d'un ouvrage de régulation équipé d'un orifice de fuite de 88 mm dans l'hypothèse d'une hauteur utile maximal de 4,24 m.

Le débit de 28l/s devra être maintenu en sortie du bassin afin de respecter les débits de rejet autorisés vers la ZAC.

Les réseaux et les séparateurs hydrocarbures doivent également faire l'objet d'une vérification de leurs dimensionnements aux vues des nouvelles surfaces de collectes et des eaux transitant par ces derniers.

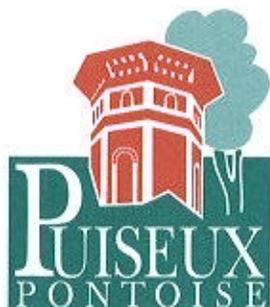
Lors d'un évènement pluvieux exceptionnel, lorsque les eaux atteindront la côte de 84,80 mNGF, les réseaux amont du bassin seront en charge et pourraient provoquer des dysfonctionnements.

De même, les séparateurs hydrocarbures seront submergés et pourront provoquer des désordres.

ANNEXE 11

Avis de la mairie sur la remise en état du site

MAIRIE DE



Département du VAL D'OISE

Canton de CERGY-NORD

Arrondissement de PONTOISE

RECU le

20 MAI 2019

PANHARD DEVELOPPEMENT
10 rue Roquépine
75008 PARIS

Puisseux Pontoise le 15 mai 2019

Objet : Remise en état du site
PUISEUX PONTOISE

J'accuse réception de votre demande en date du 14 mai 2019 relatif à la demande d'autorisation d'exploiter un nouveau site logistique à PUISEUX-PONTOISE qui sollicite notre avis sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation (conformément à l'article R 512-6, alinéa 7 du Code de l'Environnement (Livre V – Titre Ier – Chapitre II)).

Nous n'avons pas à l'heure actuelle de souhait précis quant à l'usage qui devra être fait de ce terrain ou du bâtiment qui devront cependant, autant que possible, rester à usage industriel.

Nous vous rappelons cependant que les dispositions à prendre pour préserver l'environnement restent de votre seule responsabilité ou de celle de la société qui reprendra l'autorisation d'exploiter.

Nous vous demandons de respecter les dispositions légales selon les prescriptions définies par les articles R. 512-74 et suivants du Code de l'Environnement (Livre V – Titre Ier – Chapitre II) et en particulier :

L'exploitant de l'installation à la date de la cessation définitive de l'activité informera le Préfet trois mois avant la fermeture du site.

Il assurera la mise en sécurité du site et notamment :

- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux
- l'élimination et l'évacuation des déchets,
- la dépollution du sol et des eaux souterraines éventuellement pollués,
- l'interdiction d'accès au site ou aux installations pouvant présenter des risques pour la sécurité des personnes,
- la surveillance des effets de l'installation sur l'environnement si nécessaire.

Tous les documents, rapports, études relatifs à la dépollution et mise en sécurité du site ainsi que les plans seront transmis à la mairie et au préfet. Ces documents seront accompagnés d'une proposition sur le type d'usage futur du site que l'exploitant envisagera de mettre en place.

La mairie donnera alors son accord ou non sur la proposition au regard des règlements d'urbanisme applicables à cette date, des besoins de la commune et du contexte économique du moment.

Je vous prie, Madame, mes respectueuses salutations.

A handwritten signature in black ink is written over a circular blue stamp. The stamp contains text that is partially obscured by the signature but appears to be an official seal or stamp of an organization.