

Département du Val d'Oise

Commune de **BRUYERES-SUR-OISE**

PLAN LOCAL D'URBANISME

PIÈCE N°9 : INFORMATIONS DIVERSES



Révision du PLU
Document arrêté le : 24 novembre 2017

Document approuvé le :

IngESPACES

Ensemble, participons à l'aménagement du territoire



Siège social : 23, rue Nobel - 77420 Champs-sur-Marne
Tel : 01.64.61.86.24 - Email : ingespaces@wanadoo.fr

Sommaire

Aléas retrait-gonflement des sols argileux : plan et fiche

Enveloppes d'alerte des zones humides

Projet de réglementation et de prescription dans le cadre de l'autorisation d'exploitation et d'instauration des périmètres de protection du captage de Bruyères sur Oise et plan

Définition des périmètres de protection du captage d'eau potable
«Puits du Machecourt» à Beaumont sur Oise

PDIPR : carte et fiche

Périmètre Forêt départementale de l'Ile des Aubins

Contraintes du sol et du sous-sol

Carte des massifs boisés

Recommandations à respecter aux abords des lignes électriques

Principales plantes décoratives déconseillées sur les aérodromes

Résumé des impacts et mesures projet extract écoterre - Biogénie

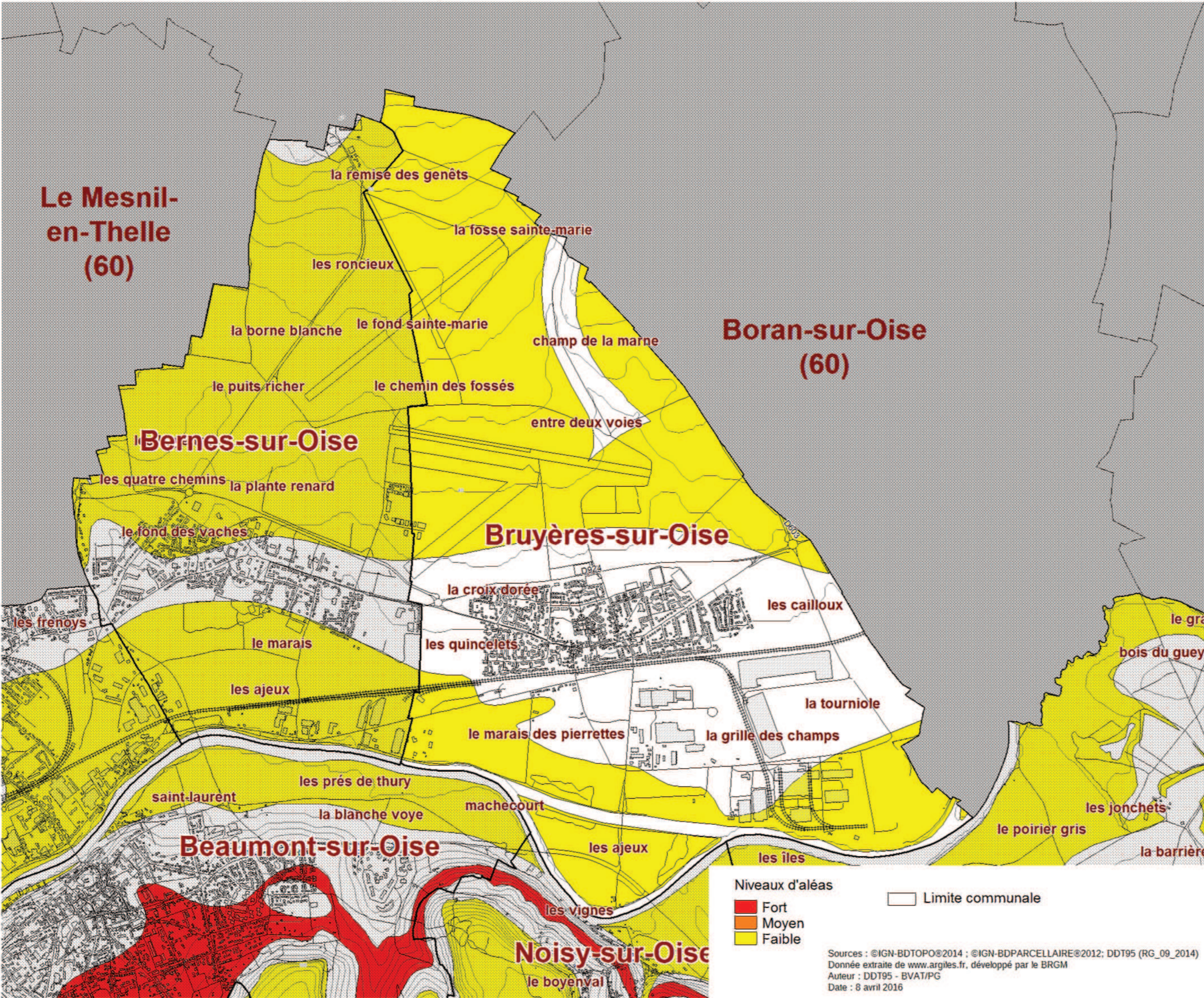
Résumé non technique étude d'impact Panhard

Projet d'aménagement des berges et du biocorridor de la plateforme multimodale de Bruyères-sur-Oise - Port amont -

Aléas retrait - gonflement des sols argileux Commune de BRUYERES-SUR-OISE

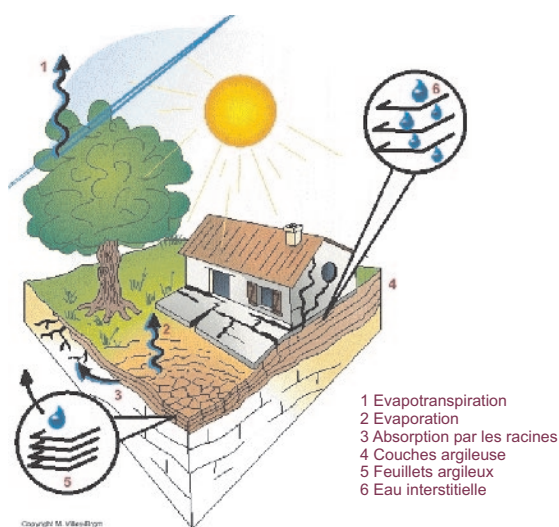


N° 15_11_2448



Le risque de retrait-gonflement des sols argileux

Un mécanisme bien connu des géotechniciens



Un sol argileux change de volume selon son humidité comme le fait une éponge ; il gonfle avec l'humidité et se resserre avec la sécheresse, entraînant des tassements verticaux et horizontalement, des fissurations du sol.

L'assise d'un bâtiment installé sur ce sol est donc instable.

En effet, sous la construction, le sol est protégé de l'évaporation et sa teneur en eau varie peu au cours de l'année ce qui n'est pas le cas en périphérie.

Les différences de teneur en eau du terrain, importantes à l'aplomb des façades, vont donc provoquer des mouvements différentiels du sol notamment à proximité des murs porteurs et aux angles du bâtiment.

Des désordres aux constructions



Comment se manifestent les désordres ?

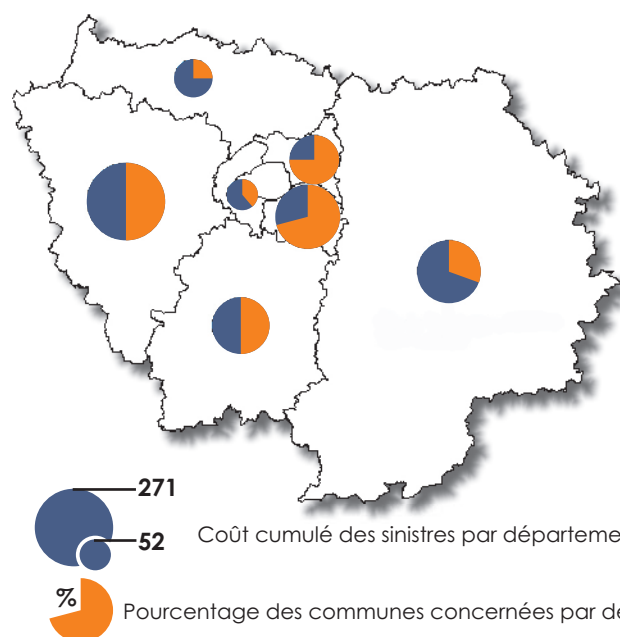
- Fissuration des structures
- Distorsion des portes et fenêtres
- Décollement des bâtiments annexes
- Dislocation des dallages et des cloisons
- Rupture des canalisations enterrées

Quelles sont les constructions les plus vulnérables ?

Les désordres touchent principalement les constructions légères de plain-pied et celles aux fondations peu profondes ou non homogènes.

Un terrain en pente ou hétérogène, l'existence de sous-sols partiels, des arbres à proximité, une circulation d'eau souterraine (rupture de canalisations...) peuvent aggraver la situation.

Des dommages nombreux et coûteux pour la collectivité



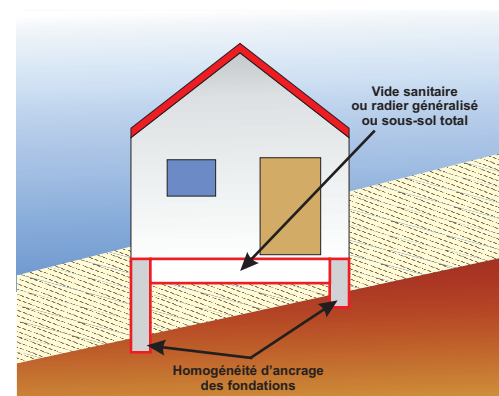
En région Ile-de-France (chiffres 1998-2002) :

- Plus de **500 communes** exposées à ce risque, dans 7 des 8 départements de la région ;
- **1 milliard d'euros** dépensés pour l'indemnisation des sinistres représentant 35% du coût national ;
- **Deuxième** cause d'indemnisation au titre des catastrophes naturelles (CATNAT) à la charge de la collectivité publique, derrière les inondations ;
- Coût moyen d'un sinistre : **10 000 €**.

* source Caisse centrale de Réassurance
Coûts extrapolés à partir d'un échantillon de sinistres couverts par le régime CATNAT

Que faire si vous voulez :

— Construire —



Préciser la nature du sol

Avant de construire, il est recommandé de procéder à une reconnaissance de sol dans la zone d'aléa figurant sur la carte de retrait-gonflement des sols argileux (consultable sur le site www.argiles.fr), qui traduit un niveau de risque plus ou moins élevé selon l'aléa.

Une telle analyse, réalisée par un bureau d'études spécialisé, doit vérifier la nature, la géométrie et les caractéristiques géotechniques des formations géologiques présentes dans le proche sous-sol afin d'adapter au mieux le système de fondation de la construction.

Si la présence d'argile est confirmée, des essais en laboratoire permettront d'identifier la sensibilité du sol au retrait-gonflement.

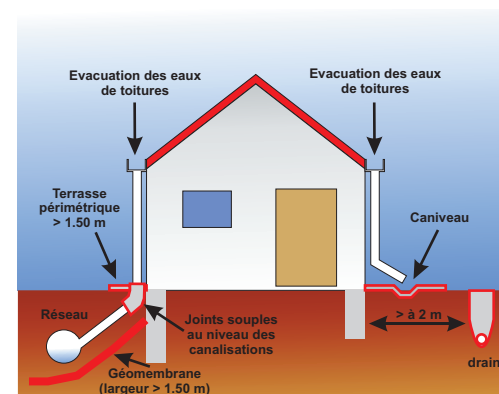
Réaliser des fondations appropriées

- Prévoir des fondations continues, armées et bétonnées à pleine fouille, d'une profondeur d'ancrage de 0,80 m à 1,20 m en fonction de la sensibilité du sol ;
- Assurer l'homogénéité d'ancrage des fondations sur terrain en pente (l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont) ;
- Eviter les sous-sols partiels, préférer les radiers ou les planchers porteurs sur vide sanitaire aux dallages sur terre plein.

Consolider les murs porteurs et désolidariser les bâtiments accolés

- Prévoir des chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux (poteaux d'angle) pour les murs porteurs ;
- Prévoir des joints de rupture sur toute la hauteur entre les bâtiments accolés fondés différemment ou exerçant des charges variables.

— Aménager, Rénover —

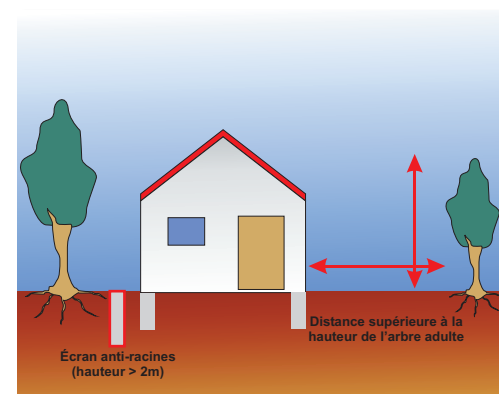


Eviter les variations localisées d'humidité

- Eviter les infiltrations d'eaux pluviales (y compris celles provenant des toitures, des terrasses, des descentes de garage...) à proximité des fondations ;
- Assurer l'étanchéité des canalisations enterrées (joints souples au niveau des raccords) ;
- Eviter les pompages à usage domestique ;
- Envisager la mise en place d'un dispositif assurant l'étanchéité autour des fondations (trottoir périphérique anti-évaporation, géomembrane...) ;
- En cas d'implantation d'une source de chaleur en sous-sol, préférer le positionnement de cette dernière le long des murs intérieurs.

Prendre des précautions lors de la plantation d'arbres

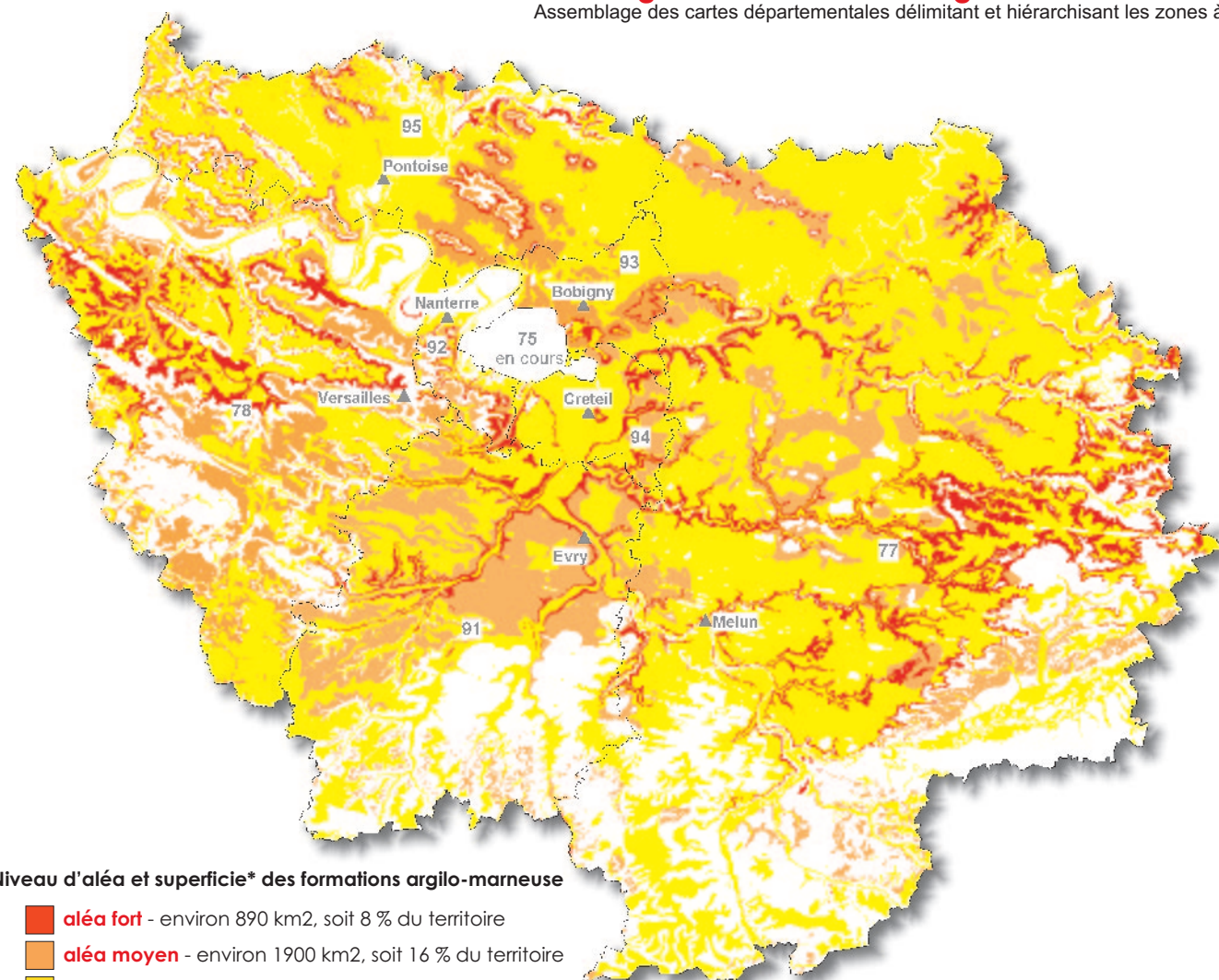
- Eviter de planter des arbres avides d'eau (saules pleureurs, peupliers ou chênes par exemple) à proximité ou prévoir la mise en place d'écrans anti-racines ;
- Procéder à un élagage régulier des plantations existantes ;
- Attendre le retour à l'équilibre hydrique du sol avant de construire sur un terrain récemment défriché.



L'aléa retrait-gonflement des sols argileux en Ile-de-France

Assemblage des cartes départementales délimitant et hiérarchisant les zones à risque

copyright : données extraites du site www.argiles.fr développé par le BRGM



Niveau d'aléa et superficie* des formations argilo-marneuse

- **aléa fort** - environ 890 km², soit 8 % du territoire
- **aléa moyen** - environ 1900 km², soit 16 % du territoire
- **aléa faible** - environ 6100 km², soit 51 % du territoire
- **"a priori" non argileux** - environ 2900 km², soit 25 % du territoire

* Hors ville de Paris

Vous pouvez vous renseigner auprès de votre mairie, de la préfecture ou des services de la direction départementale de l'équipement de votre département.

Vous trouverez aussi des informations utiles sur Internet aux adresses suivantes :

Portail de la prévention des risques majeurs du ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables

<http://www.ecologie.gouv.fr> - <http://www.prim.net>

Bureau de Recherches Géologiques et Minières

<http://www.brgm.fr> - <http://www.argiles.fr>

Agence qualité construction

<http://www.qualiteconstruction.com>

Caisse centrale de réassurance

<http://www.ccr.fr>

Plaquette réalisée par la direction régionale de l'environnement d'Ile-de-France (idf.diren@idf.ecologie.gouv.fr) en collaboration avec les directions départementales de l'équipement d'Ile-de-France

Crédits photos :
Bureau de Recherches Géologique et Minières (BRGM)
Laboratoire régional de l'est parisien (LREP)



Date de publication : octobre 2007 **boudard** *argileux* - Carbone

POLLUTIONS ET PREVENTION DES RISQUES



Les constructions sur terrain argileux en Ile-de-France

Comment faire face au risque de retrait-gonflement du sol ?



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

Direction régionale de l'environnement

ILE-DE-FRANCE
BASSIN SEINE-NORMANDIE

Enveloppes d'alerte des zones humides



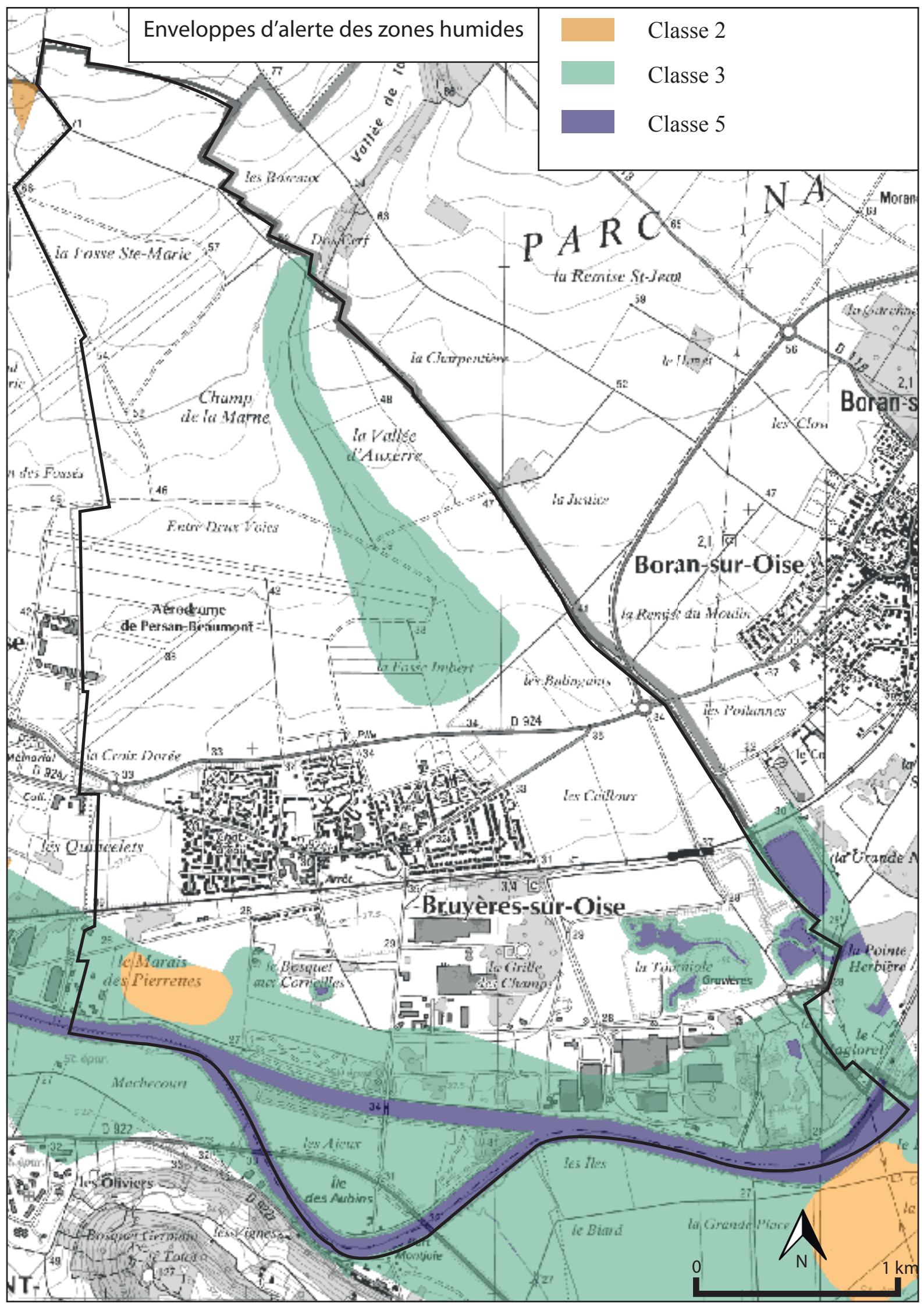
Classe 2



Classe 3



Classe 5



PROJET DE REGLEMENTATIONS ET DE PRESCRIPTIONS DANS LE CADRE DE L'AUTORISATION D'EXPLOITATION ET D'INSTAURATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

CAPTAGE DE BRUYERES-SUR-OISE

CAPACITE DE POMPAGE AUTORISEE

Les débits maximums d'exploitation autorisés sont :

- débit horaire : 110 m³/h ;
- débit journalier : 1650 m³/j ;
- débit annuel : 600 000 m³/an.

NB : il convient de voir avec la DDT police de l'eau si le dossier nécessite une étude d'impact en raison du volume supérieur à 200 000 m³/an.

1) PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE (PPI)

D'une superficie approximative de 132 m², le périmètre de protection immédiate du captage est situé sur une partie de la parcelle cadastrée n°18 section ZH, de la commune de Bruyères-sur-Oise conformément au plan annexé.

NB : le reste de la parcelle, d'une superficie d'environ 2600 m², est cultivée. Cette parcelle appartenant, a priori, à la Lyonnaise, existe-t-il une autorisation de la cultiver ? A préciser.

Conformément à la réglementation en vigueur, cette partie de parcelle, doit être propriété de la collectivité distributrice.

NB : Lors d'une réunion précédente, il avait été indiqué que la parcelle appartenait à l'exploitant. Un transfert de propriété doit être réalisé.

Afin d'empêcher efficacement l'accès du périmètre de protection immédiate à des tiers, ce périmètre est clos et matérialisé par une clôture, d'au moins 2 mètres de hauteur, munie d'un portail fermant à clé.

Seules sont autorisées les activités liées à l'alimentation en eau potable et à condition qu'elles ne provoquent pas de pollution de l'eau captée. Ainsi sont notamment interdits tous les dépôts et stockages de matériel qui ne sont pas directement nécessités par la surveillance, l'exploitation ou l'entretien du captage, les épandages de matières quelle qu'en soit la nature, toute circulation de véhicules, toute activité, tout aménagement et occupation des locaux qui ne sont pas directement nécessaires à l'exploitation des installations.

Le périmètre et les installations sont soigneusement entretenus et contrôlés périodiquement.

Aucun ouvrage de captage supplémentaire ne peut être réalisé, sauf autorisation préfectorale préalable.

La végétation présente sur le site doit être entretenue régulièrement (taille manuelle ou mécanique). L'emploi de produits phytosanitaires et d'engrais est interdit. La végétation, une fois coupée, doit être extraite de l'enceinte du périmètre de protection immédiate.

En dehors des périodes d'utilisation, le piézomètre situé à l'intérieur du périmètre de protection immédiate doit être obturé en partie supérieure de manière à empêcher toute introduction de produits ou substances diverses.

2) PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE (PPR)

D'une superficie d'environ 27,5 ha, le périmètre de protection rapprochée se situe sur la commune de Bruyères-sur-Oise.

Il comprend les parcelles figurant sur le plan et l'état parcellaires joints.

En règle générale, toute activité nouvelle ou existante devra prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine de ce secteur dans le cadre de la réglementation applicable. Sur ces parcelles, peuvent être interdites toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau.

2.1) PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES VOIES DE COMMUNICATION, LES TRANSPORTS, LES RESEAUX ET ASSIMILES

Les réseaux collectifs d'eaux usées doivent être étanches. Une inspection vidéo des réseaux collectifs d'eaux usées doit être réalisée tous les cinq ans. Les documents relatifs à cette inspection sont conservés pendant cinq ans par le propriétaire et le gestionnaire de ces réseaux. Une synthèse de ces documents est transmise à la délégation territoriale de l'Agence régionale de santé dans un délai de deux mois à compter de la date du contrôle.

Les nouveaux réseaux collectifs d'eaux usées ne peuvent être mis en service qu'après un contrôle de leur étanchéité et sous réserve que celle-ci soit satisfaisante. Les résultats de ce contrôle sont transmis à la délégation territoriale de l'Agence régionale de santé avant la mise en service de ces réseaux.

Les réseaux collectifs d'eaux pluviales doivent être étanches. Une inspection vidéo des réseaux collectifs d'eaux pluviales doit être réalisée dans un délai de deux ans puis tous les dix ans. Les documents relatifs à cette inspection sont conservés pendant dix ans par le propriétaire et le gestionnaire de ces réseaux. Une synthèse de ces documents est transmise à la délégation territoriale de l'Agence régionale de santé dans un délai de deux mois à compter de la date du contrôle. Les nouveaux réseaux collectifs d'eaux pluviales ne peuvent être mis en service qu'après un contrôle de leur étanchéité et sous réserve que celle-ci soit satisfaisante. Les résultats de ce contrôle sont transmis à la délégation territoriale de l'Agence régionale de santé avant la mise en service de ces réseaux.

L'implantation de canalisation de transport d'hydrocarbures liquides est interdite.

L'utilisation de produits phytosanitaires pour le désherbage des zones non agricoles (bas-côtés, talus, fossés, voie ferrée, bordures de route, trottoirs, zones imperméabilisées...) est interdite.

NB : la faisabilité de cette interdiction en ce qui concerne la voie ferrée doit être vérifiée.

Des restrictions de circulation sont mises en place sur la route dite « rue de Beaumont », dans sa traversée du périmètre de protection rapprochée. Ces restrictions s'appliquent aux véhicules transportant des matières dangereuses susceptibles de polluer les eaux, de nature et en quantité définies par l'arrêté du 1^{er} juin 2001 relatif au transport des marchandises dangereuses par route et signalés comme tels, selon les termes de l'article 4 de l'arrêté du 31 juillet 2002 modifiant l'arrêté du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et des autoroutes. Ces restrictions ne concernent pas les véhicules ci-dessus destinés à la desserte locale du périmètre de protection rapprochée.

La mise en application de cette interdiction fait l'objet d'un arrêté de police de circulation pris par le maire et/ou le président du conseil général dans le cadre de leur domaine de compétence respective. Ces interdictions doivent être matérialisées par des panneaux de signalisation adaptés, dans un délai de six mois.

NB: la faisabilité de cette mesure doit être vérifiée préalablement par les services compétents. Une interdiction de circulation des poids lourds est déjà existante.

2.2) PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES PRESSIONS DOMESTIQUES DES PARTICULIERS ET ASSIMILES

L'implantation de bâtiment à usage d'habitation ou assimilé et, plus généralement, de tout bâtiment produisant des eaux usées domestiques, non raccordé à un réseau collectif d'eaux usées, est interdite.

Les rejets domestiques d'eaux usées, même traitées, dans des puisards ou des puits d'infiltration sont interdits dans un délai de trois ans. Par dérogation à ce qui précède, le rejet des eaux usées traitées dans un puits d'infiltration est autorisé dans le cadre de la réhabilitation des assainissements existants, en cas d'impossibilité technique de recourir à une autre filière et après avis favorable de l'Agence régionale de santé.

L'évacuation des eaux pluviales, à l'exception des eaux pluviales de toiture, dans le sous-sol, au moyen de dispositifs tels que puits ou puisards est interdite. Les installations existantes sont interdites dans un délai de trois ans, sauf impossibilité technique dûment justifiée.

Les stockages existants d'hydrocarbures liquides enfouis simple paroi, enterrés simple paroi en fosse et les stockages d'hydrocarbures liquides aériens simple paroi sans rétention sont interdits dans un délai de trois ans. Les stockages ne répondant pas aux exigences précitées doivent être, dans ce délai, remplacés par des réservoirs aériens répondant aux exigences de la réglementation en vigueur ou mis hors service ou supprimés. Les propriétaires des bâtiments déclarent à la délégation territoriale de l'Agence régionale de santé, dans un délai de trois mois à réception de l'arrêté préfectoral, la présence ou l'absence de stockage d'hydrocarbures liquides enfoui simple paroi, enterrés simple paroi en fosse ou de stockage d'hydrocarbures liquides aérien simple paroi sans rétention.

L'usage, la détention ou la préparation de produits phytosanitaires pour l'utilisation en jardin et espace extérieur sont interdits à l'exception de ceux autorisés en agriculture biologique.

Le stationnement de tout véhicule à moteur sur la parcelle 17, section ZH, est interdit.

2.3) PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES ACTIVITES INDUSTRIELLES, ARTISANALES, COMMERCIALES ET ASSIMILEES

Sans préjudice des interdictions et réglementations du présent projet, les activités industrielles, artisanales, commerciales et assimilées annexées à ce projet sont interdites.

L'implantation d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration, enregistrement ou autorisation au titre du code de l'environnement et classables dans les rubriques 1000 à 1999, 2500 à 2599 et 3410 à 3700 de la nomenclature en vigueur à la date de parution du présent arrêté au recueil des actes administratifs de l'Etat et annexée à l'article R. 511-9 du code de l'environnement est interdite. Toutefois, les installations classables dans les rubriques précitées qui sont ou seraient nécessaires à l'exploitation des établissements ou des activités existants à la date de parution de l'arrêté préfectoral d'autorisation du captage sont autorisées dans les conditions visées au paragraphe suivant.

Sans préjudice des autres dispositions du présent arrêté, l'implantation des autres installations classées ne peut être admise que si les dispositions d'aménagement et d'exploitation mises en place sont aptes à prévenir tout risque de pollution de la nappe captée par le puits. Ces dispositions prises au titre du code de la santé publique sont décrites dans le dossier de déclaration, d'enregistrement ou d'autorisation au titre du code de l'environnement. En vue de protéger la ressource, des prescriptions particulières ou complémentaires peuvent être imposées à ces installations.

L'évacuation des eaux pluviales dans le sous-sol au moyen de dispositifs tels que puits, puisards ou puits filtrants est interdite. Les installations existantes sont interdites dans un délai de trois ans, sauf impossibilité technique dûment justifiée.

L'implantation de carrière ou d'installation de stockage de déchets inertes, de déchets ménagers ou de déchets industriels est interdite.

2.4) PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES ACTIVITES AGRICOLES ET ASSIMILEES

L'implantation de tout bâtiment agricole, destiné ou non à l'élevage, est interdite.

Le pacage des animaux est interdit.

Les dépôts permanents ou temporaires de lisiers, de boues de station d'épuration, de boues d'installations classées, de composts de déchets ménagers, de déchets ménagers sont interdits.

Par dérogation à l'alinéa précité, les dépôts de boues, utilisées comme amendement calcique, dites « écume de défécation », en provenance des installations classées pour la protection de l'environnement de transformation de la betterave sucrière, sont autorisés sous réserve que ces dépôts soient implantés à plus de 100 mètres des limites du périmètre de protection immédiate.

Les dépôts permanents ou temporaires de fumiers sont interdits dans un rayon de 100 mètres autour du captage.

Les épandages de lisiers, de boues de station d'épuration, de boues d'installations classées (à l'exception de celles autorisées au paragraphe précédent), de déchets ménagers, de composts de déchets ménagers sont interdits.

Les épandages de fumiers sont interdits dans un rayon de 100 mètres autour du captage.

La fertilisation azotée doit être raisonnée à l'aide de la méthode des bilans ou de toute méthode équivalente. Les résultats des mesures de reliquats d'azote, la planification des fertilisations, la nature et la localisation des cultures implantées sur les unités culturales sont conservés pendant 3 ans par l'exploitant.

Les drainages agricoles existants sont déclarés, dans un délai d'un an, à la délégation territoriale de l'Agence régionale de santé. La création de réseau de drainage agricole est interdite.

Les puisards de collecte de réseau de drainage agricole existants sont déclarés à la délégation territoriale de l'Agence régionale de santé dans un délai d'un an. Ils sont interdits ou aménagés, au cas par cas, après avis de l'hydrogéologue agréé, dans un délai de deux ans. La création de puisard de collecte de réseau de drainage agricole est interdite.

Les installations de stockages et de préparation de produits phytosanitaires sont interdites.

Les installations de stockages et de préparation de produits fertilisants sont interdites.

Les aires de remplissage et de rinçage des appareils de traitement par phytosanitaires sont interdites.

La vérification et la remise en état, le cas échéant, du matériel de pulvérisation sont obligatoires tous les cinq ans. Les documents justificatifs sont conservés pendant cinq ans par l'exploitant.

En cas de présence, dans l'eau captée ou distribuée, d'une matière active ou de métabolites de cette matière active, dont la teneur serait supérieure à la limite de qualité fixée pour l'eau distribuée ou dont l'augmentation des teneurs risque de conduire à un dépassement de cette limite, l'usage de cette matière active peut être interdit.

Afin de pouvoir adapter le suivi analytique de l'eau du captage, la liste des produits phytosanitaires utilisés comportant les dates d'utilisation, les quantités employées, les lieux d'usage, est à conserver

pendant trois ans par l'exploitant. La délégation territoriale de l'Agence régionale de santé, les services de l'Etat compétents et la commune de Bruyères-sur-Oise peuvent en prendre connaissance par enquête.

L'utilisation des produits phytosanitaires est interdite dans un rayon de 200 mètres autour du captage, à l'exception de ceux autorisés en agriculture biologique. Dans le reste du périmètre de protection rapprochée, les produits phytosanitaires sont autorisés aux doses homologuées dans le respect de la méthodologie suivante :

L'intervention est impérativement déclenchée par une nécessité qui repose sur quatre points :

- l'observation à la parcelle, quotidienne en phase de croissance active de la plante,
- l'identification du risque, que ce soit une maladie cryptogamique, une adventice ou un ravageur,
- la mesure du risque,
- le choix des produits à utiliser.

Le choix des produits se fera sur des critères précis :

- l'efficacité,
- la rémanence,
- le respect du milieu, et notamment de la faune auxiliaire,
- la toxicité,
- le coût.

Les applications seront réalisées en prenant en compte :

- des facteurs externes, tels que :
 - la climatologie : luminosité, température, hygrométrie, vitesse du vent et présence de rosée,
 - l'âge et l'état de la plante,
 - l'humidité, la portance et la texture du sol.
- et des facteurs internes (conditions techniques d'épandage).

2.5) PRESCRIPTIONS DIVERSES

L'implantation de stockage d'hydrocarbures liquides d'une capacité supérieure à 5000 litres est interdite.

Les transformateurs électriques au sol dont le volume d'huile est supérieur à 20 litres doivent être équipés, dans un délai de trois ans, de cuvette de rétention étanche dont le volume doit permettre d'éviter tout risque de débordement.

NB : (2 recensés et 1 abandonné à l'ancienne step : équipement évacué ?). Information à connaître.

Les excavations temporaires ou permanentes, d'une profondeur supérieure à 3 mètres, sont interdites sauf avis favorable de la délégation territoriale de l'Agence régionale de santé, préalablement consultée. Le contenu du dossier à fournir à la délégation territoriale de l'Agence régionale de santé doit faire le point sur les risques de pollution de l'aquifère capté engendrés par le projet (documents d'incidence, étude d'impact...) et présenter les mesures prises pour les prévenir. Toutefois, en cas d'urgence nécessitant une intervention sans délai, la consultation précitée n'est pas obligatoire. Dans ce cas, une information doit être faite auprès de la délégation territoriale de l'Agence régionale de santé dans les meilleurs délais.

L'implantation de camping ou d'aire d'accueil de gens du voyage est interdite.

La création de cimetière est interdite.

La création de bassin de rétention d'eau non étanche est interdite.

La création de puits ou de forage est interdite. Cette disposition ne s'applique pas aux ouvrages destinés à l'alimentation en eau des collectivités publiques ainsi qu'à ceux destinés à la surveillance qualitative ou quantitative ou à la dépollution des eaux souterraines. Les dossiers de déclaration ou d'autorisation correspondants sont soumis à l'avis de l'hydrogéologue agréé, préalablement consulté.

Les puits ou forages existants, non utilisés ou présentant un risque pour la nappe captée, sont comblés dans un délai de trois ans, selon les dispositions de la norme NFX 10-999 d'avril 2007, sauf impossibilité technique dûment justifiée. Les propriétaires des bâtiments déclarent à la délégation territoriale de l'Agence régionale de santé, dans un délai de trois mois à réception de l'arrêté préfectoral, la présence ou l'absence de puits ou de forage.

La commune doit implanter, dans un délai d'un an, sur la parcelle n°587 (n° à confirmer), un piézomètre de surveillance de la qualité des eaux de la nappe de la craie.

La commune fait procéder, tous les six mois, à des prélèvements d'eau, après pompage représentatif de la qualité de l'eau de la nappe, dans le piézomètre visé au paragraphe précédent. Les analyses sur les prélèvements ci-dessus portent sur les paramètres suivants : conductivité, antimoine, arsenic, chrome, nickel, plomb, cyanures totaux, organo-halogénés volatils, hydrocarbures aromatiques polycycliques, hydrocarbures totaux. Les résultats de ce suivi analytique sont transmis sans délai à la délégation territoriale de l'Agence régionale de santé. La fréquence et le type des analyses peuvent être modifiés en fonction des résultats du suivi, après avis de la délégation territoriale de l'Agence régionale de santé.

3) PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE (PPE)

D'une superficie d'environ 1585 ha, le périmètre de protection éloignée se situe sur les communes de Bruyères-sur-Oise, Morangles, Boran-sur-Oise et Crouy-en-Thelle conformément au plan joint.

En règle générale, toute activité nouvelle ou existante doit prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine de ce secteur, dans le cadre de la réglementation applicable.

Dans le cas des projets qui sont soumis à une procédure préfectorale d'autorisation ou de déclaration, le contenu du dossier à fournir doit faire le point sur les risques de pollution de l'aquifère capté engendrés par le projet (documents d'incidence, étude d'impact...) et présenter les mesures prises pour les prévenir.

3.1) REGLEMENTATION CONCERNANT LES VOIES DE COMMUNICATION, LES TRANSPORTS, LES RESEAUX ET ASSIMILES

Le désherbage des zones non agricoles (bas-côtés, talus, fossés, bordures de route, trottoirs, zones imperméabilisées...) est autorisé uniquement par voie mécanique, thermique ou manuelle.

3.2) REGLEMENTATION CONCERNANT LES ACTIVITES AGRICOLES

En cas de présence, dans l'eau captée ou distribuée, d'une matière active ou de métabolites de cette matière active, dont la teneur est supérieure à la limite de qualité fixée pour l'eau distribuée ou dont l'augmentation des teneurs risque de conduire à un dépassement de cette limite, l'usage de cette matière active peut être réglementé.

Afin de pouvoir adapter le suivi analytique de l'eau du captage, la liste des produits phytosanitaires utilisés comportant les dates d'utilisation, les quantités employées, les lieux d'usage, est à conserver pendant trois ans par l'exploitant. Les délégations territoriales des Agences régionales de santé de l'Oise et du Val-d'Oise et les services de l'Etat compétents peuvent en prendre connaissance par enquête.

En ce qui concerne l'utilisation des produits phytosanitaires, ceux-ci sont autorisés aux doses homologuées dans le respect de la méthodologie suivante :

L'intervention est impérativement déclenchée par une nécessité qui repose sur quatre points :

- l'observation à la parcelle, quotidienne en phase de croissance active de la plante,
- l'identification du risque, que ce soit une maladie cryptogamique, une adventice ou un ravageur,
- la mesure du risque,
- le choix des produits à utiliser.

Le choix des produits se fera sur des critères précis :

- l'efficacité,
- la rémanence,
- le respect du milieu, et notamment de la faune auxiliaire,
- la toxicité,
- le coût.

Les applications seront réalisées en prenant en compte :

- des facteurs externes, tels que :
 - la climatologie : luminosité, température, hygrométrie, vitesse du vent et présence de rosée,
 - l'âge et l'état de la plante,
 - l'humidité, la portance et la texture du sol.
- et des facteurs internes (conditions techniques d'épandage).

3.2) ACTIVITES DIVERSES

Sur le territoire de la commune de Bruyères-sur-Oise concerné par le périmètre de protection éloignée, les dossiers de déclaration ou d'autorisation relatifs à la création et aux prélèvements d'eau des puits, forages et piézomètres d'une profondeur supérieure à cinq mètres et/ou d'un volume de prélèvement supérieur à 10 000 m³/an, doivent comporter les éléments techniques permettant de garantir l'absence de risque sanitaire sur la nappe captée et de calculer l'impact prévisionnel sur le bilan hydrogéologique du bassin d'alimentation du captage de Bruyères-sur-Oise ainsi que le rabattement additionnel sur le niveau d'eau de ce captage.

Sur le territoire des communes de Morangles, Boran-sur-Oise et Crouy-en-Thelle concerné par le périmètre de protection éloignée, les dossiers de déclaration ou d'autorisation relatifs à la création et aux prélèvements d'eau des puits, forages et piézomètres d'un volume de prélèvement supérieur à 10 000 m³/an, doivent comporter les éléments techniques permettant de garantir l'absence de risque sanitaire sur la nappe captée et de calculer l'impact prévisionnel sur le bilan hydrogéologique du bassin d'alimentation du captage de Bruyères-sur-Oise ainsi que le rabattement additionnel sur le niveau d'eau de ce captage.

Les dossiers correspondants sont soumis à l'avis de l'hydrogéologue agréé. Tout nouvel ouvrage présentant un risque sanitaire sur la nappe captée ou ayant un impact prévisionnel ou un impact mesuré sur le captage de Bruyères-sur-Oise peut être interdit.

Les excavations, temporaires ou permanentes, sont limitées à 5 mètres de profondeur sauf avis favorable de la délégation territoriale de l'Agence régionale de santé, préalablement consulté. Le contenu du dossier à fournir à la délégation territoriale de l'Agence régionale de santé doit faire le point sur les risques de pollution de l'aquifère capté engendrés par le projet (document d'incidence, étude d'impact...) et présenter les mesures prises pour les prévenir. Ces excavations ne peuvent, en tout état de cause, être utilisées comme installation de stockage de déchets inertes, de déchets ménagers ou de déchets industriels. En cas d'urgence nécessitant une intervention sans délai, la consultation précitée n'est pas obligatoire. Dans ce cas, une information doit être faite auprès de la délégation territoriale de l'Agence régionale de santé dans les meilleurs délais.

Publication des servitudes

La commune adresse un extrait de l'arrêté à chaque propriétaire de terrain situé dans le périmètre de protection rapprochée dans les conditions visées à l'article R.1321-13-1 du code de la santé publique.

TRAITEMENT ET DISTRIBUTION DE L'EAU

Modalités de la distribution

La commune de Bruyères-sur-Oise est autorisée à traiter et à distribuer au public de l'eau destinée à l'alimentation humaine à partir du captage de Bruyères-sur-Oise, dans le respect des modalités suivantes :

le réseau de distribution doit être conçu et entretenu suivant les dispositions de la réglementation en vigueur,

les eaux distribuées doivent répondre aux conditions exigées par le code de la santé publique et ses textes d'application,

le captage et le périmètre de protection immédiate sont propriété de la commune et sont aménagés conformément au présent arrêté.

Protection des ouvrages de distribution

Toute effraction ou intrusion sur les équipements (captage, bâtiment abritant les traitements) doit pouvoir être connue, sans délai, par l'exploitant par tout moyen approprié. La délégation territoriale de l'Agence régionale de santé et la collectivité distributrice doivent en être informées dans les meilleurs délais.

Le captage doit être doté d'un capot solide et fermé à clé avec dispositif d'alerte en cas d'effraction. Il doit être conçu de manière à ne pouvoir donner accès à l'eau (double capot par exemple). Dans le cas contraire, toute effraction sur ce capot doit entraîner l'arrêt immédiat du pompage. Les orifices de ventilation sont conçus et aménagés pour empêcher toute introduction de substance dans l'eau.

Le bâtiment de traitement est doté de porte solide et fermée à clé avec dispositif d'alerte en cas d'effraction. Les fenêtres ou baies d'éclairage sont dotées de barreaux solides.

Ces dispositions doivent être réalisées sous un délai d'un an.

Traitement de l'eau

L'eau avant distribution fera l'objet d'un traitement de désinfection au chlore.

L'injection de chlore dans le captage est interdite.

Le point d'injection du chlore se fait au niveau de la conduite de refoulement.

En fonction de la qualité de l'eau brute ou distribuée, la filière de traitement ci-dessus pourra être modifiée ou complétée par arrêté préfectoral, après avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques.

LISTE DES ACTIVITES INTERDITES DANS LE PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE DU CAPTAGE DE BRUYERES-SUR-OISE.

(Les références utilisées correspondent à celles de la nomenclature annexée au décret n°2007-1888 du 26 décembre 2007 portant approbation des nomenclatures d'activités et de produits françaises)

SECTION C INDUSTRIE MANUFACTURIERE

DIVISION 13 FABRICATION DE TEXTILES

GROUPE 13.3 ennoblissement textile.

DIVISION 15 INDUSTRIE DU CUIR ET DE LA CHAUSSURE

GROUPE 15.1 apprêt et tannage des cuirs ; préparation et teinture des fourrures ;
fabrication d'articles de voyages, de maroquinerie et de sellerie.

*(NB : dans ce groupe, seules les activités 15.11 « Apprêt et tannage des cuirs ;
préparation et teinture des fourrures » sont interdites).*

DIVISION 16 TRAVAIL DU BOIS ET FABRICATION D'ARTICLES EN BOIS ET EN LIEGE, A
L'EXCEPTION DES MEUBLES ; FABRICATION D'ARTICLES EN VANNERIE ET SPARTERIE.

GROUPE 16.1 sciage et rabotage du bois.

*(NB : dans ce groupe, seules les activités 16.10B « Imprégnation du bois » sont
interdites).*

DIVISION 17 INDUSTRIE DU PAPIER ET DU CARTON.

DIVISION 18 IMPRIMERIE ET REPRODUCTION D'ENREGISTREMENTS.

DIVISION 19 COKEFACTION ET RAFFINAGE.

DIVISION 20 INDUSTRIE CHIMIQUE.

DIVISION 21 INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE.

DIVISION 22 FABRICATION DE PRODUITS EN CAOUTCHOUC ET EN PLASTIQUE.

DIVISION 23 FABRICATION D'AUTRES PRODUITS MINERAUX NON METALLIQUES.

DIVISION 24 METALLURGIE.

DIVISION 25 FABRICATION DE PRODUITS METALLIQUES A L'EXCEPTION DES
MACHINES ET DES EQUIPEMENTS.

DIVISION 26 FABRICATION DE PRODUITS INFORMATIQUES, ELECTRIQUES ET
OPTIQUES.

DIVISION 27 FABRICATION D'EQUIPEMENTS ELECTRIQUES.

DIVISION 28 FABRICATION DE MACHINES ET EQUIPEMENTS (non classés ailleurs).

DIVISION 29 INDUSTRIE AUTOMOBILE.

DIVISION 30 FABRICATION D'AUTRES MATERIELS DE TRANSPORT.

DIVISION 32 AUTRES INDUSTRIES MANUFACTURIERES.

DIVISION 33 REPARATION ET INSTALLATION DE MACHINES ET D'EQUIPEMENT.

SECTION E PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU ; ASSAINISSEMENT, GESTION DES DECHETS ET DE POLLUTION

DIVISION 38 COLLECTE, TRAITEMENT ET ELIMINATION DES DECHETS ;
RECUPERATION.

 GROUPE 38.2....traitement et élimination des déchets.

 GROUPE 38.3....récupération.

SECTION G COMMERCE ; REPARATION D'AUTOMOBILES ET DE MOTOCYCLES

DIVISION 45 COMMERCE ET REPARATION D'AUTOMOBILES ET DE MOTOCYCLES.

DIVISION 46 COMMERCE DE GROS A L'EXCEPTION DES AUTOMOBILES ET DES
MOTOCYCLES.

 GROUPE 46.4 commerce de gros de biens domestiques.

 (NB : dans ce groupe, seules les activités 46.46 « commerce de gros de produits pharmaceutiques » sont interdites).

 GROUPE 46.7 autres commerces de gros spécialisés.

DIVISION 47 COMMERCE DE DETAIL, A L'EXCEPTION DES AUTOMOBILES ET DES
MOTOCYCLES.

 GROUPE 47.3 commerce de détails de carburants en magasin spécialisé.

 GROUPE 47.5 commerce de détail d'autres équipements du foyer en magasin
spécialisé.

 (NB : dans ce groupe, seules les activités 47.52 « commerce de détail de quincaillerie, peintures et verres en magasin spécialisé » sont interdites).

SECTION M ACTIVITES SPECIALISEES, SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

DIVISION 71 ACTIVITES D'ARCHITECTURE ET D'INGENIERIE ; ACTIVITES DE
CONTROLE ET ANALYSES TECHNIQUES.

 GROUPE 71.2 activités de contrôle et analyses techniques.

DIVISION 72 RECHERCHE-DEVELOPPEMENT SCIENTIFIQUE.

 GROUPE 72.1 recherche-développement en sciences physiques et naturelles.

SECTION Q SANTE HUMAINE ET ACTION SOCIALE

DIVISION 86 ACTIVITES POUR LA SANTE HUMAINE.

 GROUPE 86.1 activités hospitalières.

 GROUPE 86.9 autres activités pour la santé humaine.

 (NB : dans ce groupe, seules les activités 86.90B « laboratoires d'analyses médicales » sont interdites).

SECTION S AUTRES ACTIVITES DE SERVICES

DIVISION 96 AUTRES SERVICES PERSONNELS.

GROUPE 96.0 autres services personnels.

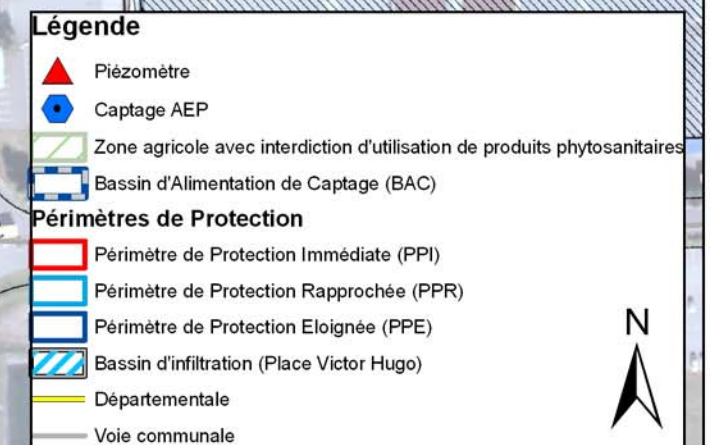
(NB : dans ce groupe, seules les activités 96.01 « blanchisserie-teinturerie » sont interdites).

NB : dans une section, lorsque la division est indiquée sans précision complémentaire, c'est l'ensemble des activités de cette division qui est interdit. Lorsque, dans une division, un ou plusieurs groupes sont listés, seuls ces groupes sont interdits.

PROJET

Parcelle concernée par la prescription interdisant le stationnement de véhicule à moteur

Restriction de circulation pour les véhicules transportant des matières dangereuses



PPR - Captage de Bruyères sur Oise

0 50 100
Mètres

Sources : BD TOPO © Pays © IGN - Paris 2007 Autorisation n° 2007/CUJ 1615
BD ORTHO © IGN - 2008
Carte réalisée avec le SIG Départemental
Reproduction interdite
Auteur : CgVO / Dir Env. Service eau / ALM - 12/09/2016

Commune de Beaumont-sur-Oise
95820 Beaumont-sur-Oise

DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION
DU CAPTAGE D'EAU POTABLE n° 127-6X-1101
" Puits du Machecourt "

Jean-Claude VATHAIRE

hydrogéologue agréé en
matière d'hygiène publique
avril 2015

SOMMAIRE

I.	Situation géographique du captage	page 3
II.	Situation de l'alimentation en eau	page 4
III.	Caractéristiques du captage	page 5
IV.	Géologie locale	page 5
V.	Hydrogéologie	page 7
VI.	Qualité de l'eau	page 8
VII.	Environnement	page 9
VIII.	Vulnérabilité	page 12
IX.	Détermination des périmètres de protection	page 13
X.	Prescriptions et/ou recommandations particulières	page 17
XI.	Débit d'exploitation	page 18
XI.	Conclusions	page 19

Annexes

Figures

Analyses physico-chimiques

AVIS FINALISE – février 2015

DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE D'EAU POTABLE n° 127-6X-1101

" Puits du Machecourt"

Sur demande du Conseil Général du Val d'Oise, j'avais été nommé en 2002 par la Préfecture du Val d'Oise en tant qu'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique pour émettre un avis pour la définition des périmètres de protection du captage de Beaumont-sur-Oise dénommé " Puits de Machecourt ". Cet avis avait été transmis en juin 2003 aux services concernés (SIEG, CG-95, DDASS-95).

Rappelons que les études hydrogéologiques et environnementales ayant été attribuées au Bureau d'Etudes SOGREAH, j'avais assisté à :

- la visite du site le 06/03/01 en présence des représentants de la Commune, de la Lyonnaise des Eaux, du Conseil général - Direction de l'Environnement, de la DDAF, de la DDASS et de la Chambre Interdépartementale de l'Agriculture,
- la réunion de présentation de l'étude hydrogéologique (phase 1) le 07/11/01 au Conseil Général,
- la réunion de présentation de l'étude environnementale (phase 2) le 23/09/02 au Conseil Général,

En 2013, l'ARS du Val d'Oise m'a demandé d'émettre un nouvel avis finalisant les données acquises suite aux conclusions de l'étude hydrogéologique de l'aire d'alimentation des captages d'Asnières-sur-Oise (SIECCAO), de Beaumont-sur-Oise et de Bruyères-sur-Oise (SIEG), étude menée depuis 2011 et achevée en 2013 par SAFEGE.

Mes conclusions, sur la base des études hydrogéologiques et environnementales fournies par le Conseil Général et par le SIECCAO, sont indiquées dans le présent avis.

I. Situation géographique du captage : (figure 1)

Le captage est situé dans la plaine alluviale de l'Oise, au lieu-dit "Machecourt", entre la route départementale 922, distante de 280 mètres, et la berge de l'Oise distante de 120 mètres. De part et d'autre de cette plaine située à une altitude moyenne de + 26 m NGF, les flancs de la vallée s'élèvent jusqu'aux plateaux à une altitude d'environ + 210 m NGF (Forêt Domaniale de Carnelle).

Le captage de Beaumont est situé en rive gauche de l'Oise dans la partie centrale d'une plaine alluviale qui s'étend sur 1800 m, du talus routier de la D 922 à l'ouest (lieu-dit "les Prés de Thury") à la boucle de l'Oise à l'est. De la berge de l'Oise, elle s'étend vers le sud sur 300 à 400 m jusqu'au talus routier de la D 922, axe routier important, la séparant du coteau partiellement urbanisé (Beaumont, Hôpital Psychothérapique).

Indice national de classement :	0127-6X-1101/F
Coordonnées Lambert II étendu :	X ... 598, 232
	Y ... 2 461, 188
	Z ... + 25,92 m
Coordonnées Lambert 93 :	X ... 649, 823
	Y ... 6 894, 534
Parcelle cadastrale :	section ZB, parcelle n° 5
Nature :	Forage

Origine de l'eau captée :

Craie

II. Situation de l'alimentation en eau :

Le captage de Beaumont-sur-Oise est la propriété du Syndicat Intercommunal de l'Eau et du Gaz (SIEG) de Persan Beaumont, l'exploitation du captage et du réseau étant assurée par la Lyonnaise des Eaux.

Le captage alimente les communes de Beaumont et de Persan, et en association avec le captage de Bruyères-sur-Oise, la commune de Bruyères-sur-Oise, de Bernes, le SIAEP de Mours – Nointel – Presles et en secours la commune de Chambly.

De l'eau est achetée au SIECCAO d'Asnières-sur-Oise afin d'abaisser si besoin la concentration en nitrates des eaux produites par le captage de Beaumont.

Le nombre d'habitants desservis de Beaumont et de Persan était de 18810 habitants en 1999 (18049 habitants en 1982). Le nombre total d'habitants en 2012 est de 19916 (+ 5,9 % en 13 ans de 1999 à 2012).

Le volume total produit par les captages en 1999 était de 1 532 550 m³, dont :

- captage de Beaumont : 82.1 % (1 257 995 m³),
- captage de Bruyères : 17.9 % (274 555 m³),

Les achats au SIECCAO s'étaient élevés à

- achat au SIECCAO : 682 331 m³,

Le volume total distribué ou vendu en gros était de 1 949 836 m³ pour un volume produit ou acheté de 2 214 881 m³, soit un rendement de 88 %.

Le volume total produit par les captages en 2010 était de 1 612 403 m³, dont :

- captage de Beaumont : 63,2 % (1 066 228 m³),
- captage de Bruyères : 36,8 % (546 175 m³),

Les achats au SIECCAO s'étaient élevés à

- achat au SIECCAO : 412 217 m³,

Le volume total produit par les captages en 2013 était de 1 382 659 m³, dont :

- captage de Beaumont : 63,2 % (873 370 m³),
- captage de Bruyères : 36,8 % (509 289 m³),

Les achats au SIECCAO s'étaient élevés à

- achat au SIECCAO : 622 554 m³,

La capacité annuelle de production du captage de Beaumont a été de 873 370 m³ en 2013. L'approvisionnement du secteur est largement assuré compte tenu du " reroutage " d'une partie importante de la production du captage de Bruyères sur Oise vers le syndicat de Persan-Beaumont (72 % en 2011) et des achats au SIECCAO.

III. Caractéristiques du captage : (figure 2)

Le captage a été réalisé en 1975 (entreprise Cofor ?).

L'ouvrage est du type puits de gros diamètre réalisé par fonçage. Ses caractéristiques sont les suivantes en cote sol (26.33 m) :

- profondeur : 30.00 m (mesure fond par Hydro Invest 2002 : 29.77 m),
- diamètre intérieur : 1000 mm de 0 à 12 m, 600 mm de 8.49 à 30.00 m,

- isolation des niveaux supérieurs : tubage acier ADX Ø 1000 mm, épaisseur 5 mm entre 0 et 10.00 m, cimentation annulaire de 10 m au sol dans un trou foré en 1600 mm de 0 à 8.00 m, et en 1400 mm de 8.00 à 10.00 m,
- colonne crépinée APS 20 A 600 mm, épaisseur 4 mm, fentes verticales, entre 8.49 et 30.00 m, fond soudé,
- massif de gravier annulaire 20/40 mm, de 10.07 à 30.00 m,
- niveau statique : 2.37 m (18/07/02)
- résultat d'essais : 1 h 45 de pompage à 288 m³/h, niveau dynamique stabilisé à 4.08 m (18/07/02), rabattement de 1.65 m,
- équipement : 2 pompes : 1 pompe immergée de 240 m³/h, 1 pompe immergée de 120 m³/h, crépines à 7 m de profondeur,
- comptage : compteur volumétrique positionné après le raccordement des 2 pompes,
- débit d'exploitation : 240 m³/h sur la base de 10 H/j ou 120 m³/h 20 H/j,
- traitement : chloration, type chlore gazeux, injection directement dans le forage,
- mélange : l'eau en provenance du SIECCAO est injectée sur la conduite de refoulement du forage vers le réservoir de Beaumont (1900 m³) afin d'abaisser si besoin la teneur en nitrates.

La coupe lithologique de l'ouvrage est la suivante :

- 0 à 1 m : terre végétale,
- 1 à 5 m : sable limoneux
- 5 à 6 m : sable fin,
- 6 à 7 m : sable et graviers calcaires, quelques silex,
- 7 à 9 m : sable et graviers calcaires, pas de silex,
- 9 à 11 m : éboulis marneux jaunâtre,
- 11 à 15 m : éboulis jaunâtre,
- 15 à 19 m : craie blanche également fissurée avec beaucoup de silex,
- 19 à 22 m : craie jaunâtre à silex (passage d'eau),
- 22 à 30 m : craie jaune avec quelques silex (trace de passage d'eau, surtout entre 27 et 30 m).

IV. Géologie locale : (cartes géologiques n° 127 – Creil et n° 153 – L'Isle Adam, figure 3)

Le captage de Beaumont est situé dans une vallée établie sur la craie, bordée au sud par un plateau culminant à plus de 200 m et constitué par la série tertiaire jusqu'à l'Oligocène, au nord par un versant faiblement penté, atteignant 140 m dans sa partie la plus haute et formant le flanc sud-ouest de l'anticlinal du Pays de Bray, les terrains affleurants étant d'âge crétacé.

Au sud de la vallée de l'Oise, les formations géologiques comprennent depuis le sommet du plateau une série de plus de 180 m d'épaisseur jusqu'au toit de la craie :

- des limons des plateaux en plaques discontinues (LP),
- la meulière de Montmorency (g_{3a} – Oligocène supérieur - épaisseur ≈ 6 à 7 m),
- les sables et grès de Fontainebleau (g_{2b} – Stampien supérieur - épaisseur = 35 m),
- les marnes à huîtres (g_{2a} – Stampien inférieur - épaisseur = 5 m),
- les marnes vertes et glaises à Cyrènes (g_{1a} – Sannoisien - épaisseur = 4.5 m),
- les marnes d'Argenteuil (e_{7c} – Ludien supérieur - épaisseur = 12 m),
- les marnes supra-gypseuses (e_{7b} – Ludien moyen - épaisseur = 17 m),
- les marnes à Pholadomyes (e_{7a} – Ludien inférieur - épaisseur ≈ 1 à 3 m),

- 4^{ème} masse du gypse et sables de Monceau (e_6b – Marinésien sup. – épaisseur = 7 m)
- le calcaire de St Ouen (e_6b – Marinésien inférieur - épaisseur $\approx$ 7 à 10 m),
- les sables de Mortefontaine (e_6b - Marinésien inférieur - épaisseur = 2 m),
- les sables de Beauchamp (e_6a - Auversien - épaisseur = 6 m),
- les marnes et caillasses (e_5 – Lutétien - épaisseur = 10 m),
- le calcaire grossier (e_5 – Lutétien - épaisseur $>$ 20 m),
- les sables de Cuise (e_4 – Cuisien – épaisseur $\approx$ 35 m),
- l'argile plastique bariolée (e_3 – Sparnacien - épaisseur = 10 m),
- la craie blanche à silex du Campanien (c_6 - épaisseur $\approx$ 60 m).

Au nord de la vallée de l'Oise, le flanc sud-ouest de l'anticlinal comprend la série suivante :

- des limons des plateaux en placages relativement continus (LP),
- les argiles à silex (Re-c – épaisseur $\approx$ 1 à 5 m),
- la craie blanche à silex du Campanien (c_6 - épaisseur $\approx$ 60 m).

La vallée de l'Oise présente deux types d'alluvionnement :

- les alluvions modernes (Fz – épaisseur $\approx$ 4 à 7 m) où s'inscrit le cours actuel de l'Oise,
- les alluvions anciennes (Fy-a – épaisseur variable), seulement présentes en rive droite de Boran à Bernes, absentes en rive gauche au droit de Beaumont, mais peut-être encore présentes localement sous les alluvions récentes (épaisseur $<$ 2 m).

Sur le plan structural, le cours de l'Oise dans ce secteur s'inscrit entre deux axes anticlinaux orientés NW-SE :

- anticlinal du Pays de Bray (selon un axe Précý – Coye la Forêt),
- anticlinal de Ronquerolles (selon un axe Chambly – Persan),

Le soulèvement au Quaternaire de ces deux axes et la présence d'une faille E-W (Persan - Coye la Forêt) a eu pour conséquence un déplacement progressif du cours de l'Oise vers le sud jusqu'à cette faille et la constitution d'un remblaiement alluvionnaire important d'Asnières-sur-Oise à Persan.

V. Hydrogéologie :

Les formations précédentes contiennent plusieurs nappes :

- la nappe perchée des sables de Fontainebleau, très localisée, le mur de l'aquifère étant constitué par l'argile verte du Stampien (g_1).
- la nappe des sables de Monceau, de faible importance, due à la présence de niveaux marneux dans le calcaire de St Ouen,
- la nappe des sables de Beauchamp, présente et importante au sud du secteur étudié et dont le mur de l'aquifère est constitué par les marnes et caillasses du Lutétien,
- la nappe de l'Eocène inférieur, aquifère comprenant le calcaire grossier lutétien et les sables de Cuise sous-jacents et dont le mur est constitué par les argiles du Sparnacien.

- la nappe de la craie qui est celle captée par le puits de Beaumont : la partie productrice se situe dans les 30 premiers mètres altérés et le plus souvent karstifiés suite à l'action des eaux météoriques que la craie se trouve à l'affleurement ou qu'elle soit présente sous des formations alluviales. Lorsque que la craie se situe sous un recouvrement tertiaire, sa perméabilité est très faible.

La connaissance du système aquifère de la craie dans la vallée de l'Oise au niveau de Beaumont est le résultat d'approches successives préalables à l'étude hydrogéologique de Sogreah :

- Safège (12/1987) : modèle mathématique de gestion de la nappe d'Asnières-sur Oise,
- Boissavy (07/1998) : mission hydrogéologique / recherche particulière autour du puits de Beaumont,
- Vathaire (12/2000) : avis préliminaire à la création d'un nouvel ouvrage de captage sur la commune de Beaumont,
- EKS Hydrogéologie (12/2002) : opération de traçage à l'iodure de sodium des eaux souterraines au forage de Beaumont,
- Hydro Invest (07/2002) : examen video et diagraphies géochimiques (conductivité, température, oxygène dissous, Eh, pH, débit) du puits de Beaumont,
- Hydro Invest (11/2002) : diagnostic du puits de Beaumont,
- Hydro Invest (2009) : nouveau diagnostic du puits de Beaumont,

Sans reprendre en détail chacune de ces études et leurs conclusions, il ressort à ce stade des investigations les points suivants permettant de caractériser cet aquifère :

- l'aquifère est multicouche : alluvions (5 à 9 m), craie blanche (13 à 19 m), craie blanche et jaunâtre fissurée (19 à 25 m), craie jaune avec traces de passage d'eau (28 à 30 m : fractures karstifiées ?),
- le niveau de 9 à 15 m a été défini lors du forage comme "éboulis marneux jaunâtres". Il correspond en fait à un faciès d'altération de la craie retrouvé régulièrement dans les piézomètres réalisés lors de l'étude Boissavy. Il s'agit de craie ayant perdu toute cohésion, étant devenue plastique et plus dense mais sans enrichissement en argile. Ce niveau, moins poreux et moins perméable, joue le rôle d'une limite "semi-étanche" entre les alluvions et la craie et assure une certaine protection du réservoir crayeux en augmentant fortement les temps de transferts verticaux,
- le forage a été conçu pour capter uniquement la craie, le sabot du tubage étant ancré à 10 m dans ce niveau "semi-étanche",
- la nappe de la craie est captive sous ce niveau "semi-étanche" (niveau statique 2.37 m le 18/07/02),
- la transmissivité moyenne des formations crayeuses captées est très importante ($2.10^{-1} \text{ m}^2/\text{s}$, valeur issue de 2 essais de pompage récents (Boissavy, Sogreah),
- le coefficient d'emmagasinement, calculé lors de l'essai de pompage réalisé par Safège en 1987, est de $S = 7,3.10^{-2}$,
- l'aquifère capté est complexe : 3 niveaux peuvent être différenciés par leur productivité suite aux investigations menées par Hydro Invest :
 - l'un de 27 à 30 m, représentant 9.6 % du débit,
 - le second de 19 à 25 m, 77.9 % du débit,
 - le troisième de 13 à 19 m, 12.5 % du débit,
- ces mêmes investigations ont mis en évidence une différenciation physico-chimique significative :
 - de 16 à 23 m : conductivité de 760-780 $\mu\text{S}/\text{cm}$, O₂ dissous de 60 et 65 %
 - de 23 à 29 m : conductivité de 700 $\mu\text{S}/\text{cm}$, O₂ dissous > 90 %

- parallèlement les tests effectués sur des prélèvements faits à différentes profondeurs montrent une corrélation conductivité – nitrates, la teneur de ces derniers étant plus importante au droit des niveaux les moins profonds,
- en conclusion, les venues d'eau supérieures (16 – 23 m) présentent des caractéristiques d'eau souterraine tandis que les venues d'eau profondes (23 – 29 m) présentent des caractéristiques d'eau d'origine superficielle.

Sur le plan de la réalimentation, il apparaît que :

- celle-ci s'effectue pro parte à partir de la nappe de la craie (cf. piézométrie réalisée lors de l'essai de pompage pour l'étude Boissavy, 05/1998), avec une composante ESE – WNW. Cette nappe est alimentée principalement par l'Oise à l'amont de l'écluse de Boran, par les bassins versants latéraux et par les apports météoriques,
- celle-ci s'effectue également pro parte directement à partir de l'Oise, Sogreah l'évaluant à 40%. Plusieurs faits militent en ce sens :
 - la stabilisation au bout de 300 minutes du niveau dans le nouveau piézomètre lors de l'essai de pompage (Sogreah, 10/2001), signe d'une réalimentation latérale,
 - le rabattement mesuré dans ce piézomètre lors de cet essai, rabattement de 0.40 m indiquant que le cône d'appel recoupe certainement la berge de l'Oise (les piézomètres réalisés en 1998 ayant disparus, il est impossible de préciser exactement la zone d'appel),
 - les résultats du traçage : le temps de transfert est évalué de quelques jours à une semaine,
 - la présence avérée de venues d'eau profondes (23 – 29 m) présentant des caractéristiques d'eau d'origine superficielle.
- enfin, pour une part plus faible, per descensum à partir des alluvions superficielles (apports météoriques).

Des données récentes ont été acquises en 2012 lors de l'étude AAC menée par SAFEGE.

Les pompages d'essai montrent que l'Oise ne semble pas constituer une limite de transfert de pression ni une limite d'alimentation franche. Selon SAFEGE, le forage de Beaumont dispose en rive gauche d'un bassin hydrogéologique de dimension réduite en raison du resserrement de la vallée et sous l'effet du pompage le forage appelle les eaux depuis l'Oise et depuis la rive opposée. Cet apport d'eau depuis la rive droite pourrait être lié aux venues d'eau profondes.

La modélisation répartirait ainsi l'alimentation du forage de Beaumont :

- coteaux tertiaires : ... 53 %
- plaine alluviale et coteaux crayeux rive gauche : ... 25 %
- Oise : ... 7 %
- rive droite ; ... 15 %

VI. Qualité de l'eau :

L'eau captée au puits de Beaumont-sur-Oise présente une minéralisation très accentuée (conductivité de 714 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 20° C, résidu sec : 511 mg/l), de type bicarbonatée calcique, légèrement sulfatée. La dureté est importante (39.5° F).

La concentration en nitrates dépassait de façon régulière depuis 1996 le seuil de 50 mg/l, évoluant autour de 51 mg/l (dernière valeur : 48 mg/l en novembre 2002). Depuis 1990 la teneur en nitrates avait augmenté de façon régulière de 45 mg/l en moyenne à 51 mg/l en moyenne, nécessitant son mélange avec l'eau en provenance du SIECCAO, moins chargée

en nitrates. Depuis 2004, la concentration en nitrates semble se stabiliser, voire très légèrement baisser (dernière valeur : 48 mg/l en novembre 2012).

La concentration en atrazine a tendance à diminuer depuis 10 ans, de 0.15 µg/l en 1996 à des concentrations inférieures à la norme de potabilité en présentant cependant un pic à 0.1 µg/l en novembre 2002 et 0.14 µg/l en novembre 2003 (dernière valeur : 0.08 µg/l en novembre 2012). Il en est de même pour la déséthylatrazine (dernière valeur : 0.08 µg/l en novembre 2012). Les autres pesticides n'ont pas été détectés à part la simazine qui a présenté des pics à 0.03 µg/l en 1999 et 2000, à 0.04 µg/l en 2003 mais a ensuite disparu.

Sur le plan bactériologique, l'analyse effectuée sur l'eau brute au puits de Beaumont n'a révélé aucune contamination (10/2012).

Sur le plan radiologique, l'eau brute est conforme aux normes en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés (03/2006).

VII. Environnement :

L'environnement du captage de Beaumont correspond à trois grands ensembles :

- la vallée de l'Oise,
- le pays de Thelle, au nord,
- la butte de la forêt de Carnelle – St Martin-du-Tertre, au sud.

La vallée de l'Oise comporte essentiellement trois types d'occupation : urbaine, agricole, industrielle. De par sa situation, c'est également un axe majeur de communication, routière, ferroviaire, fluviale. Dans cet environnement les sources potentielles de pollution des eaux souterraines ont été inventoriées :

- les activités agricoles : s'il n'existe aucune exploitation agricole sur la commune de Beaumont, par contre l'activité agricole est importante, particulièrement sur les terrains situés autour du captage de Beaumont essentiellement exploités pour la production de maïs fourrager destiné à l'ensilage.

Il y a quelques années, le type de cultures réalisé (1995 – 1997) se répartissait à 58 % en cultures céréalières (blé, maïs, orge) et 42 % en maraîchage. Ce dernier type de cultures, aujourd'hui anecdotique, est à l'origine des concentrations importantes constatées dans les alluvions à proximité du captage. Actuellement, le suivi agricole sur la commune de Beaumont est assuré par la Chambre Interdépartemental d'Agriculture, en particulier pour l'établissement du reliquat de sortie d'hiver et suivi des besoins en nitrates au moment de la végétation (méthode Jubil ou Pince).

Le maïs qui est la culture convenant le mieux à ces sols de fond de vallée, est aussi celle qui pose le plus de problèmes si elle laisse le sol nu pendant l'hiver précédant son semis (Diagnostic sur les pratiques culturales des agriculteurs dans les secteurs correspondant au périmètre éloigné du champ captant d'Asnières-sur-Oise - DDAF – S.Pesteur - 02/1999).

- l'Oise : participant à la réalimentation de la nappe de la craie, celle-ci peut constituer une source de pollution en cas d'accident majeur, industriel ou de transport, qui se situerait à l'amont de Beaumont. Les berges et le fond de l'Oise ayant un pouvoir épurateur et filtrant, les eaux induites par réalimentation ne génèrent pas de pollution supplémentaire, sauf accident majeur.

Les eaux de l'Oise sont en classe 2 en amont de leur confluent avec l'Esche à hauteur de Persan. Le SDAGE, approuvé le 20 novembre 2009, a fixé comme objectif de qualité 1 B, et précisé que la protection des berges doit privilégier les techniques

préservant la conservation des échanges nappe – rivière. Précisons qu'il en est de même du fond de la rivière, tout dragage pouvant accroître la vulnérabilité de la nappe d'accompagnement.

En cas d'inondation, si le captage est lui-même protégé (remblai à la cote 27.7 m pour 27.1 m / crue de 1926), il n'en est pas de même pour les piézomètres encore existants.

- les voies de communication : la route départementale D 922, située à 280 m au sud du captage, constitue la principale voie routière reliant Beaumont à Asnières-sur-Oise. Elle est le siège d'un trafic conséquent. Cette route est en remblai par rapport aux terres agricoles voisines.

Selon le Conseil Général du Val d'Oise et le SIAPBE, des travaux ont été effectués :

Initialement : le tronçon de la départementale traversant le projet du Périmètre de Protection Rapprochée était constituée d'une voie en double sens avec un terre-plein situé de part et d'autre de l'entrée du centre hospitalier "Les Oliviers".

Les eaux pluviales de la voirie étaient collectées dans les fossés situés le long de la voirie. Ces eaux s'infiltraient sans pré-traitement dans un bassin, non étanche, fonctionnant en réinfiltration et situé le long de la voirie. Signalons que ce bassin réceptionnait auparavant les eaux issues de la station de traitement, aujourd'hui désaffectée, des eaux usées de cet hôpital.

De nombreux accidents avaient été constatés sur ce carrefour en raison de la forte fréquentation de cette route départementale et du flux routier entrant et sortant du centre hospitalier. Aussi, des travaux de sécurisation du carrefour ont été réalisés afin de limiter ces risques.

Les nouveaux aménagements : le carrefour a été qualifié en carrefour giratoire à l'entrée du centre hospitalier. Les travaux ont conduit à une modification du tracé de la route. Ils ont été complétés par la mise en place d'un réseau de collecte étanche des eaux pluviales de voirie. Les eaux sont redirigées vers le bassin pluvial communal situé en amont du carrefour. Avant d'arriver dans le bassin pluvial, un système de déshuileur débourbeur a été installé. Il dispose d'un débit nominal de 15 litres par seconde. Le SIAPBE est en charge depuis février 2014 de l'entretien de ce bassin : pompage régulier + fauchage. Il dispose d'un trop-plein via une conduite enterrée vers l'Oise.

Etat de fonctionnement du dispositif : lors des travaux, des eaux sales ont été détectées dans le bassin pluvial. Ces eaux correspondent à des mauvais branchements des habitations du lotissement situé en amont du site sur le réseau pluvial. En attente des travaux de mise en conformité de ces branchements, et afin de ne pas détériorer le système de traitement déshuileur débourbeur par ces eaux, les eaux pluviales de voirie sont temporairement évacuées vers les champs environnants".

- l'assainissement : la majeure partie des communes du secteur est desservie par un réseau collectif d'assainissement, les eaux de Beaumont étant épurées à Persan à 2000 m à l'aval du captage de Beaumont, celles de Bruyères à la nouvelle STEP de Bruyères (5000 équivalents habitants) située sur la berge de la rive droite, 1250 mètres à l'amont du captage de Beaumont.

L'hôpital au Sud de la D922 est en assainissement collectif raccordé au réseau de la commune.

Quatre secteurs ne sont pas raccordés au réseau d'assainissement :

- les 3 habitations situées au lieu-dit "les Prés de Thury", 800 m à l'ouest à l'aval du captage de Beaumont, donc sans conséquence sur le plan bactériologique compte tenu de l'éloignement du captage,
- seul un pavillon de l'hôpital est encore en assainissement non collectif.
- au nord de la D922, les habitations présentes ne sont pas raccordées. Ces habitations n'auraient apparemment pas de permis de construire et ne seraient même pas raccordées à l'AEP,
- sur la rive droite, à 300 m au nord du captage de Beaumont, la zone industrielle des "Quincelets" correspondant principalement à une installation classée de collecte et de valorisation par le tri de déchets industriels riches en métaux (Sté COREPA)

équipée de réseaux séparatifs (eaux de procédé, eaux de ruissellement, eaux vannes) et de leurs stations de traitement spécifique, les effluents rejetés devant respecter les normes de rejet définies réglementairement.

- l'activité industrielle ou artisanale : il n'existe aucune installation industrielle en rive gauche et qui soit à proximité du captage de Beaumont.

En rive droite, le B.E. SOGREAH recensait en 2003 trois installations classées : deux sont situées dans un rayon de 2000 m du captage de Bruyères (plate-forme logistique au lieu-dit "la Grille des Champs") :

- SEVO-ORSA Granulats (dépôts et fusion de goudron)
- CISATOL (usinage), à 1000 m (zone industrielle au lieu-dit " les Quincelets") :
- COREPA, précédemment cité.

Concernant les deux premières, elles sont situées sur une plate-forme logistique récente. D'une façon générale, ces installations doivent répondre à la réglementation générale des ICPE et aux dispositions particulières de l'arrêté préfectoral en date du 29/06/1978 instituant les périmètres de protection du champ captant d'Asnières-sur-Oise.

L'activité de ces sites génère un trafic important de camions pouvant être générateur de pollutions accidentelles en cas d'accident.

Concernant plus particulièrement COREPA, je rappelle qu'en octobre 2000 (avis de l'hydrogéologue agréé concernant la demande d'autorisation d'exploitation d'une ICPE située dans le périmètre de protection éloignée d'Asnières-sur-Oise), les analyses effectuées à ma demande sur les piézomètres encadrant cette installation, démontraient une pollution sur le piézomètre aval avec des concentrations supérieures aux normes AEP concernant les éléments suivants : fer, nitrates, phénols, hydrocarbures, HAP. Cette pollution est probablement due au manque d'étanchéité verticale et horizontale du site.

Récemment la Société BIOGENIE projette son installation sur la ZAC des Jacloretz à 1200 m au SE du centre de Bruyères, sur la plate-forme multimodale aménagée par le Port Autonome de Paris, à fin d'exploiter un centre de traitement et de valorisation des terres et déblais issus de chantier de construction et/ou de dépollution. Les pollutions organiques seront traitées par voie biologique, les pollutions métalliques par traitement physico-chimique. Ce projet a reçu en juin 2013 un avis favorable de la part de l'hydrogéologue agréé préalablement à la demande d'autorisation préfectorale.

Enfin, le 18/02/2014, un incendie s'est déclaré dans un centre de transit et de regroupement de déchets dangereux appartenant à la Société LES BENNES PICARDES, installation déclarée en décembre 2013 au titre des rubriques 2713, 2714 et 2716 pour un site de 5000 m² implanté sur la parcelle ZI 92, 500 m à l'ouest du forage de Bruyères. Lors de la visite d'inspection de la DRIEE-95, 15 cas de non-conformité ont été constatés, obligeant à titre de précaution de stopper la production du forage de Bruyères. Celui-ci a été remis en service après une période d'observation permettant de constater l'absence de pollution en ce qui concerne les paramètres habituellement recherchés.

- les points d'eau proches du captage en activité : aucun des points d'eau énumérés par le B.E. SOGREAH dans son étude environnementale ne se situe dans l'AAC telle que définie par SAFEGE en 2012.

Rappelons qu'actuellement la majeure partie du secteur concerné par la mise en place de ces périmètres de protection du captage de Beaumont est incluse dans le périmètre de protection éloignée du champ captant d'Asnières-sur-Oise, périmètre institué par arrêté préfectoral en date du 29 juin 1978.

- Observations : différents projets récents sont envisagés à la périphérie des PPR et PPE proposés mais qui ne devraient pas interférer. Citons :

- à l'est des PPR et PPE est proposée la réalisation d'un nouvel accès au sud du port de Bruyères via un raccordement à la RD 922 au droit de l'île des Aubins compte tenu des aménagements proposés (zones imperméabilisées, etc.),
- à l'ouest des PPR et PPE est proposé l'aménagement par VNF d'une frayère à brochets et cyprinidés au lieu-dit " les Prés de Thury " (parcelles cadastrales n° 107 et 111, section ZA01, superficie 6,5 ha),
- à l'ouest des PPR et PPE est proposée la création d'une aire de gens du voyage au lieu-dit " la Blanche Voye " (parcelle cadastrale n° 154, section ZA01, superficie 6270 m²). Il est prévu que les eaux usées soit raccordées au réseau public et que les eaux pluviales soient raccordées à un séparateur à hydrocarbures puis infiltrées dans un bassin sur le site avec un trop plein dirigé vers le bassin du conseil général (celui situé en dessous du rond-point de l'hôpital).

VIII. Vulnérabilité :

La nappe aquifère de la craie constituant la ressource exploitée par le captage de Beaumont est très vulnérable, ceci étant lié aux caractéristiques même de la craie. Celle-ci, quoique très poreuse, n'est pas perméable naturellement. Elle ne le devient qu'à la faveur de l'action des eaux météoriques, élargissant fissures et fractures préexistantes par dissolution de la matrice carbonatée. La craie n'est ainsi véritablement productive que lorsque celle-ci est affleurante ou bien encore située sous une formation permettant une certaine drainance des eaux météoriques et donc en position de vulnérabilité.

Dans ce contexte, il faut distinguer plusieurs types de vulnérabilité :

1. le premier inhérent aux phénomènes de drainance verticale lorsque la craie est à l'affleurement, ce qui est le cas sur une large superficie au pied du coteau situé au sud de la plaine alluviale. Sur cette superficie sont présents, à proximité du captage de Beaumont :
 - la départementale D 922 et son assainissement pluvial non sécurisé,
 - l'hôpital psychiatrique et ses dépendances,
 - la zone résidentielle située au lieu-dit "le Caillouet",
 - les 3 habitations situées au lieu-dit "les Prés de Thury"
2. le second toujours inhérent aux phénomènes de drainance verticale lorsque la craie est située sous des formations plus ou moins perméables, ce qui est le cas de la craie située sous les alluvions récentes de la plaine alluviale. Sur cette superficie, sont exclusivement présentes des activités agricoles,
3. le troisième inhérent aux phénomènes de drainance horizontale lorsque le système aquifère de la craie est soumis au gradient de pression existant entre amont et aval du système aquifère. Celui-ci concerne en l'occurrence l'ensemble de la nappe situé dans le rayon d'influence du captage de Beaumont (réalimentation par la nappe amont et par l'Oise). Il est de plus certainement dépendant de la tectonique locale (présence supposée d'une faille E-W passant par un axe Persan - Coye la Forêt).
4. le forage de Beaumont semble isoler de la plaine alluviale de Noisy / Asnières par le méandre de l'île des Aubins et par conséquent de l'influence du champ captant d'Asnières-sur-Oise.

IX. Détermination des périmètres de protection :

La mise en place des périmètres de protection répond notamment aux exigences suivantes :

- article L.215-13 du Code de l'Environnement (DUP de l'ouvrage),
- articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement, Livre II, Titre 1^{er}, (modifiés par le décret 2006-880 du 17/07/2006 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration remplaçant le décret 93-742 abrogé par le décret 2007-397 du 22/03/07),
- article R.214-1 du Code de l'Environnement, l'ouvrage),
- articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement, Livre II, Titre 1^{er}, (modifié par le décret 2006-881 du 17/07/2006 remplaçant le décret 93-743 abrogé par le décret 2007-397 du 22/03/07),
- articles L.1321-1 à L.1321-3 du Code de la Santé Publique, article R.1321-6 du Code de la Santé Publique (décret 2001-1220 du 20 décembre 2001 abrogé et remplacé par le décret n° 2007-49 du 11 janvier 2007).

La majeure partie du secteur concerné par la mise en place de ces périmètres de protection du captage de Beaumont est incluse dans le périmètre de protection éloignée du champ captant d'Asnières-sur-Oise, périmètre institué par arrêté préfectoral en date du 29 juin 1978.

Les périmètres concernant le captage de Beaumont s'étendent conformément aux indications des plans et états parcellaires joints au présent avis. Dans les différents périmètres de protection, en supplément des dispositions fixées par la réglementation générale annexée au présent avis et sans préjuger de son évolution, je propose les prescriptions suivantes :

Périmètre de protection immédiate : (figure 4)

Le périmètre de protection immédiate correspondra à une superficie approximative de 1800 m², actuellement clôturée autour du captage et située sur la parcelle n° 5, section ZB, appartenant au Syndicat Intercommunal de l'Eau et du Gaz (SIEG) de Persan Beaumont. Ce périmètre a pour objectif d'éviter les pollutions directes du captage. Y sont interdits :

- toutes activités autres que celles strictement nécessaires à la surveillance, l'entretien et l'exploitation du captage,
- tous dépôts de matériaux, même inertes, et stockages de matériel qui ne sont pas directement nécessaires à l'entretien et l'exploitation du captage,
- l'emploi d'engrais, désherbants et autres produits chimiques,
- l'introduction et le pacage d'animaux.

La végétation présente sur le site doit être entretenue régulièrement (taille manuelle ou mécanique). La végétation, une fois coupée, doit être extraite de l'enceinte du périmètre de protection immédiate.

Observation : étant donné le mauvais état du forage actuel, mis en évidence à la suite de deux inspections détaillées menées par HYDROINVEST (2002 et 2009) révélant le mauvais état de cet ouvrage (défeuilletage, corrosion généralisée, plusieurs déformations de la crépine dont une proche de la rupture entre 11 et 13 m), il est prévu de faire réaliser un nouveau forage qui sera implanté à proximité immédiate du forage actuel dans le périmètre de protection immédiate actuel. Un essai de débit devra ensuite être mené afin de définir le nouveau débit d'exploitation compte tenu des pertes de charge et de la nécessité de ne pas créer un effet de drainance verticale sur l'aquifère sus-jacent. Cet ouvrage une fois réalisé se substituerait à l'ouvrage actuel.

Périmètre de protection rapprochée : (figure 5)

L'étude hydrogéologique menée par SAFEGE dans le cadre de l'étude AAC montre que les rabattements simulés associés au pompage dans le forage de Beaumont-sur-Oise s'étendent vers l'amont au sud et à l'est mais aussi vers l'aval à l'ouest tandis qu'ils diminuent rapidement en direction de l'Oise au nord.

Rappelons qu'en première approximation, la délimitation du périmètre de protection rapprochée avait été basée en 2003 sur l'extension du cône d'appel déterminée par le tracé des courbes isopièzes résultant d'un essai de pompage mené par le cabinet BOISSAVY en 1997 et basé sur 7 piézomètres et sur un deuxième essai de pompage mené par SOGREAH en 2002 et basé sur un nouveau piézomètre situé au NW du forage (figure.6).

Les rabattements simulés associés au forage de Beaumont s'inscrivent dans le périmètre de protection rapprochée proposée initialement dans mon avis de juin 2003 (figure.7).

Le périmètre ainsi défini inclut la totalité de la plaine alluviale située à l'amont du captage ; vers l'aval, la superficie de la plaine alluviale concernée pourra être réduite à moins de 500 mètres du captage ; en direction du coteau, le périmètre devra inclure les parcelles situées sur les affleurements de la craie au sud de la D 922.

Ce périmètre correspond actuellement en partie à des terres agricoles qui devront être si possible maintenues en l'état, à des voies de communication et à une zone urbanisée.

Dans ce périmètre les prescriptions applicables seront celles relevant de la réglementation : y seront interdites toutes activités susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau en ayant une incidence qualitative directe ou indirecte sur l'horizon géologique renfermant l'aquifère exploité et sur celui qui de par sa nature imperméable assure la protection de cet aquifère.

Dans ce périmètre seront interdits :

- toutes implantations d'activités industrielles, artisanales, commerciales ou assimilées,
- l'implantation de bâtiments d'élevage,
- les points d'abreuvement pour animaux sans système efficace de collecte d'effluents,
- les bassins de rétention d'eaux non étanches,
- tous dépôts permanents ou temporaires d'ordures ménagères, de déchets inertes, industriels ou de produits chimiques ou fermentescibles, y compris les fumiers,
- tout rejet d'effluents ou d'eau de ruissellement dans le sol ou le sous-sol, par infiltration ou pas. Les installations existantes comportant un risque de rendre l'eau du captage impropre à la consommation humaine devront prendre des mesures en conséquence dans un délai de 3 ans.
- les épandages de boues de station d'épuration, de boues d'installations classées, de composts de déchets ménagers, de déchets ménagers,
- les cuves de fioul enfouies simple paroi ou aériennes simple paroi sans bac de rétention ; les installations existantes devront être mises en conformité (programme pluri-annuel).
- l'implantation de camping et d'aire d'accueil de gens du voyage,
- la création de cimetière.

Seront soumis à autorisation au titre du Code la Santé Publique après avis de l'hydrogéologue agréé :

- l'implantation de lotissement et la construction d'habitations,
- l'implantation de bâtiments agricoles autres que ceux destinés à l'élevage,
- l'implantation de canalisations, de réservoirs, de citernes, etc. autres que ceux destinés à l'exploitation et au stockage de l'eau destinée à la consommation humaine,

- le comblement d'excavations par des déchets inertes,
- la création de puits ou excavation temporaire ou permanente de plus de 5 m de profondeur, forages ou piézomètres.
- **les réseaux d'eaux usées existants devront être étanches. Un contrôle de leur étanchéité devra être réalisé tous les 5 ans.**
- les activités agricoles :
 - la fertilisation azotée devra être raisonnée à l'aide de la méthode des bilans. Les résultats des mesures de reliquats d'azote, la planification des fertilisations, la nature et la localisation des cultures implantées sur les unités culturales seront conservés pendant 3 ans par l'exploitant.
 - des mesures de reliquats d'azote reliquats post-récoltes seront réalisées. En cas de sur fertilisation avérée de plus de 50 unités d'azote, une implantation de cultures d'hiver ou de cultures pièges à nitrates pourra être rendue obligatoire.
 - l'utilisation des pesticides azotés, des produits phyto-sanitaires non homologués ou de ceux homologués à des doses supérieures à celles autorisées ; la vérification du matériel de pulvérisation doit être obligatoire tous les trois ans : les documents prouvant leur vérification seront conservés pendant trois ans par l'exploitant, ainsi que la liste des produits utilisés, les dates d'utilisation, les quantités employées et les lieux d'usage.
- les pressions domestiques des particuliers ou assimilés :
 - les rejets domestiques d'eaux usées dans des puisards seront interdits ; les installations existantes seront interdites dans un délai de 3 ans ; il en sera de même pour les puisards d'eau pluviale à l'exception exclusive de ceux recueillant les eaux de toiture.
 - les rejets d'effluents ou d'eau de ruissellement dans le sol ou le sous-sol, par infiltration ou pas, seront interdits,
 - les cuves de fuel éventuellement existantes dans l'hôpital psychothérapique et ses dépendances, dans la zone résidentielle située au lieu-dit "le Caillouet", et dans les autres habitations situées dans le périmètre de protection rapprochée doivent être mises aux normes (cuvettes de rétention ou double paroi – programme pluriannuel)
 - en ce qui concerne l'utilisation des produits phytosanitaire leur usage sera interdit dans l'ensemble du PPR.

Périmètre de protection éloignée : (figure 9)

Rappelons qu'en 2003, la délimitation du périmètre de protection éloignée n'avait pas été définie car celui qui aurait pu être proposé était déjà pris en compte largement par le périmètre de protection éloignée du champ captant d'Asnières-sur-Oise, périmètre institué par arrêté préfectoral en date du 29 juin 1978, les prescriptions imposées par celui-ci étant à priori suffisantes.

L'étude hydrogéologique menée par SAFEGE dans le cadre de l'étude AAC montre que le forage de Beaumont-sur-Oise est alimenté majoritairement par les coteaux tertiaires et par la plaine alluviale, une petite partie proviendrait de l'Oise et le complément par la rive opposée. Ce forage a donc une aire d'alimentation également située en rive droite de l'Oise (cf. figure 7), alimentée par l'aquifère crayeux du plateau de Thelle. La modélisation montre que l'origine de l'alimentation remonte jusqu'à la crête piézométrique au SE de Neuilly-en-Thelle.

La superficie de cette aire d'alimentation est de 6,5 km² dont 1,5 km² de terres agricoles en rive gauche et de 8,5 km² dont 6,4 km² de terres agricoles en rive droite.

En conséquence, le périmètre de protection éloignée se superposera approximativement à cette aire d'alimentation telle que définie par SAFEGE et représentée dans le document joint (cf. figure 8).

Dans ce périmètre, les activités seront soumises aux prescriptions et/ou recommandations suivantes :

- pour tout nouveau projet soumis à une procédure d'autorisation ou de déclaration, le dossier à fournir devra faire le point sur les risques de pollution de l'aquifère capté engendrés par le projet et présenter les mesures prises pour les prévenir,
- d'une façon générale, toute activité nouvelle devra prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine de ce secteur dans le cadre de la réglementation applicable à chaque projet.
- la création de puits, ou d'excavations temporaires ou permanentes de plus de 5 m de profondeur, forages, piézomètres, seront soumis à autorisation au titre du Code la Santé Publique après avis de la MISEN.

X. Prescriptions et recommandations particulières :

Indépendamment de la mise en place des périmètres de protection, un certain nombre de dispositions complémentaires doivent être prescrites ou recommandées afin d'assurer la sécurité de l'alimentation en eau :

1. Départementale D 922 : apparemment le nécessaire a été fait, à savoir la création d'un carrefour giratoire à l'entrée du centre hospitalier. Les travaux ont conduit à une modification du tracé de la route. Ils ont été complétés par la mise en place d'un réseau de collecte étanche des eaux pluviales de voirie. Les eaux sont redirigées vers le bassin pluvial communal situé en amont du carrefour. Mais lors des travaux, des eaux sales ont été détectées dans le bassin pluvial. Ces eaux correspondent à des mauvais branchements des habitations du lotissement situé en amont du site sur le réseau pluvial. En attente des travaux de mise en conformité de ces branchements, et afin de ne pas détériorer le système de traitement déshuileur débourbeur par ces eaux, les eaux pluviales de voirie sont temporairement évacuées vers les champs environnants. Si ce n'est déjà fait, ce défaut doit être rapidement corrigé.
2. Piézomètres : les piézomètres encore existants doivent être rebouchés dans les règles de l'art afin d'éviter une pollution en cas de crue de l'Oise.
3. Assainissement : au nord de la D922, les habitations présentes ne sont pas raccordées. Ces habitations n'auraient apparemment pas de permis de construire et ne seraient même pas raccordées à l'AEP ; ceci devra être vérifié et si possible rectifié. Il en est de même pour un pavillon de l'hôpital est encore en assainissement non collectif.
4. Dragage du lit et/ou modification de l'état des berges de l'Oise : les services de l'Etat et le SIEG doivent être préalablement tenus au courant de toute opération de ce type qui intéresserait le secteur de Beaumont ; le projet sera soumis à l'avis de l'hydrogéologue agréé.
5. Dispositif d'alerte : le SIEG, et son exploitant, devront être reliés à un dispositif d'alerte en cas de pollution accidentelle de l'Oise.

Observation :

Etant donné la teneur en nitrates et si l'on veut obtenir une baisse significative de celle-ci dans un délai raisonnable (de l'ordre de 4 à 5 ans), il est recommandé que le Syndicat poursuive sa politique d'acquisition des terrains dans le périmètre de protection rapprochée, soit environ 50 ha afin de maintenir en prairies naturelles ou en zone forestière l'intégralité de ce périmètre.

XI. Débit d'exploitation :

Le débit d'exploitation actuel est de 240 m³/h pendant 10 H par jour ou de 110 m³/h pendant 20 H par jour (seconde pompe).

Les débits d'exploitation actuels sont autorisés, soit un volume quotidien de 2400 m³ et un volume annuel de 876 000 m³.

XII. Conclusions :

Aux conditions précédentes, je donne un avis favorable à l'exploitation de ce captage.

Boulogne, le 15/04/2015

Jean-Claude Vathaire
hydrogéologue agréé en
en matière d'hygiène publique

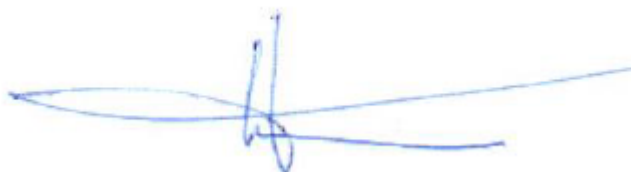


Figure 4 : Périmètre de protection immédiate

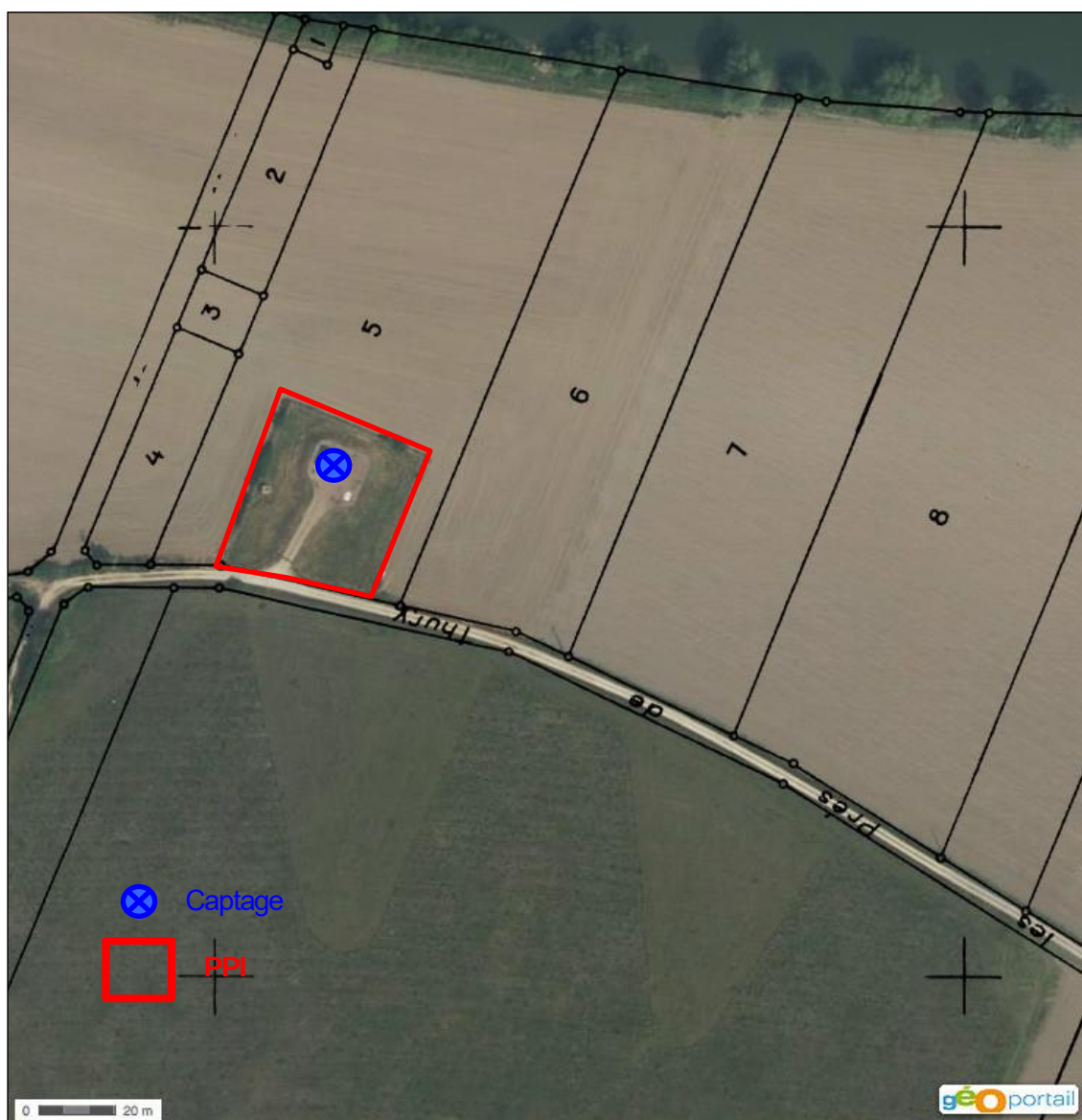
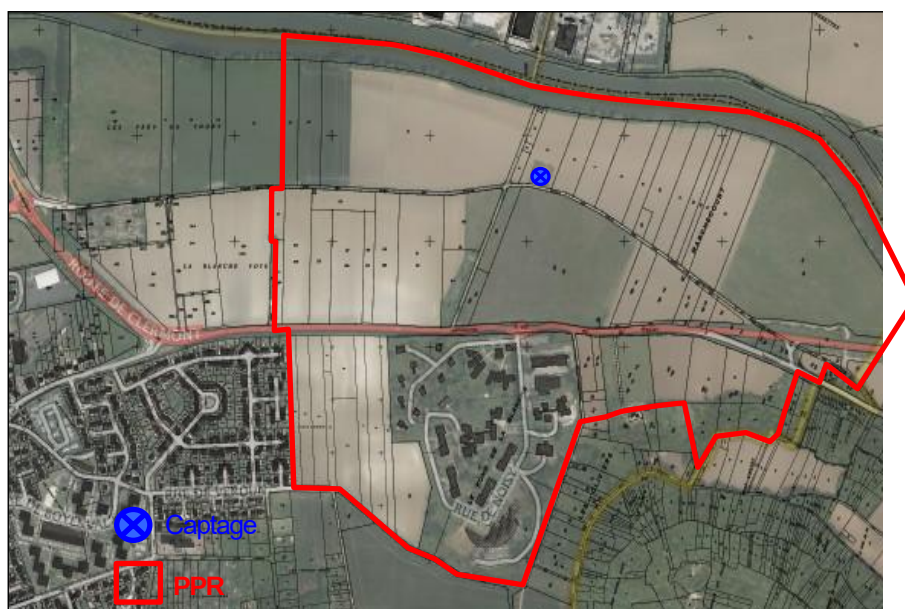


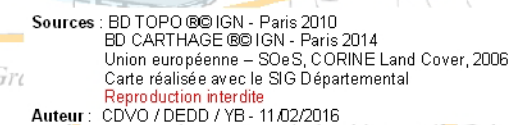
Figure 5 : Périmètre de protection rapprochée (PPR)



© IGN 2015 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Figure 9 : Périmètre de protection éloignée (PPE)

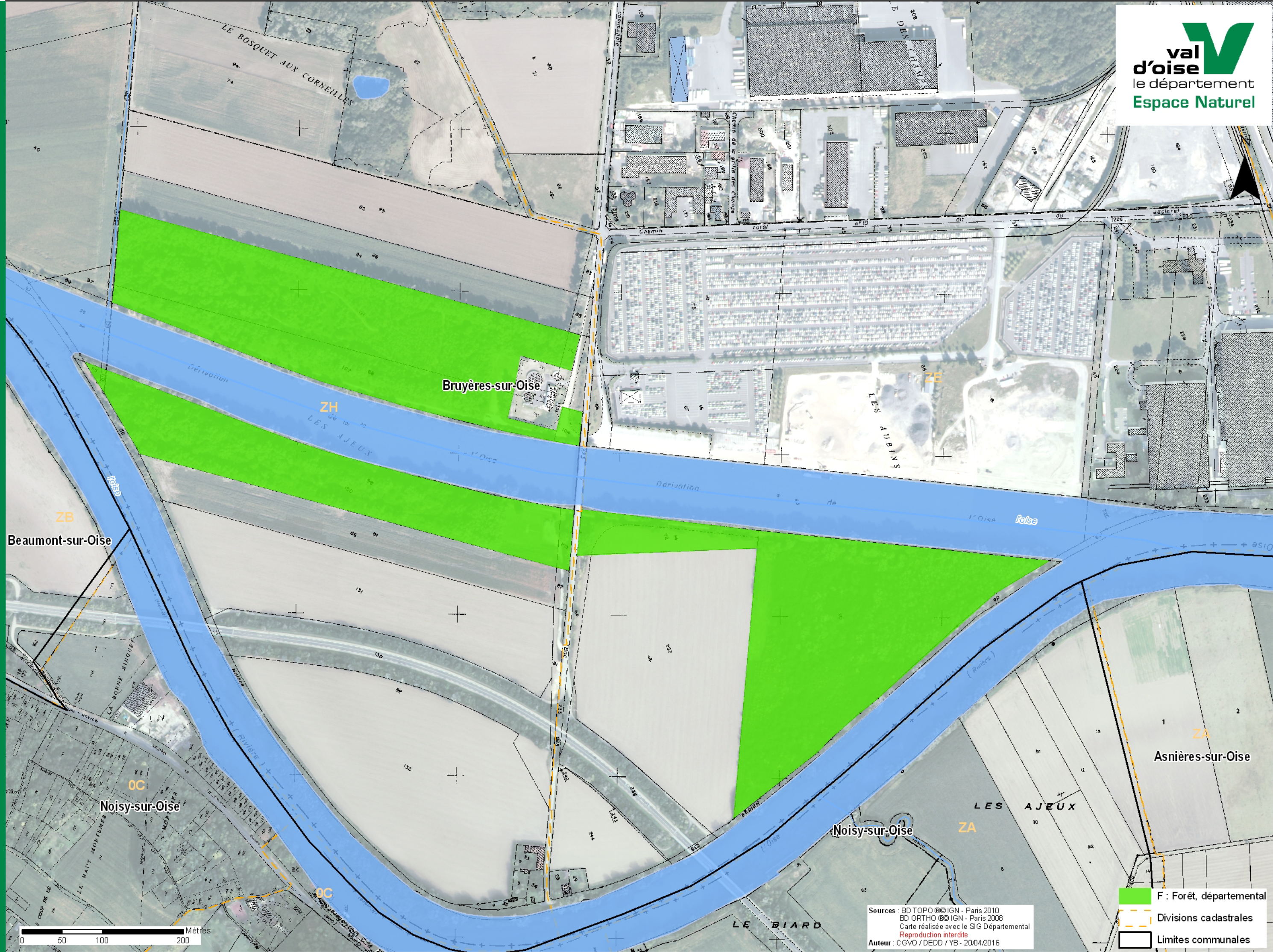






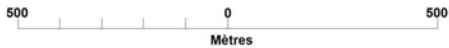
**chemins inscrits
et
chemins non inscrits inclus dans un itinéraire**

Repère	Numero cadastral	Nom du chemin	Inscrit PDIPR
03	VC03	chemin du bac des Aubins	oui





Contraintes du sol et du sous-sol
Commune de Bruyères-sur-Oise



N° 15_11_2441

Sources : ©IGN-BDTopo®2014 ; ©IGN-BDParcellaire®2012 ; DDT95 (CSSS_12_2015)
Inspection Générale des Carrières
Auteur : DDT95 - BVAT/PG
Date : 26 mai 2016

Attention :

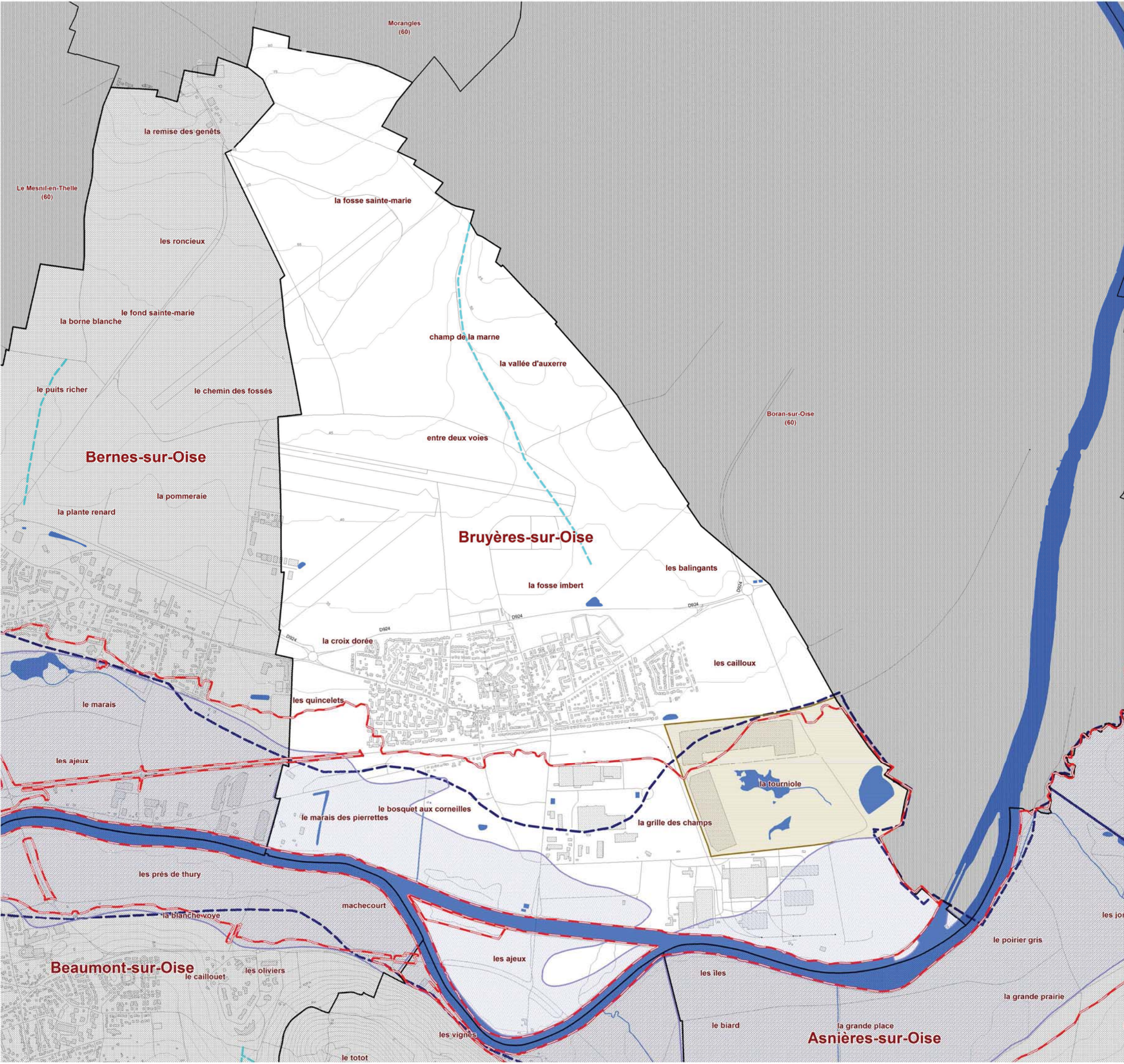
Les axes de ruissellement ne coïncident pas toujours avec la topographie donnée par les courbes de niveau.
L'imprécision des courbes de niveau sur la BDTopo peut en être la cause.

- Axes de ruissellement temporaire lors d'orages
- Limites des Plus Hautes Eaux Connues d'Ile de France (PHEC)
- Carrières remblayées ou anciennes décharges compressibles
- Alluvions tourbeuses compressibles

Plan de prévention des risques

Approuvé le 5 juillet 2007 : PPRI de la Vallée de l'Oise

- Limite communale
- Cours d'eau
- Surface d'eau ou bassin



**PORTER A CONNAISSANCE
BRUYERES-SUR-OISE**

**CARTE DES
MASSIFS BOISES**

Auteur : DDT95/SAFE/PEN/M. DAEDEN
Source : SAFE/PEAFC-Terrain
Date : 2015

-  Limite communale
-  Massif inférieur à 1ha
-  Massif d'une superficie comprise entre 1 et 99 ha
-  Massif d'une superficie supérieure ou égale à 100ha
-  Friche en voie de boisement
-  Haie
-  Parc
-  Parc et jardin soumis à autorisation de défrichement

Echelle : 1/ 16 000

Recommandations à respecter aux abords des lignes électriques souterraines.

De manière générale il est recommandé :

- de conserver le libre accès à nos installations,
- de ne pas implanter de supports (feux de signalisation, bornes, etc.) sur nos câbles, dans le cas contraire, prévoir du matériel de type démontable,
- de ne pas noyer nos ouvrages dans la bétonite de manière à ne pas les endommager et à en garantir un accès facile,
- de prendre toutes les précautions utiles afin de ne pas endommager nos installations pendant les travaux.

Concernant les indications de croisements.

- Dans tout les cas cités ci après et conformément à l'arrêté technique du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique, il est obligatoire de respecter une distance minimum de 0.20 mètre en cas de croisement avec nos ouvrages.

Croisement avec nos fourreaux.

- Préférer les croisements par le dessous en évitant impérativement que les différentes installations reposent l'une sur l'autre.

Croisement avec nos caniveaux.

- Préférer les croisements par le dessous. Le croisement devra être réalisé à une distance conseillée de 0,5 mètre au-dessus ou au-dessous. Veiller à effectuer un soutènement efficace de nos ouvrages pour les croisements que vous ferez au-dessous.

Croisement avec un ouvrage briques et dalles.

- Préférer les croisements par le dessous. L'accessibilité de ces ouvrages doit rester libre en respectant une distance conseillée de 0,4 mètre minimum pour les croisements que vous effectuerez au-dessus.
- Veiller à maintenir efficacement ces ouvrages et à éviter tout mouvement de terrain qui entraînerait leur affaissement lors des croisements que vous réaliserez au-dessous.

- Effectuer, à proximité de nos ouvrages, un sondage à la main sur une profondeur de 1,50 mètres afin de les localiser et ne pas les endommager.
- Dans le cas où une canalisation serait parallèle à la liaison souterraine électrique, une distance minimum de 0,3 mètre est conseillée entre les deux génératrices.

Concernant les plantations :

- Ne pas planter d'arbres à moins de 1,5 mètres de l'axe de nos ouvrages dans le cas d'essences à racines pivots et de 3 mètres dans le cas d'essences à racines traçantes,
- en cas d'essouchage, en présence d'ouvrages électriques, découper les racines et les laisser en terre,
- lors de la pose de jardinières, bacs à fleurs, etc.. l'accès aux ouvrages électriques devra être conservé en toutes circonstances, il est donc interdit de poser des bacs à fleurs « non démontables » au-dessus de ces derniers.

Particularité C.P.C.U.

- ***Dans le cas d'un parcours parallèle ou d'un croisement avec nos ouvrages :***

Les parcours au-dessus et au-dessous de nos ouvrages ainsi que les croisements au-dessus de nos ouvrages sont fortement déconseillés. Tout parallélisme ou croisement **à moins de 4 m** devra faire l'objet d'une étude d'élévation thermique des ouvrages électriques. Vous veillerez à maintenir efficacement les ouvrages électriques et à éviter tout mouvement de terrain qui entraînerait leur affaissement lors des croisements que vous réaliserez au-dessous.

- ***Dans tous les cas :***

- Une ventilation du caniveau vapeur à l'aide de bouches d'aération disposées de part et d'autre des câbles H.T est nécessaire. La longueur ventilée, la plus courte possible, est déterminée en tenant compte du fait que ces bouches d'aération doivent être implantées, si possible, sous trottoir,
- obturation du caniveau vapeur à l'aide de laine de verre à chaque extrémité de la longueur ventilée,
- renforcement éventuel du calorifugeage des conduites de vapeur,
- une pose éventuelle de thermocouple pour contrôler la température de la gaine extérieure des câbles ou la température à proximité de ceux-ci.

Les études réalisées doivent prendre en compte le respect de la dissipation thermique de nos ouvrages et l'échauffement éventuel produit par vos conduites.

Votre responsabilité restant entière dans le cas d'une contrainte d'exploitation des ouvrages électriques due à un échauffement provoqué par vos canalisations. Il en va de même dans le cas de dommages occasionnés aux ouvrages électriques lors de l'exécution des travaux.

Les renseignements qui vous sont fournis par nos agents aussi bien sur place que sur plans ne sont donnés qu'à titre indicatif. Ils doivent être complétés par des sondages réalisés par vos soins.

La demande de renseignements est réputée caduque si la D.I.C.T.(Demande d'Intention de Commencement de Travaux), n'est pas effectuée dans un délai de 6 mois à compter de l'envoi de la demande de renseignements.

Recommandations à respecter aux abords des lignes électriques aériennes

Les aménagements paysagers - voirie et réseaux divers :

- Les arbres de hautes tiges seront à prohiber sous l'emprise de nos conducteurs,
- la hauteur de surplomb entre les conducteurs et les voies de circulation ne devra pas être inférieure à 9 mètres,
- le franchissement de la traversée doit se faire en une seule portée,
- le surplomb longitudinal des voies de communication dans une partie normalement utilisée pour la circulation des véhicules ou la traversée de ces voies sous un angle inférieur à 7° sont interdits,
- l'accès à nos pieds de supports doit rester libre dans un rayon de 5 m autour de ces derniers,
- les canalisations métalliques transportant des fluides devront éviter les parcours parallèles à nos conducteurs et respecter une distance de 3 m vis-à-vis de nos pieds de supports.
- En cas de voisinage d'un support de ligne électrique aérienne HTB et d'une canalisation métallique de transport de gaz combustible, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés ou d'autres fluides dont la dissémination présente des risques particuliers, des dispositions sont à prendre pour que l'écoulement de défaut éventuel par le pied du support ne puisse entraîner le percement de la canalisation,

Les constructions :

- l'Article R.4534-108 du code du travail interdit l'approche soit directement soit à l'aide d'engins ou de matériaux d'un conducteur nu dans le domaine de la Haute Tension HTB (>50 000 Volts) à une distance inférieure à 5 mètres hors balancement des câbles,
- l'Article 12 de l'Arrêté Technique du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique, interdit l'approche soit directement soit à l'aide d'engins ou de matériaux d'un conducteur nu dans le domaine de la Très Haute Tension (400 000 Volts) à une distance inférieure à 6 mètres hors balancement des câbles,
- une distance supplémentaire de 2 m est recommandée en cas de surplomb accessible (terrasse, balcon, etc.),
- l'article 20 de l'Arrêté Technique du 17 mai 2001 fixe à 100 m la distance de voisinage entre un établissement pyrotechnique ou de l'aplomb extérieur de la clôture qui entoure le magasin et l'axe du conducteur le plus proche (balancement du conducteur non compris),
- l'Article 71 de l'Arrêté Technique du 17 mai 2001 interdit l'implantation de supports au voisinage d'un établissement d'enseignement, d'une installation d'équipement sportif ou d'une piscine en plein air,

- au cas où l'Article 71 ne pourrait être appliqué, toutes les dispositions seront prises pour que les abords du pylône implanté sur la parcelle soient rendus inaccessibles (suppression de l'échelle d'accès sur une hauteur de 3 mètres),
- la nécessité de prescrire au-dessus de tous les terrains dans lesquels peut être pratiquée l'irrigation par aspersion, un dégagement suffisant sous les lignes, fixé à 6 mètres pour les conducteurs nus. Toutefois, dans le cas d'utilisation de gros diamètre d'ajutage près de lignes haute tension (>50000 volts), il convient, pour éviter tout risque pour les personnes, de les placer, par rapport à l'aplomb des câbles, à:
 - 20 m si le diamètre d'ajutage est compris entre 26 et 33 mm, limites comprises
 - 25 mètres si le diamètre est supérieur à 33 mm.

D'où l'interdiction aux services de secours (pompiers, etc.) de se servir de jets canon.

Les terrains de sport :

L'arrêté technique du 17 mai 2001 fixe :

- une distance de 9 mètres minimum entre le conducteur le plus proche et le terrain de sport,
 - un surplomb longitudinal de celui-ci par les lignes haute tension est autorisé sous réserve que l'angle de traversée soit supérieur à 5° par rapport à l'axe des conducteurs,
 - tout sport de lancers ou tirs à distance devront s'effectuer dans la moitié de terrain non surplombé par la ligne afin d'éviter d'agresser les câbles,
 - la circulaire ministérielle du 5 septembre 1966 relative aux installations d'équipements sportifs dans les couloirs réservés aux lignes électriques à très haute tension, précise que les terrains de sport de compétition surplombés par des lignes électriques ne sauraient être homologués par les fédérations,
 - les charpentes métalliques devront être reliées à la terre.
- **ATTENTION** : Les terrains d'installations d'équipements sportifs comprennent, notamment, les terrains d'éducation physique et sportive ainsi que les terrains pour les jeux d'équipes et l'athlétisme. Des distances minimales plus importantes peuvent être imposées selon le mode d'utilisation et la fréquentation des installations, en application de l'Article 99 (chapitre 3) de l'arrêté technique du 17 mai 2001. L'usage des cerfs-volants, ballons captifs, modèles réduits aériens commandés par fils est très dangereux à proximité de lignes aériennes. Il y a lieu de tenir compte de la présence de ces lignes pour les lancers et les tirs à distances (disques, javelot, marteau, pigeons d'argile, etc.)

- Chaque entreprise devant réaliser des travaux sur la commune devra impérativement appliquer le décret n° 91-1147 du 14 octobre 1991 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution (demande de renseignements, déclaration d'intention de commencement de travaux...)

Afin que RTE puisse répondre avec exactitude et dans les plus brefs délais à la faisabilité de certains projets, les éléments ci-après devront être fournis :

- La côte N.G.F. du projet,
- un plan du projet sur lequel l'axe de la ligne existante sera représentée,
- un point de référence coté en mètre par rapport à un des pylônes de la ligne concernée.
- un plan d'évolution des engins (grues, engins élévateurs, camions avec bennes basculantes, etc..) qui seront impérativement mis à la terre.
- L'entreprise devra tenir compte, lors de l'évolution de ces engins, de l'élingage des pièces qu'elle devra soulever.

Cette liste de servitudes n'est pas exhaustive, des servitudes supplémentaires pourraient s'y rattacher (voir documents de référence : Arrêté Technique du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique, les dispositions réglementaires du code du travail article R.4534-707 et suivants, ainsi que le Décret n° 91-1147 du 14 octobre 1991 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution.

Principales plantes décoratives déconseillées sur les aérodromes



direction générale
de l'Aviation civile

**service technique
de l'Aviation civile**

département
Aménagement, Capacité,
Environnement

Péril aviaire

Plantes ornementales

- les épinettes (berberis de toutes espèces),
- les mahonia (mahonia aquifolium etc ...)
- les vignes sauvages (vitis, ampelopsis, etc ...)
- le houx (ilex aquifolium)
- les rosacées à baies ou fruits de façon générale notamment :
 - les ronces et framboisiers (rubus de toutes espèces)
 - les merisiers (prunus avium)
 - les pruniers (prunus divers)
 - le prunelier (prunus spinosa)
 - les sorbiers (sorbus avium et autres)
 - les alisiers (aria terminalis et autres)
 - les aubépines (crataegus oxycantha, cococcinea, etc ...)
 - les pyracantha (crataegus pyracantha divers)
 - les lauriers (cerasus)
 - les cononeasters (cotoneaster angustifolia, C. vulgaris pannosa, etc...)
 - les lierres (hedera helix, etc...)
 - les sureaux (sambucus nigra, etc...)
 - les arbousiers (arbutus unedo A et C)
 - l'if (taxus baccata)
 - les genévriers (juniperus communis, etc...)

Il convient de supprimer le gui (viscum album) sur les arbres parasités.

Arbres

- les saules (salix sp.)
- le robinier (pseudacacia)
- le sophora japonica

Eviter les plantations trop denses (maxima : 600 à 800 tiges/ha), diversifier les plantations (alterner feuillus, conifères).



Autres variétés déconseillées.

- Le genévrier Ginko biloba
- le genévrier commun
- Les houx
- Le noisetier
- Aulne blanc
- Peuplier
- Le Catalpa
- L'Eucalyptus

Pour répondre à votre question concernant les fleurs tels que le chèvre-feuille, celle-ci n'est pas attractive bien quelle soit mellifère. Elle n'assure pas un attrait sur la population aviaire.

Guide technique :

http://www.stac.aviation-civile.gouv.fr/sites/default/files/peril_env_ap.pdf

BIOGENIE Bruyères sur Oise (95)	Projet de développement d'un centre de traitement et de valorisation de sols Partie III : Etude d'impact	Août 2013
--	---	-----------

Tableau 12 : Mesures compensatoires et dépenses d'exploitation

Thème	Descriptif des impacts	Mesures compensatoires et conservatoires prévues	Coûts associés
AIR	Émissions canalisées des biofiltres	Contrôle et maintenance régulière des installations (semestriels) Autocontrôle Traitement des COV par les biofiltres Réalisation de contrôles périodiques (mensuels) sur les rejets des installations Maintenance régulière des équipements de traitement de l'air	Coût de maintenance Coût de management
	Émissions diffuses de COV et de poussières issue des biopiles et à la manutention des terres	Humidification des terres Bâches sur les biopiles Système/Process réduisant les émissions	Coût de maintenance
	Émissions diffuses liées à la circulation des véhicules	Nettoyage des voies de circulation Vitesse limitée à 15 km/h	Coût de management
	Émissions en fonctionnement dégradé et transitoire	Maintenance régulière des biofiltres Réduction au maximum des temps de manutention des sols Manutention des sols en période peu venteuse	Coût de maintenance

BIOGENIE Bruyères sur Oise (95)	Projet de développement d'un centre de traitement et de valorisation de sols Partie III : Etude d'impact	Août 2013
--	---	-----------

Thème	Descriptif des impacts	Mesures compensatoires et conservatoires prévues	Coûts associés
EAU	Consommation en eau	Maintenance régulière des équipements consommateurs d'eau Suivi de la consommation afin de détecter d'éventuelles fuites (hebdomadaire) Recyclage de l'eau process (aucun rejet) Recyclage des eaux de pluie Utilisation des eaux pluviales de toiture des bureaux dans les sanitaires	-
	Rejets	Passage par un bassin de décantation et traitement par un séparateur à hydrocarbures des éventuels rejets d'eaux pluviales	
	Protection des eaux souterraines	Mise en place de piézomètres de contrôle de l'état de la nappe	
DECHETS	Production de déchets	Tri sélectif avec filières d'élimination adaptées Zone de stockage des déchets Gestion des BSDI Sensibilisation régulière du personnel	Coût de management
BRUIT	Sources sonores	Ventilateur dans des conteneurs maritimes. Installation de capots afin d'isoler les moteurs si besoin. Maintenance régulière des installations Réalisation de mesures de niveaux sonores en limite de propriété et en ZER	Coût de management

BIOGENIE Bruyères sur Oise (95)	Projet de développement d'un centre de traitement et de valorisation de sols Partie III : Etude d'impact	Août 2013
--	---	-----------

Thème	Descriptif des impacts	Mesures compensatoires et conservatoires prévues	Coûts associés
SOLS et EAUX SOUTERRAINES	Sources sonores diffuses : circulation	Limitation de vitesse de circulation sur site. Horaires de livraison : 7h-17h Développement du transport par voie fluviale	-
	Stockage de produits	Utilisation de rétentions adaptées et suffisamment dimensionnées Fiches de Données de Sécurité mises à la disposition du personnel Vérification et maintenance régulière des rétentions Aires de stockage des terres étanches Aucun rejet d'eaux process Eaux pluviales : réduction des rejets par recirculation dans le process tendant vers le rejet zéro Formation à la manipulation des produits chimiques et aux procédures de sécurité	Coût de maintenance
	Prévention des accidents	Procédures sécurité Protection et surveillance du réseau de piézomètres présents sur site Sensibilisation du personnel et des prestataires Exercices de pollution accidentelle 2 fois par an Suivi des piézomètres mis en place Rétention des eaux incendie grâce à un bassin étanche	Coûts de management

BIOGENIE Bruyères sur Oise (95)	Projet de développement d'un centre de traitement et de valorisation de sols Partie III : Etude d'impact	Août 2013
--	---	-----------

Thème	Descriptif des impacts	Mesures compensatoires et conservatoires prévues	Coûts associés
ENERGIE	Utilisation d'électricité	Contrôle régulier des installations Etude sur l'utilisation potentielle d'énergie renouvelable	Coûts de management
PAYSAGE	Intégration paysagère	Prise en compte de l'intégration paysagère dans les futurs travaux Entretien des voiries et des espaces verts du site	-
EMISSIONS LUMINEUSES	Éclairage du site et des bâtiments lorsqu'il fait nuit pour permettre le travail des employés en hiver	Site non éclairé lorsqu'il n'y a pas d'activité	-
TRANSPORTS	Circulation des poids-lourds	Nettoyage du site grâce au passage de la balayeuse Développement du transport par voie fluviale Personnel est présent en permanence sur le site pour un accueil régulier des chauffeurs et limiter leur temps d'attente Espace suffisant sur site pour permettre le stationnement de plusieurs camions de livraison ou de réception et évitent les manœuvres sur la route Horaires de livraison : 7h-17h du lundi au vendredi Vitesse limitée à 15 km/h	-

Partie 1

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DU DOSSIER

1. La société PANHARD DEVELOPPEMENT	4
2. Présentation du projet	4
2.1. Historique du terrain	6
2.2. Organisation du centre	6
2.2.1. Accessibilité et circulation	6
2.2.2. Espaces verts	6
2.3. Organisation du bâtiment	7
2.3.1. Zones de stockage	7
2.3.2. Bureaux	7
2.3.3. Installations techniques	7
2.3.3.1. Local de charge	7
2.3.3.2. Chaufferie	8
2.3.3.3. Locaux sprinkler	8
2.4. Activité	8
2.4.1. Stockage	8
2.4.2. Effectif et horaires d'activité	9
2.5. Classement ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement)	10
3. Résumé non technique de l'étude d'impact	12
3.1. Raisons du choix du projet et variantes envisagées	12
3.2. Environnement naturel	12
3.2.1. Le terrain d'implantation	12
3.2.2. Continuité écologique	13
3.2.3. Zones humides	13
3.2.4. Espaces naturels protégés ou sensibles	13
3.2.4.1. Parc national	13
3.2.4.2. Réserve naturelle	13
3.2.4.3. Parcs Naturels Régionaux (PNR)	13
3.2.4.4. Arrêté préfectoral de protection de biotope	14
3.2.4.5. Zones NATURA 2000	14
3.2.4.6. ZNIEFF	15
3.2.5. Environnement physique	17
3.2.5.1. Contexte topographique et géologique	17
3.2.5.2. Qualité des sols	18

3.2.5.3. Eaux souterraines	18
3.2.5.4. Eaux superficielles et réseaux d'assainissement	20
3.2.5.5. Données météorologiques	20
3.2.5.6. Qualité de l'air	20
3.2.5.7. Bruit et vibrations	20
3.2.6. Environnement humain	21
3.2.6.1. Voisinage de l'établissement	21
3.2.6.2. Urbanisme	22
3.2.6.3. Contexte culturel et patrimoine	23
3.2.6.4. Voies de circulation	24
3.3. Evaluation des impacts	25
3.3.1. Domaine de l'eau	25
3.3.1.1. Origine et utilisation	25
3.3.1.2. Effluents aqueux	26
3.3.2. Rejets atmosphériques	26
3.3.2.1. Trafic routier	27
3.3.2.2. Chaudières	27
3.3.2.3. Sprinkler	27
3.3.2.4. Locaux de charge	27
3.3.3. Sol et sous-sol	27
3.3.4. Gestion des déchets	28
3.3.5. Trafic routier	29
3.3.5.1. Trafic généré par l'activité	29
3.3.5.2. Impact sur le réseau local	30
3.3.6. Bruits et vibrations	30
3.3.6.1. Sources de bruit et de vibrations	30
3.3.6.2. Impact sonore	30
3.3.6.3. Mesures compensatoires	30
3.3.7. Impact sur la santé	30
3.3.8. Intégration dans le paysage	31
3.3.9. Impact sur l'environnement culturel et le patrimoine	32
3.3.10. Impact sur les espaces agricoles	32
3.3.11. Incidence Natura 2000 - Impact sur les espaces naturels, la faune et la flore	32
3.3.11.1. Impact sur la faune et la flore locales	32
3.3.11.2. Incidence Natura 2000	33
3.3.12. Impact des sources lumineuses	33
3.3.13. Utilisation rationnelle de l'énergie	33
3.3.14. Impact sur le climat	33
3.3.15. Modalités de suivi des mesures	34

4. Résumé non technique de l'étude des dangers 34

4.1. Risque incendie.....	34
4.1.1. Effets thermiques.....	34
4.1.2. Dispersion de gaz de combustion	39
4.1.3. Dispersion d'eau incendie	39
4.1.4. Probabilité, gravité, cinétique.....	40
4.1.5. Mesures prises pour limiter les risques et les effets	40
4.2. Explosion d'une chaufferie	41
4.2.1. Effets de surpression	41
4.2.2. Probabilité, gravité, cinétique.....	42
4.2.3. Mesures prises pour limiter les risques et les effets	42
4.3. Conclusion	42

ILLUSTRATIONS

Figure 1 : vue aérienne des limites foncières du projet.....	5
Figure 2 : exemple de palette de stockage	9
Figure 3 : exemple de stockage sur racks	9
Figure 4 : vue du terrain depuis le sud vers le nord	12
Figure 5 : vue du terrain depuis son angle sud-est	12
Figure 6 : localisation des Parcs Naturels Régionaux.....	14
Figure 7 : zone Natura 2000 la plus proche.....	15
Figure 8 : localisation des ZNIEFF de type 1	16
Figure 9 : localisation de la ZNIEFF de type 2.....	17
Figure 10 : champ captant sur la zone d'étude.....	19
Figure 11 : localisation des points de mesure de bruit	21
Figure 12 : flux thermiques – incendie d'une cellule 1510 avec MMR.....	35
Figure 13 : flux thermiques – incendie d'une cellule 2662 avec MMR et stockage limité à 8 mètres de haut	36
Figure 14 : flux thermiques – incendie généralisé de 1 vers 2 et de 5 vers 4	37
Figure 15 : flux thermiques – incendie généralisé de 2 vers 1 et 3.....	37
Figure 16 : flux thermiques – incendie généralisé de 3 vers 2 et 4.....	38
Figure 17 : flux thermiques – incendie généralisé de 4 vers 3 et 5.....	38
Figure 18 : effets de surpression – explosion de la chaufferie	41

Tableau 1 : déchets produits par l'activité.....	29
--	----

1. La société PANHARD DEVELOPPEMENT

La société PANHARD DEVELOPPEMENT fait partie du Groupe PANHARD (SAS au capital de 6 630 000 €) qui est un acteur majeur de l'immobilier d'entreprise en France et qui a toujours su être un précurseur. 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.

Reconnue par le marché pour ses opérations en Ile-de-France, la société PANHARD DEVELOPPEMENT a réalisé à ce jour plus de 1 000 000 m² de plates-formes logistiques et bureaux.

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

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 d'exploiter qui aura été pris. Un Property Manager dédié sera en charge de surveiller l'activité du ou des locataire(s) au regard de l'autorisation d'exploiter obtenue.

2. Présentation du projet

Le terrain retenu figure dans la ZAE (Zone d'Activités Economiques) de Bruyères sur Oise. Il développe 6,7 hectares.



Figure 1 : vue aérienne des limites foncières du projet

Le plan de situation au 1/25 000 est joint en page suivante.

Le voisinage direct du terrain se compose de :

- ✓ Au Nord l'embranchement de la voie mère SNCF gérée par HAROPA Ports de Paris connecté à la voie ferrée SNCF desservant la halte ferroviaire de Bruyères sur Oise. Cette voie mère est un projet destiné au trafic de marchandises tandis que la voie ferrée SNCF desservant la halte ferroviaire de Bruyères sur Oise est destinée au trafic de voyageurs.
- ✓ A l'Est, le projet de voie mère SNCF HAROPA Ports de Paris qui descendrait en direction du port de Bruyères sur Oise, puis une ligne aérienne très haute tension de 400 000 V et ensuite un plan d'eau sur la commune de Boran sur Oise qui est un vestige de l'exploitation d'une gravière ;
- ✓ Au Sud, un terrain vierge occupé par une friche naturelle ;
- ✓ A l'Ouest, la voie de desserte de la ZAE (route des Bosquets) puis un entrepôt couvert exploité par XPO Logistics.



2.1. Historique du terrain

Le terrain est une ancienne exploitation de sablon remblayée à une altitude hors crue pour permettre l'implantation d'une zone d'activité économique (voir la déclaration de cessation d'activité en [ANNEXE 16](#)).

2.2. Organisation du centre

2.2.1. Accessibilité et circulation

Le site sera doté de deux accès dans son angle sud-ouest connectés à la route des Bosquets :

- Un accès PL communiquant directement avec la cour camions dans la partie ouest du terrain. Cet accès sera muni d'un portail coulissant et relié par interphone au poste de garde. Une aire d'attente pour 5 PL sera créée à l'extrémité nord de la cour camions pour éviter le stationnement sur la route des Bosquets.
- Un accès VL à double flux (entrées et sorties) desservant un parking de 146 places dont 3 réservées aux Personnes à Mobilité Réduite.

La circulation des poids-lourds n'aura lieu que dans la cour camions qui sera équipée d'une raquette de retournement dans sa partie nord. Les VL ne circuleront qu'entre l'entrée et le parking qui leur est dédié.

L'approvisionnement en marchandises pourrait se faire en wagons depuis la future voie mère SNCF HAROPA Ports de Paris prévue à terme et longeant le terrain. Le projet intègre, en option, la réalisation d'un quai fer et de deux voies ferrées internes dans la partie est de la parcelle.

2.2.2. Espaces verts

Les espaces verts développeront 16 000 m² environ, soit 24% de la surface du terrain.

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

2.3. Organisation du bâtiment

De forme rectangulaire, le bâtiment d'environ 30 000 m² se composera d'une zone d'entrepôt, d'un bloc bureaux/locaux sociaux et de locaux techniques.

2.3.1. Zones de stockage

L'entrepôt, d'une hauteur au faîtage d'environ 12,50 mètres, se divisera en 5 cellules de 5 890 m² dédiées au stockage de produits à température ambiante, à l'exception de la cellule 1 dont la superficie sera diminuée par celles du local de charge et d'une partie du bloc bureaux/locaux sociaux.

Les cellules seront séparées les unes des autres par des murs REI 120. Tous ces murs séparatifs dépasseront d'1 mètre en toiture avec un retour minimum de 1 mètre en façade ou un dépassement minimum en saillie de la façade de 50 centimètres. Les ouvertures dans les murs (passages des chariots et portes piéton) seront équipées de portes EI 120 à ouverture automatique et manuelle.

La paroi nord sera également REI120 pour prévenir la construction d'une future extension.

Les cellules seront désenfumées et bénéficieront d'amenées d'air frais conformément à la réglementation.

2.3.2. Bureaux

Un bloc bureaux/locaux sociaux sera bâti en R+1. Il regroupera les bureaux du personnel administratif et commercial, des vestiaires, des sanitaires et des locaux sociaux.

Ce bloc bureaux/locaux sociaux sera séparé de la cellule 1 par un mur coupe-feu REI 120 s'arrêtant en sous-face de la toiture de cellule. Ce mur REI 120 sera équipé d'une porte piétons EI 120.

Une mezzanine sera créée au-dessus de la zone de réception/expéditions de la cellule 1. Ultérieurement, cette mezzanine pourra servir d'extension pour les bureaux. Sa structure sera R 120 et son plancher bas REI 120. L'éventuelle paroi verticale avec le volume de la cellule 1 sera REI 120 et émergera en toiture d'1 mètre.

2.3.3. Installations techniques

2.3.3.1. **Local de charge**

La circulation des marchandises dans l'entrepôt se fera avec des chariots et des transpalettes électriques. La charge des batteries aura lieu dans un local spécialement équipé et exclusivement réservé à cet effet.

La puissance du courant continu utilisable pour la charge des accumulateurs sera de 200 kW. Le local sera séparé des autres locaux par des parois REI 120. Il aura une porte coulissante EI 120 à fermeture automatique et manuelle pour permettre le passage des engins de manutention.

La paroi extérieure sera en bardage métallique double peau (voir [ANNEXE 1](#)). Le sol et les murs sur une hauteur d'1 mètre seront recouverts d'une peinture antiacide. Un ou plusieurs regards au centre du local permettra de récupérer les égouttures éventuelles.

2.3.3.2. Chaufferie

Les cellules de stockage seront réchauffées à partir d'aérothermes à eau chaude alimentés au moyen d'une chaufferie. La puissance thermique nominale de la chaufferie sera de 1 MW. Les murs et le plafond de la chaufferie seront REI120. Une aération en partie haute et basse permettra le renouvellement de l'air. La chaufferie sera équipée d'une détection de gaz.

2.3.3.3. Locaux sprinkler

Le bâtiment sera équipé d'un système d'extinction automatique (ou sprinkler). Le réseau sera alimenté à partir de motopompes diesel installées dans un local spécifique. La réserve d'eau associée sera constituée d'une cuve aérienne de 750 m³.

2.4. Activité

PANHARD DEVELOPPEMENT a conçu ce bâtiment logistique 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.

2.4.1. 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 1200 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 **1,5 m³** pouvant contenir, dans notre cas, **600 kg** de matières combustibles.



Figure 2 : exemple de palette de stockage

Les marchandises emballées en cartons seront stockées sur des palettes en bois. Le stockage se fera sur racks ou palettiers sur 6 niveaux (sol + 5) ce qui représentera une hauteur maximale de stockage de 11 mètres au point haut de la palette.

La taille des cinq cellules sera similaire (5 890 m²), à l'exception de la cellule 1 dont la superficie sera diminuée par l'emprise du local de charge et d'une partie du bloc bureaux.



Figure 3 : exemple de stockage sur racks

2.4.2. Effectif et horaires d'activité

Le personnel est estimé à 140 personnes ; 100 personnes travailleront en exploitation (caristes, préparateurs de commande, gestionnaires de stock) et 40 personnes seront dédiées aux tâches administratives (comptabilité, gestion, ressources humaines, support technique logistique, direction).

Les personnes en exploitation travailleront en deux équipes du lundi au vendredi, avec une activité possible le samedi et la nuit au moyen d'une troisième équipe.

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

3. Résumé non technique de l'étude d'impact

3.1. Raisons du choix du projet et variantes envisagées

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 dans le bassin parisien et à proximité d'une trame routière importante

En s'inscrivant dans le contexte de la ZAE de Bruyères sur Oise qui est suffisamment éloignée des premières zones habitées, l'implantation de ce bâtiment logistique limitera les nuisances pour le voisinage (bruit et trafic routier en particulier).

Il n'y a pas eu d'autres variantes étudiées. Les voies ferrées à l'est, présentées en option, n'étaient pas intégrées lors de la première esquisse.

3.2. Environnement naturel

3.2.1. Le terrain d'implantation

Le terrain était une friche naturelle lors de nos investigations de terrain au mois d'octobre 2016.

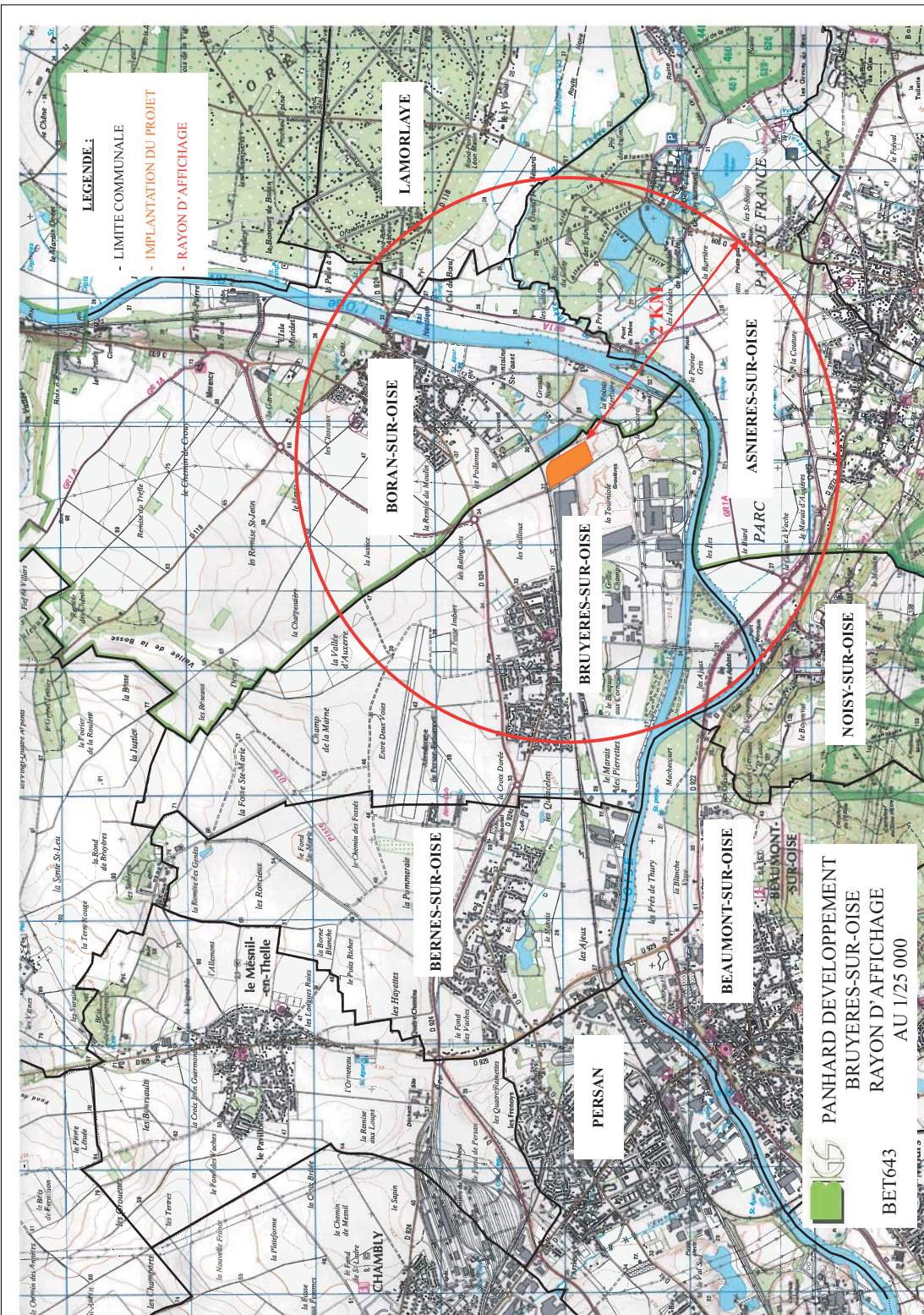


Figure 4 : vue du terrain depuis le sud vers le nord



Figure 5 : vue du terrain depuis son angle sud-est

Le terrain est une friche naturelle occupée par une végétation spontanée. Il est limité au nord par la voie mère SNCF HAROPA Ports de Paris et à l'ouest par la voie d'accès à la ZAE sur une partie de son linéaire.



Le cabinet ECOSPHERE est intervenu pour effectuer une étude d'impact écologique. Les investigations, d'avril à octobre 2016, ont porté sur une superficie d'environ 40 hectares comprenant l'emprise de notre projet et les zones aux abords, notamment les secteurs humides (voir en **ANNEXE 2**).

Aucun habitat ou flore à enjeu n'a été recensé sur la zone d'étude. S'agissant de la faune, les enjeux spécifiques recensés concernent des espèces d'oiseaux et d'orthoptères. Au final, les enjeux écologiques de la zone d'étude restent globalement faibles à fort pour les orthoptères. Cependant, une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées n'est pas nécessaire.

3.2.2. Continuité écologique

Le corridor de la sous-trame herbacée « Corridors fonctionnels des prairies, friches et dépendances vertes » traverse la zone d'étude et fait le lien entre les zones agricoles située à l'ouest et à l'est du projet.

3.2.3. Zones humides

Le secteur d'étude est riche en zones potentiellement humides d'après l'application CARMEN gérée par la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie d'Ile de France. D'après la cartographie, une faible partie de notre terrain, le long des limites est et sud, est concernée. La superficie concernée sera occupée par des espaces verts et en partie par une noue de gestion des eaux pluviales située à l'est de la parcelle. Le fonctionnement des deux zones humides ne sera pas perturbé.

3.2.4. Espaces naturels protégés ou sensibles

3.2.4.1. **Parc national**

Notre projet ne se situe pas dans ou à proximité d'un Parc national.

3.2.4.2. **Réserve naturelle**

Notre projet s'inscrit en dehors de toute réserve naturelle.

3.2.4.3. **Parcs Naturels Régionaux (PNR).**

La commune de Bruyères sur Oise n'est pas intégrée dans un PNR mais se retrouve entre deux PNR :

- Le PNR Oise Pays de France, à l'est et au sud ;
- Le PNR du Vexin Français à l'ouest.

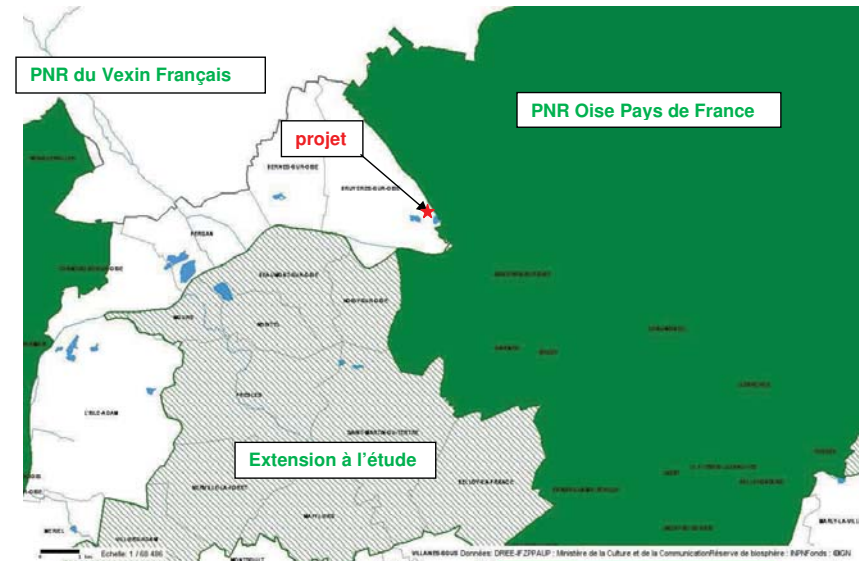


Figure 6 : localisation des Parcs Naturels Régionaux

Notre projet est très proche de la limite occidentale du PNR Oise Pays de France ; il a été développé en conséquence, notamment en termes d'insertion paysagère.

3.2.4.4. **Arrêté préfectoral de protection de biotope**

Notre projet s'inscrit en dehors de toute zone protégée par un arrêté préfectoral de protection de biotope.

3.2.4.5. **Zones NATURA 2000**

La zone Natura 2000 « massif des trois forêts et bois du roi » débute à un peu plus de 900 mètres à l'est, de l'autre côté de l'Oise. Il s'agit d'une ZPS dont le document d'orientation générale nous apprend qu'elle a été inventoriée par le bureau d'études Ecothème et plusieurs naturalistes. La ZPS compte dix espèces de la directive Oiseaux. Sur ces dix espèces, la moitié semble bien présente (Bondrée apivore, Engoulevent d'Europe, Pics noir et mar et Martin-pêcheur d'Europe) et le site a une responsabilité particulière pour deux espèces de fort intérêt (Engoulevent d'Europe et Pic mar).

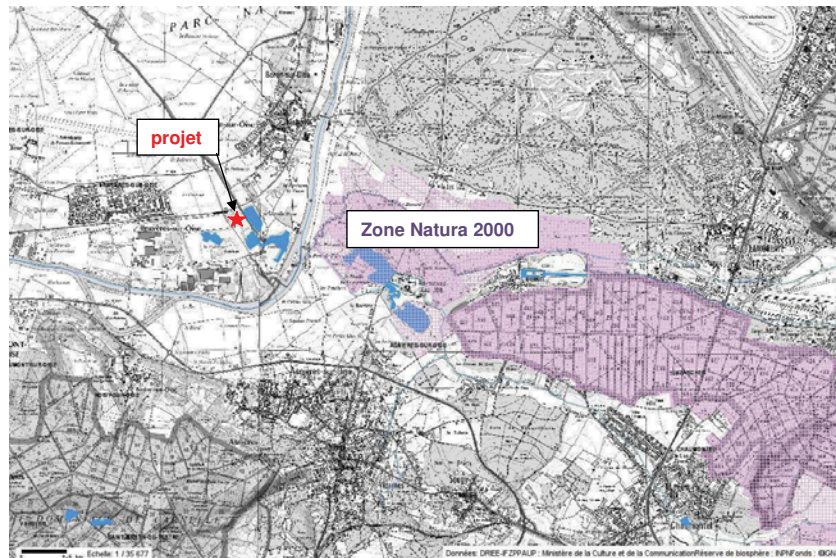


Figure 7 : zone Natura 2000 la plus proche

Notre projet est suffisamment éloigné pour ne pas perturber le fonctionnement de cette zone Natura 2000.

3.2.4.6. 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.

Il existe 2 types de ZNIEFF :

- ✓ **ZNIEFF de type 1** : d'une superficie assez limitée, elle renferme des espèces et des milieux rares ou protégés ;
- ✓ **ZNIEFF de type 2** : elle correspond à de grands espaces naturels (massif forestier, estuaire,...) offrant de grandes potentialités biologiques.

Nous avons recensé deux ZNIEFF de type 1 situées de l'autre côté de l'Oise :

- Etangs et marais de Royaumont à plus de 900 mètres à l'est ;
- Marais d'Asnières sur Oise à 1,6 kilomètre au sud.

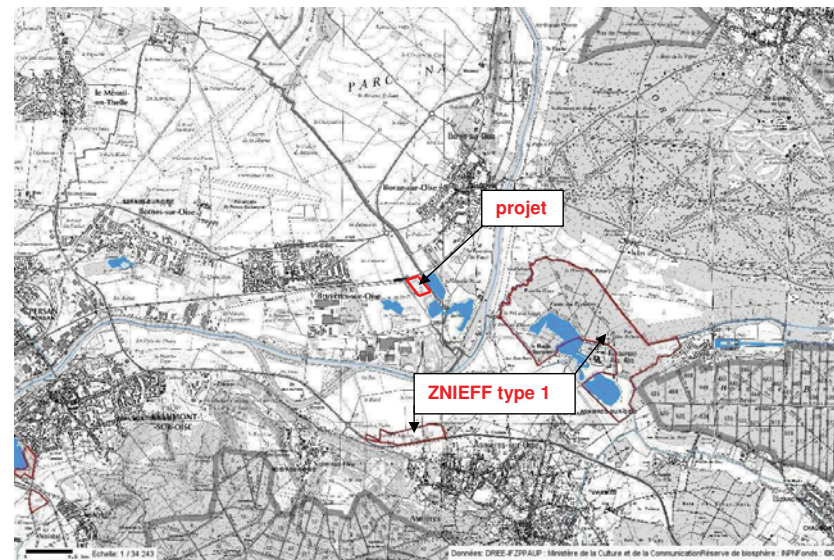


Figure 8 : localisation des ZNIEFF de type 1

Deux ZNIEFF de type 2 figurent également sur le secteur d'étude, toujours de l'autre côté de l'Oise :

- Vallée de la Thève et de l'Ysieux à plus de 900 mètres à l'est ;
- Forêt de Carnelle à 2,5 kilomètres au sud/sud-ouest.

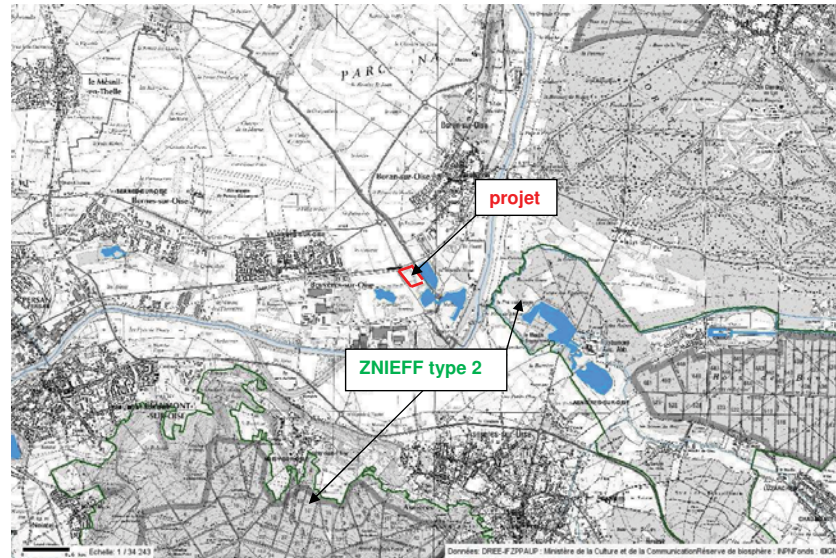


Figure 9 : localisation de la ZNIEFF de type 2

En résumé, le secteur d'étude dévoile quatre ZNIEFF dont les plus proches sont à plus de 900 mètres à l'est, de l'autre côté de l'Oise. Les ZNIEFF les plus proches sont naturellement protégées par le lit de l'Oise et ne devraient pas subir de dérangement causé par notre projet.

3.2.5. Environnement physique

3.2.5.1. Contexte topographique et géologique

Le terrain naturel est à une cote d'environ 28 m NGF et présente une déclivité de 4 mètres selon un axe est-ouest. D'après la carte géologique de Creil édition du BRGM, la succession lithologique est :

- Alluvions modernes de l'Oise,
- Alluvions anciennes de bas et très bas niveaux,
- Craie du Camponien.

Un diagnostic environnemental a été entrepris en 2015 sur une superficie plus importante que le terrain objet de l'étude ; il nous révèle que le terrain naturel a été remblayé avec des matériaux vraisemblablement liés aux précédentes exploitations de carrières sur le secteur d'étude (voir en [ANNEXE 3](#)).

3.2.5.2. Qualité des sols

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. D'après cette base de données, aucun site pollué n'est recensé sur la commune de Bruyères sur Oise.

En 2015, un diagnostic environnemental de la qualité des sols a été effectué par la société GEAUPOLE à la demande du Conseil Général du Val d'Oise (voir rapport complet en [ANNEXE 3](#)). Cette société a effectué des prélèvements et analyses de sol lors de son intervention. Sur notre terrain, il a été décelé entre 2 et 3 mètres de profondeur une pollution aux métaux (cadmium, cuivre, mercure, plomb et zinc) et de très fortes teneurs en carbone organique total. Ces fortes teneurs ont été trouvées dans les remblais en relation avec les anciennes utilisations du site (anciennes gravières).

GEAUPOLE a conclu sur une recommandation relative à la réalisation d'un diagnostic environnemental complémentaire. Celui-ci a été réalisé en 2017 par SOLPOL (voir rapport complet en [ANNEXE 3](#)). Il indique que l'évaluation quantitative des risques sanitaires et les concentrations mesurées dans les sols sont compatibles avec notre projet.

La pollution historique du sol et du sous-sol liée à l'ancienne utilisation du site ne sera pas contraignante pour la réalisation de notre projet.

3.2.5.3. Eaux souterraines

Les aquifères susceptibles d'être rencontrés au droit du site sont les suivants :

- Des circulations d'eau parasites dans les terrains superficiels par infiltration du ruissellement ;
- La nappe dans les formations alluvionnaires ;
- La nappe de la craie.

Lors des investigations réalisées par GEAUPOLE en août 2015, des arrivées d'eau ont été observées à 2 mètres de profondeur sur notre terrain. Les premières eaux se situent à faible profondeur surtout après un épisode pluvieux prononcé. Vu la lithologie du terrain, ces eaux peuvent recharger l'aquifère de la craie situé plus en profondeur.

Notre terrain est concerné par le périmètre de protection éloignée des captages d'Asnières sur Oise. La figure ci-après indique l'emprise du périmètre de protection instauré par arrêté préfectoral en date du 29 juin 1978 pour le champ captant d'Asnières sur Oise. Cet arrêté précise que « les établissements classés (dorénavant appelés ICPE) ne pourront être autorisés que sous réserve d'application des conditions concernant la manipulation, le transport et le dépôt des produits solides ou liquides susceptibles de polluer l'eau : aucun rejet d'eaux usées ne pourra y être fait sur ou dans le sol ; il ne sera traversé par aucune canalisation d'eaux usées autres que les effluents directs des constructions qui s'y trouvent. [...] De même, tous les réservoirs contenant des liquides autres que l'eau potable seront visitables extérieurement ou placés dans des cuves de rétention. Tous produits chimiques ou autres solubles dans l'eau ne pourront être déposés, manipulés ou entreposés que sur des aires étanches. D'une manière générale, toutes précautions seront prises pour éviter absolument toute infiltration dans le sol des produits capables d'altérer la qualité des eaux. »

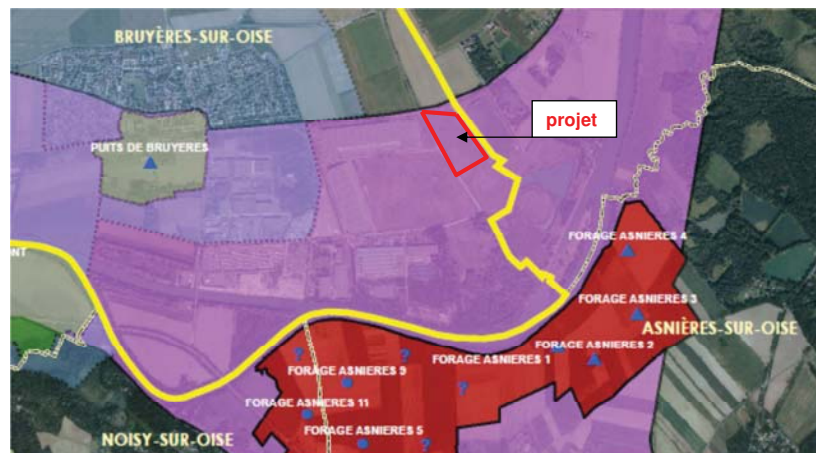


Figure 10 : champ captant sur la zone d'étude



Les conditions d'exploitation seront respectées en disposant sur rétention les substances liquides pouvant altérer la qualité des eaux.

3.2.5.4. Eaux superficielles et réseaux d'assainissement

Le projet est localisé dans le bassin versant de l'Oise dont le lit mineur se situe à 700 mètres à l'est et à un peu moins d'1 kilomètre au sud. Le sens d'écoulement des eaux nous situe en rive droite.

Nos eaux pluviales seront rejetées avec un débit de fuite fixé à 1 litre par seconde et par hectare dans un collecteur évacuant les eaux pluviales dans l'Oise. La pluie à considérer pour dimensionner l'ouvrage de régulation du débit est une pluie d'occurrence vicennale (20 ans). L'ouvrage de régulation sera composé d'une noue et d'un bassin sur notre terrain

Les eaux usées en provenance des entreprises de la ZAE sont traitées par la station d'épuration biologique de Bruyères sur Oise sise en aval et au bord de l'Oise.

3.2.5.5. Données météorologiques

Le climat est de type tempéré sous influence océanique avec des pluies assez abondantes, rarement intenses, réparties sur l'ensemble de l'année, et des températures jamais excessives quelle que soit la saison.

Les vents observés sont principalement du Sud-ouest, avec une tendance secondaire pour ceux venant du Nord-est..

3.2.5.6. Qualité de l'air

La station de mesure la plus proche permettant d'appréhender la qualité de l'air sur le secteur d'étude se situe à Saint-Martin du Tertre, commune située à 5 kilomètres au sud environ de notre terrain pour l'ozone et la teneur en Poussières Minérales 2,5 µm (PM 2,5). La teneur en dioxydes d'azote (NOx) est fournie par la station de mesure de Gonesse. Ces deux stations indiquent sur la qualité de l'air est correcte sur le secteur d'étude.

3.2.5.7. Bruit et vibrations

Une étude a été confiée au cabinet Accord Acoustique afin de déterminer le niveau sonore existant dans l'environnement. Les mesures ont été effectuées en quatre points :



Figure 11 : localisation des points de mesure de bruit

Les niveaux sonores mesurés sont principalement influencés par le trafic routier de la RD 924 au nord, par le trafic routier de la voie de desserte de la ZAE et par le trafic ferroviaire. Les ZER les plus proches, composées d'habitations, se trouvent à 200 mètres à l'Est et à 500 mètres au nord-ouest.

3.2.6. Environnement humain

3.2.6.1. Voisinage de l'établissement

Les activités proches dans la ZAE de Bruyères sur Oise sont :

- Un entrepôt exploité par XPO Logistics à l'ouest, sur le terrain situé de l'autre côté de la voie de desserte,
- Un entrepôt exploité par SCAPNOR à l'ouest/sud-ouest ; notre bâtiment devrait être éloigné de 600 mètres de celui-ci ;
- L'usine IMS à 600 mètres au sud-ouest dont le domaine d'activité est la métallerie ;
- L'entreprise VERRE D'OR, menuiserie de verre, à 500 mètres au sud-ouest ;
- Le site « SOLUTIONS » à 500 mètres au sud conçu et développé par BIOGENIE ; il s'agit d'un centre de tri et de valorisation de terres polluées.

Plus loin à l'ouest, nous avons recensé également le site originel de la SCAPNOR et un centre ARCELOR MITTAL.

Les habitations les plus proches de l'établissement seront situées :

- A 700 mètres à l'ouest/nord-ouest sur la commune de Bruyères sur Oise ; ces habitations sont séparées de la ZAE par la voie ferrée ;
- Sur la commune de Boran sur Oise, limitrophe à l'est et faisant partie du département de l'Oise :
 - A 700 mètres au sud-est à proximité des écluses,
 - A 600 mètres à l'est en bordure de l'Oise,
 - A 350 mètres au nord/nord-est.

Les premières habitations relevées à Boran sur Oise sont de l'habitat diffus, avec une faible densité de construction et donc de personnes, contrairement à l'habitat observé sur la commune de Bruyères sur Oise.

Les Etablissements Recevant du Public (ERP) relevés sur le secteur d'étude proche sont :

- Une école à Bruyères sur Oise à 1,2 kilomètre à l'ouest/nord-ouest,
- Une autre école à Bruyères sur Oise à 1,8 kilomètre à l'ouest,
- La gare de Bruyères sur Oise à 1,6 kilomètre à l'ouest,
- Deux stades de football à Bruyères sur Oise à 1 kilomètre au nord-ouest,
- Une école à Boran sur Oise à 1,3 kilomètre au nord/nord-est,
- La gare de Boran sur Oise à 1,4 kilomètre au nord-est,
- Deux stades de football et un terrain de tennis à 1,3 kilomètre au nord/nord-est.

Les ERP sont relativement éloignés de notre projet et se distribuent de manière équitable entre Bruyères sur Oise et Boran sur Oise.

Au XIXe siècle, la commune était essentiellement agricole et consacrée en particulier à la grande culture céréalière et betteravière ainsi qu'à l'élevage des moutons. Désormais, l'activité agricole est concentrée dans le nord de la commune dont une superficie notable est occupée par l'aérodrome de Persan-Beaumont. La culture céréalière et betteravière a perduré tandis que l'élevage ovin a disparu.

L'Institut national des Appellations d'Origine (INAO) ne recense aucun produit d'appellation contrôlée sur la commune de Bruyères sur Oise.

3.2.6.2. Urbanisme

La commune de Bruyères sur Oise fait partie de la communauté de communes du Haut Val d'Oise.

Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

La Communauté de Communes Haut Val d'Oise ne s'est pas dotée d'un SCOT.

Plan Local d'Urbanisme (PLU)

La commune de Bruyères sur Oise a approuvé son Plan Local d'Urbanisme le 21 mars 2006 qui ensuite a été modifié le 29 juin 2007 et le 28 août 2009.

Dans le PLU, notre terrain apparaît en zone Ula, zone d'activités économiques dont le secteur Ula. Les installations classées pour la protection de l'environnement ne font pas partie des occupations et utilisations du sol interdites. Elles sont donc tacitement admises.

Servitudes

Les lignes aériennes à haute tension longeant le terrain à l'est créent une servitude impactant l'angle nord-est de notre terrain.

Cette servitude est sans conséquence sur notre projet car la zone impactée ne sera pas construite : il s'agit uniquement d'espaces verts.

3.2.6.3. Contexte culturel et patrimoine

Sites classés et inscrits

Le secteur d'étude comporte un site classé et deux sites inscrits : la Vallée de l'Ysieux et de la Thève à 800 mètres au sud, l'ensemble du Massif des trois Forêts de Carnelle, l'Isle Adam, Montmorency et leurs abords à 1,3 kilomètres au sud-ouest et le site du Hameau de Baillon, bois de Bonnet et domaine de Royaumont à 1,8 kilomètres au sud-est.

Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP)

La ZPPAUP la plus proche est celle d'Auvers sur Oise à une quinzaine de kilomètres au sud-ouest. Notre projet est donc très éloigné de la ZPPAUP la plus proche.

Monuments historiques

Il existe un monument historique sur la commune de Bruyères sur Oise : il s'agit de l'église Saint-Vivien sise à plus de 500 mètres de notre terrain (1,1 kilomètre à l'ouest).

La commune de Boran sur Oise compte trois monuments historiques :

- L'église à 1,3 kilomètre au nord-est,
- La ferme de Morancy à 2,9 kilomètres au nord-est,
- Le château à 1,8 kilomètre au nord-est.

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

Vestiges archéologiques

Le terrain étant une ancienne carrière ayant été exploitant sur la totalité du terrain et remblayé lors de sa cessation d'activité, aucun vestige archéologique n'est susceptible d'être présent sur le site.

3.2.6.4. Voies de circulation

Routes

Le site sera accessible au moyen d'une voie de desserte connectée avec la RD 924 au nord. Cet axe routier permet de rejoindre à l'ouest l'A16 via la RD 4.

L'autoroute A16, baptisée « l'Européenne », est connectée au sud à la Francilienne via la RN1 et rejoint au nord l'agglomération d'Amiens.

La RD 922, au sud, n'offre pas un accès direct à la zone industrielle mais, au moyen de plusieurs giratoires à l'ouest, est un itinéraire possible en rattrapant la RD 924.

Voies ferrées

Une voie mère SNCF sera créée au nord et à l'est de notre terrain et se raccordera à l'embranchement déjà existant au nord-ouest. Elle se connectera ensuite à la voie ferrée desservant la halte ferroviaire. Cette voie mère reliera le port de Bruyères sur Oise en cheminant à proximité de notre limite est. Elle est gérée par HAROPA Ports de Paris. C'est à partir de cette voie mère que seront éventuellement connectées nos deux voies ferrées internes optionnelles.

Voies aériennes

L'aérodrome de Persan-Beaumont est situé à 1,5 kilomètre au nord-ouest. Il s'agit d'une ancienne base aérienne utilisée par l'armée de l'air. L'aérodrome, aujourd'hui géré par Aéroports de Paris, est très actif et utilisé pour diverses activités comprenant l'aviation de tourisme, l'ULM, l'hélicoptère, le parachute ascensionnel et le modélisme.

Voies navigables

Le cours d'eau navigable le plus proche est l'Oise. L'Oise est la seule voie navigable qui mette en communication la Belgique et le Nord de la France avec Paris.

Les bateaux fréquentant cet axe fluvial sont essentiellement des péniches, avec une part de navigation de plaisance. HAROPA Ports de Paris a récemment aménagé une plate-forme à containers dans le port de Bruyères sur Oise, à 1 kilomètre environ au sud.

Chemins ruraux et circulations douces

La voirie de la ZAE n'a pas été aménagée en intégrant des circulations douces à destination des cyclistes et des piétons.

Le chemin de Grande Randonnée pédestre dénommé GR1A (de la Porte Maillot, Paris, à Nesles la Vallée, Val d'Oise) suit la rive gauche de l'Oise au sud, à 1,2 kilomètre de notre terrain, et à l'est à 900 mètres au plus près mesurés au pont de Thève.

3.3. Evaluation des impacts

3.3.1. Domaine de l'eau

3.3.1.1. Origine et utilisation

Eau potable

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

Elle sera utilisée pour l'alimentation des installations sanitaires (WC, lavabos et douches) et pour le lavage des locaux

Eau industrielle

Il n'y a pas à proprement parler d'eau industrielle car aucune activité de fabrication ou de transformation de matières ne sera réalisée.

Eau incendie

Le réseau d'eau incendie interne sera alimenté par le réseau incendie existant dans la ZAE. Les deux poteaux les plus proches de notre terrain ont un débit de 236 m³/h et 143 m³/h, mais cette dernière valeur est minorée car le poteau présentait une fuite importante. Nous retenons en conséquence un débit de 180 m³/h.

La consommation annuelle d'eau potable est estimée à 2 000 m³/an.

3.3.1.2. Effluents aqueux

Les effluents seront de trois types :

Eaux vannes : elles seront issues des installations sanitaires (douches, lavabos, WC).

Les eaux issues des installations sanitaires du site représenteront environ 2 000 m³/an. Elles seront 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 Bruyères sur Oise.

Eaux résiduaires : les eaux résiduaires seront les eaux de lavage du sol, environ 180 m³/an ; sans additif, elles seront vidangées dans le réseau des eaux usées.

Eaux pluviales : on distingue deux types d'eaux pluviales :

- les eaux pluviales de voirie qui présenteront des risques de pollution
- les eaux pluviales de toiture, non polluées

Les **eaux pluviales ruisselant sur les toitures** sont considérées comme non souillées. Notre activité n'étant pas à l'origine de rejets atmosphériques polluants (poussières ou gaz) qui pourraient se déposer sur les toitures et être entraînés par les eaux de pluie, ces eaux ne nécessiteront pas de traitement particulier. Elles seront collectées et dirigées vers une noue étanche située le long de notre limite de propriété est. Cette noue se vidangera dans un bassin d'orage étanche aménagé dans la partie nord de notre terrain.

Les **eaux pluviales lessivant les voiries** et les zones de stationnement pourront être souillées par des traces d'hydrocarbures et des boues issues des véhicules en transit. Elles ne seront pas rejetées directement. Ces eaux seront collectées au niveau des parkings, des voiries et des cours camion. Elles seront recueillies par un réseau spécifique pour être traitées sur un décanteur/séparateur à hydrocarbures qui les débarrassera des traces d'hydrocarbures et des boues.

Les notes de dimensionnement des bassins et de prédimensionnement des décanteurs/séparateurs d'hydrocarbures sont jointes en [ANNEXE 8 et 9](#).

3.3.2. Rejets atmosphériques

Notre projet comprendra quatre sources de pollution :

- les gaz d'échappement des véhicules transitant sur notre site,
- les gaz de combustion des chaudières,
- les gaz de combustion des groupes sprinkler,
- les rejets des locaux de charge.

3.3.2.1. Trafic routier

Les véhicules transitant sur le centre répondront aux normes européennes en vigueur et 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.

3.3.2.2. Chaudières

Les chaudières seront neuves et répondront aux normes en vigueur. 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 naturel n'émet pas de poussière contrairement aux autres combustibles. Les chaudières fonctionneront uniquement en période froide.

3.3.2.3. Sprinkler

Le système d'extinction automatique sera alimenté par un moteur diesel utilisant du fioul domestique. Son utilisation sera ponctuelle et limitée aux essais obligatoires.

3.3.2.4. Locaux de charge

La charge des batteries des chariots électriques entrainera la formation d'hydrogène qui n'est pas un polluant atmosphérique. L'hydrogène sera rejeté en toiture par le système d'extraction des locaux.

3.3.3. Sol et sous-sol

En fonctionnement normal, le projet ne génère aucun impact sur la qualité du sol et du sous-sol.

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

- Le fioul domestique dans le local sprinkler,
- Les eaux d'extinction d'un incendie,
- Les liquides polluants pouvant être stockés dans les cellules en faible quantité.

Fioul domestique dans le local sprinkler

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

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 ZAE, une vanne d'isolement sera mise en place. Cette vanne, à fermeture manuelle et automatique, permettra de retenir les eaux sur site. Ces dernières seront retenues sur la dalle du bâtiment, dans la cour camions à l'ouest et dans le bassin de rétention étanche mis en place dans l'angle sud-ouest.

Liquides alimentaires

Le dallage de chaque cellule permettra de contenir 324 m³ avec un décaissé réalisé de 6 centimètres entre la zone des quais et la zone de stockage. Tout épanchement de liquide alimentaire consécutif à un choc ou à un renversement de palettes sera en conséquence contenu sur la dalle.

3.3.4. Gestion des déchets

Les déchets produits par ce type d'activité sont essentiellement des déchets d'emballage provenant des activités de préparation de commandes. Il s'agira de palettes en bois, de papier/cartons et de films plastiques.

Les tâches administratives dans les bureaux seront à l'origine de déchets banals (essentiellement papier) de même que les locaux de détente.

Le tableau qui suit résume la nature des déchets produits, les quantités stockées les modes de traitement.

Déchets produits par les activités administratives et logistiques :			
Déchet	Nature	Quantité maximale sur site	Traitement
Palettes déclassées	Bois	20 à 30 m ³	Réutilisation Recyclage du bois
Conditionnements usagés non souillés	Cartons, papier Films plastiques	Un container de papiers et cartons, soit 30 m ³ Un container de plastiques, soit 30 m ³	Recyclage ou incinération avec récupération d'énergie
Déchets banals	Déchets assimilables à des ordures ménagères	30 m ³	Incinération avec ou sans récupération d'énergie
Papiers usagés	Papiers	Une partie des 30 m ³ évoqués ci-dessus	Recyclage

Déchets issus des activités de maintenance et d'entretien :			
Activité	Nature	Quantité maximale sur site	Traitement
Maintenance des chariots électriques	Batteries usagées	Pas de stock sur site	Détoxication, recyclage de certains matériaux
Maintenance générale bâtiment	Tubes fluorescents, ampoules usagées	Le contrat comprendra l'enlèvement, l'évacuation et la livraison des déchets dans un centre autorisé à les traiter : pas de stock sur site	Recyclage partiel
	Equipements électriques et électroniques	Ces déchets seront vraisemblablement apportés à la déchèterie la plus proche en constituant des lots d'environ 1 m ³ .	Recyclage partiel
Séparateur à hydrocarbures	Boues hydrocarburées	10 m ³	Incinération
Entretien des espaces verts	Déchets verts	Absence de stock sur site	Compostage

Tableau 1 : déchets produits par l'activité

Plans d'élimination des déchets

L'ensemble des déchets sera transporté et traité par des acteurs de la vie économique locale, agréés et/ou autorisés, pour réduire au maximum le « tourisme » des déchets.

3.3.5. Trafic routier

3.3.5.1. **Trafic généré par l'activité**

Le trafic généré aura deux composantes :

- trafic de Véhicules Légers (VL) correspondant aux voitures des employés du site et des visiteurs ;
- trafic de Poids-Lourds (PL).

Le trafic global du centre logistique sera de 460 mouvements de véhicule par jour dont 180 liés aux PL.

3.3.5.2. **Impact sur le réseau local**

C'est sur la RD 922 que l'impact sera le plus élevé. La création de la liaison entre la RD922 et le Port au sud soulagera donc bien la RD 924.

L'impact global varie de 0,4% à 2,7%. Le trafic supplémentaire généré apparaît acceptable sur le secteur d'étude.

Les capacités de stationnement internes seront proportionnelles au trafic attendu, notamment PL, pour qu'aucun véhicule ne stationne le long de la voie de desserte de la ZAE et ne perturbe la fluidité du trafic routier. Il est ainsi prévu 5 places de stationnement pour les PL.

3.3.6. Bruits et vibrations

3.3.6.1. **Sources de bruit et de vibrations**

Les sources de bruit seront le trafic des véhicules et les chaufferies lorsqu'elles fonctionneront.

3.3.6.2. **Impact sonore**

Vu la distance séparant les aires d'évolution des PL et la chaufferie des ZER, notre contribution sera toujours inférieure aux valeurs à ne pas dépasser. Notre limite de propriété ouest sera la plus exposée au bruit généré par les PL évoluant au sein de notre installation, mais il s'agit également de la limite de propriété la plus exposée au bruit en provenance de la voie de desserte interne de la ZAE.

3.3.6.3. **Mesures compensatoires**

Tous les équipements bruyants (chaudières, pompes sprinkler) seront installés sur un socle anti-vibratile. Des mesures dans l'environnement périodiques permettront de s'assurer du respect des valeurs limites.

3.3.7. Impact sur la santé

Notre projet ne sera pas à l'origine de rejets atmosphériques ou aqueux pouvant présenter un risque pour la santé du voisinage en fonctionnement normal.

3.3.8. Intégration dans le paysage

La périphérie du site sera sécurisée par une clôture de type panneaux rigides maille environ 200x50 mm de couleur verte. Les accès seront fermés par des portails coulissants de la même couleur.

Les façades de l'entrepôt sont prévues en bardage métallique à ondes verticales, de couleur gris ardoise. La façade ouest, sur la cour camions, est rythmée par des bandes verticales en bardage doré et des menuiseries filantes au-dessus des portes à quai, permettant un apport qualitatif d'éclairage naturel.

Les locaux techniques, situés sur le pignon Nord, seront réalisés en bardage nervuré gris clair pour trancher avec le volume de l'entrepôt. Les portes piétons et portes à quai seront gris anthracite. Le doré de la façade des quais répond au volume des bureaux traité en bardage plan doré et gris anthracite. Le découpage des façades de cet ensemble, le mur rideau mettant son entrée en valeur, ainsi que les auvents et brise soleil, réalisés également en tôle métallique dorée, proposent des lignes géométriques simples au service d'une architecture sobre et élégante. Le but est de mettre en valeur le bâtiment, et notamment son pôle tertiaire, au sein d'une zone en renouveau. L'escalier d'accès en toiture bureaux et entrepôt, situé à l'arrière des bureaux, est également habillé d'une résille métallique dorée, en rappel des éléments de façade bureaux et entrepôt. Cette résille est traitée comme un élément architectural repérable et participe à la lecture d'ensemble du projet.

L'aménagement paysager s'appuie sur cinq objectifs :

- limiter la présence du bâtiment et des aires de manœuvres vis-à-vis des périphéries,
- constituer un cadre de vie agréable pour les utilisateurs du site,
- ménager des continuités écologiques le long de toutes les périphéries par le choix d'espèces végétales à caractère local.

Cependant, il n'est pas possible de planter des arbres à moins d'une dizaine de mètres des voies ferrées ainsi qu'au droit de l'extension possible du bâtiment au nord. Aussi, les plantations seront réparties autour du bassin d'orage au nord, sur deux bandes de terrain, l'une à l'ouest de la parcelle et l'autre au sud du parking VL, et sur les accotements entre les cours camions. Plusieurs modes de plantations ont été retenus pour palier à ces contraintes :

- constitution d'une peupleraie-saulaie à la périphérie du bassin d'orage au nord,
- plantation de haies bocagères arborées à l'ouest et au sud du terrain,
- végétalisation de la noue en limite est, à l'aide d'une roselière,
- entre les cours camions, implantation d'hêtres fastigiés dont les silhouettes joueront avec les matériaux de la façade,
- alignement de charmes fastigiés à la périphérie du bassin de rétention au sud.

3.3.9. Impact sur l'environnement culturel et le patrimoine

Notre projet se situe en dehors des périmètres de protection de monuments historiques locaux. Il n'y aura donc aucune interaction visuelle entre eux.

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

Il sera sans influence sur l'archéologie du secteur vu que le terrain est une ancienne carrière remblayée.

3.3.10. Impact sur les espaces agricoles

Notre projet n'aura pas d'impact direct sur l'activité agricole locale car il prendra place sur un terrain occupé par une friche naturelle. La quantité et la nature de nos rejets atmosphériques n'entraîneront pas de risque de pollution des terres cultivées essentiellement dans la partie nord de la commune.

3.3.11. Incidence Natura 2000 - Impact sur les espaces naturels, la faune et la flore

3.3.11.1. Impact sur la faune et la flore locales

L'étude d'impact écologique effectuée par le cabinet Ecosphère n'indique pas un habitat ou une flore à enjeu sur notre terrain. Les enjeux spécifiques recensés pour la faune varient de faible à fort pour les orthoptères.

Des mesures génériques de réduction sont proposées pour amoindrir l'effet du chantier et du projet. En complément, il est proposé :

- 1 mesure d'évitement (ME1), qui concerne la zone humide localisée au sud du projet ;
- 2 mesures de réduction (MR1, MR2) concernant :
 - MR1 : adaptation du phasage des travaux de dégagement des emprises, afin de réduire le risque de destruction ou de perturbation des espèces faunistiques, et notamment les espèces à enjeu ;
 - MR2 : limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire, afin de préserver les milieux naturels situés aux abords immédiats du projet ;
- 1 mesure de précaution concernant les espèces exotiques envahissantes (MI1).

Après la mise en place de ces mesures, les niveaux d'impact résiduel seront faibles. Aucune mesure compensatoire n'est donc requise.

La végétalisation de notre terrain à la fin des travaux participera à la trame verte en recréant un lien entre les zones situées à l'est et à l'ouest de notre parcelle.

3.3.11.2. Incidence Natura 2000

La zone Natura 2000 la plus proche de notre projet est localisée à plus de 900 mètres à l'est. Il s'agit de la ZPS « Massif des trois forêts et bois du roi ». Vu la distance, l'activité prévue n'aura aucun impact sur cette ZPS.

3.3.12. Impact des sources lumineuses

Il n'est pas prévu la mise en place d'enseignes lumineuses en façade. L'éclairage des extérieurs sera assuré par des lampadaires placés au niveau des voiries et des parkings et par des projecteurs au niveau de la façade de quais.

Ces éclairages seront orientés vers le sol. Les usagers des axes de circulation proches du site, notamment ceux de la voie de desserte interne de la ZAE, ne seront pas éblouis par ces sources lumineuses.

3.3.13. Utilisation rationnelle de l'énergie

L'absence de process industriel dans l'activité prévue 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,
- L'alimentation des équipements bureautiques.

Des mesures seront prises afin de limiter les consommations énergétiques : isolation thermique des locaux, gestion des éclairages et du chauffage électrique par GTC, etc.

3.3.14. Impact sur le climat

Les émissions de gaz à effet de serre seront limitées autant que possible : coupure des moteurs des PL dès leur mise à quai ou stationnement dans le centre, utilisation des chaudières uniquement en période froide et réglage des chaudières pour obtenir le meilleur rendement de combustion.

L'activité logistique tend à rationaliser et à réduire le nombre de mouvements de camions en les organisant au préalable. Les tournées seront pensées de manière à optimiser les quantités transportées par unité routière et à réduire les distances parcourues.

3.3.15. Modalités de suivi des mesures

Tous les compartiments de l'environnement susceptibles d'être impactés feront l'objet d'un suivi grâce à des relevés de compteur (eau potable, électricité, gaz de ville), à des factures (eau potable, électricité, gaz de ville, déchets) et à des prélèvements, analyses et mesures (eaux pluviales, bruit).

4. Résumé non technique de l'étude des dangers

Les phénomènes dangereux liés à notre activité sont :

- Le risque d'incendie des cellules de stockage
- Le risque d'explosion d'une chaufferie au gaz

4.1. Risque incendie

Le risque d'incendie est lié à la présence de matières combustibles dans les bâtiments.

Le phénomène d'incendie provoque trois types d'effets :

- l'effet thermique
- le risque de formation et de dispersion de gaz de combustion toxiques
- le risque de pollution par déversement des eaux d'extinction utilisées par les pompiers.

4.1.1. Effets thermiques

Le rayonnement thermique émis par un incendie peut avoir de nombreuses conséquences sur l'homme et sur les structures. L'intensité du rayonnement est mesurée en kW/m².

Les effets sur l'homme et les structures en fonction de l'intensité du rayonnement thermique sont les suivants :

- 8 kW/m² : flux pouvant provoquer un risque de propagation de l'incendie sur des installations voisines
- 5 kW/m² : flux pouvant provoquer la mort en cas d'exposition de plus de 1 minute
- 3 kW/m² : flux correspondant aux « effets irréversibles », c'est-à-dire provoquant des blessures graves (brûlures)

Le rayonnement thermique émis dépend de nombreux facteurs mais principalement :

- de la nature des produits pris dans l'incendie,
- de la surface en feu,
- de la hauteur du bâtiment et du stockage.

La structure du bâtiment impliqué et sa résistance au feu sont aussi des critères importants.

Le logiciel **Flumilog** permet de modéliser les effets thermiques en cas d'incendie. La modélisation a été effectuée pour chacune des cellules de stockage selon le type de marchandises présentes et le mode de stockage.

Les résultats obtenus montrent que les distances d'effets thermiques en cas d'incendie d'une cellule sont acceptables en réalisant des écrans thermiques en façades est et sud pour un stockage type 1510. Pour un stockage type 2662, il faut en plus limiter la hauteur de stockage à 8 mètres pour maîtriser les risques en cas d'incendie. Dans ces conditions, les zones de dangers engendrées par l'incendie d'une zone de stockage restent conformes à la réglementation.

Avec un stockage type 1510, seules les distances d'effets liées au flux de 3 kW/m² dépassent les limites de notre terrain à l'est et au sud (voir figure ci-après). Le flux thermique de 3 kW/m² atteindrait la voie mère SNCF HAROPA Ports de Paris à l'est uniquement en cas d'incendie dans les cellules 1 et 2, mais cette voie ne servirait qu'à transporter des marchandises si elle est mise en service. Au sud, le terrain est une friche naturelle et devrait le rester (zone humide intéressante pour la sauvegarde et la protection de la biodiversité). La situation est en conséquence réglementairement acceptable pour un stockage 1510 avec des écrans thermiques REI 120 placés en façade est et sud.

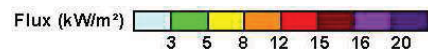


Figure 12 : flux thermiques – incendie d'une cellule 1510 avec MMR

La limitation de hauteur de stockage des matières plastiques à 8 mètres permet de supprimer le flux de 5 kW/m² au sud et surtout à l'est (voir figure suivante). Le flux thermique de 3 kW/m² ne déborde plus au sud. Il déborde de 4 mètres à l'est et toucherait la voie mère SNCF HAROPA Ports de Paris uniquement en cas d'incendie de la cellule 1. Néanmoins, pour les raisons explicitées ci-avant, la situation est réglementairement acceptable.

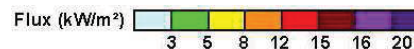


Figure 13 : flux thermiques – incendie d'une cellule 2662 avec MMR et stockage limité à 8 mètres de haut

L'étude de la propagation d'un incendie d'une cellule à d'autres cellules est possible car, dans certains cas, la durée d'incendie dépasse la tenue au feu théorique des murs séparatifs qui est de deux heures. De nouveaux calculs ont été effectués. Les zones de danger sont très proches de celles calculées lors d'un incendie sur une cellule. Le flux de 5 kW/m² ne dépasse pas des limites de propriété. Le flux de 3 kW/m² dépasse la limite de propriété sud d'1 ou 2 mètres selon le scénario ; il dépasse la limite de propriété est de 11 à 20 mètres selon le scénario et les cellules. Cette situation est réglementairement acceptable. Aucun flux ne dépasse les limites de propriété nord et ouest.

Flux (kW/m^2)

3	5	8	12	15	16	20
---	---	---	----	----	----	----



Figure 14 : flux thermiques – incendie généralisé de 1 vers 2 et de 5 vers 4



Figure 15 : flux thermiques – incendie généralisé de 2 vers 1 et 3



Figure 16 : flux thermiques – incendie généralisé de 3 vers 2 et 4



Figure 17 : flux thermiques – incendie généralisé de 4 vers 3 et 5

4.1.2. Dispersion de gaz de combustion

La combustion des marchandises combustibles entraîne la formation de gaz dont certains peuvent présenter des risques pour l'homme. Les risques de dispersion de gaz toxiques en cas d'incendie ont été étudiés et modélisés. Les hypothèses de calculs ont pris en compte la nature des marchandises attendues et nous avons sélectionné les scénarii majorants :

- Une cellule en feu emplit complètement de matières plastiques,
- Trois cellules en feu, la cellule initiale contenant des marchandises classées sous la rubrique 1510 et les deux autres contenant des matières plastiques.

Les seuils d'effets pris en compte sont le seuil des effets létaux (SEL) et le seuil des effets irréversibles (SEI).

Dans tous cas, les seuils ne sont pas atteints à hauteur d'homme. Les concentrations dangereuses pour l'homme sont atteintes à 120 mètres d'altitude. Etant donnée la topographie du terrain (zone sans relief) et la nature des constructions présentes ou à venir (pas d'immeuble de grande hauteur dans les zones impactées), il n'y aurait pas de personnes exposées à cette altitude.

4.1.3. Dispersion d'eau incendie

L'eau d'extinction utilisée par les pompiers en cas de sinistre va se charger de débris et de résidus divers qui peuvent entraîner une pollution des eaux. Ces effluents doivent donc être retenus sur site dans l'attente d'une analyse du niveau de pollution et de leur traitement éventuel comme déchet, sans rejet dans le milieu naturel.

Le volume d'effluents rejetés est calculé en prenant en compte le volume d'eau utilisée par les pompiers pendant deux heures d'intervention, le volume de la réserve d'eau d'extinction automatique, le volume éventuel de liquides stockés dans une cellule et le volume d'eaux pluviales pouvant se déverser pendant le sinistre. Le volume ainsi calculé est de **2350 m³**.

La rétention des eaux d'incendie sera assurée en utilisant :

- Le volume disponible dans le bâtiment grâce au décaissé de chaque cellule,
- Le volume disponible dans les quais extérieurs, la hauteur d'eau ne devant pas excéder 20 centimètres,
- Le volume disponible dans les canalisations d'eaux pluviales de voirie enterrées,
- Le volume disponible dans un bassin de rétention étanche sis dans l'angle sud-ouest de notre terrain.

4.1.4. Probabilité, gravité, cinétique

En cas d'incendie, les rayonnements thermiques émis ne toucheront aucun bâtiment habité ou occupé par des tiers ou de voie à grande circulation. Les gaz de combustion seront dispersés et ne présenteront pas de concentration dangereuse au sol. Le niveau de gravité sera donc **faible**.

Les départs de feu ont principalement pour origine la présence d'une source d'ignition (foudre, défaillance du réseau électrique, négligence humaine (fumeurs, travaux de maintenance)). Cependant, les incendies de grande ampleur pour ce type d'activité sont extrêmement rares.

En effet, la réglementation exige depuis plusieurs années des moyens de prévention et d'intervention permettant la limitation des conséquences de l'incendie (rayonnements thermiques, dispersion de gaz dangereux, dispersion d'eaux d'extinction polluées, effets domino).

L'incendie des cellules a une cinétique plutôt rapide. Néanmoins, l'incendie de l'ensemble des marchandises contenues est un phénomène long dépendant de la cinétique de propagation d'une zone à l'autre. Ainsi, la combustion complète des marchandises présentes dans une cellule de stockage, sans aucune intervention des pompiers, peut prendre plusieurs heures. Même si la dispersion du nuage de gaz polluants dépend des conditions météorologiques et particulièrement de la vitesse du vent, ce phénomène est lent.

4.1.5. Mesures prises pour limiter les risques et les effets

Les moyens techniques mis en place pour limiter la probabilité d'accident et ses conséquences sont :

- compartimentage de la zone de stockage en cellules séparées par des murs REI 120 et des portes EI 120
- isolement des cellules de stockage vis à vis des bureaux et des locaux techniques par des murs et des portes coupe-feu REI 120 et EI 120
- mise en place d'écrans thermiques sur les façades sud et est du bâtiment
- mise en place d'une protection contre la foudre
- moyens de lutte incendie (extinction automatique, réseau incendie armé, bornes incendie, réserve incendie, extincteurs) ; le système d'extinction automatique sera de type ESFR et adapté à la dangerosité des marchandises stockées. Il sera étudié en concertation avec l'assureur et sera agréé selon le référentiel choisi.
- détection automatique incendie assurée par l'installation d'extinction automatique avec report d'alarme
- surveillance humaine et/ou par télésurveillance en permanence
- rétention des eaux d'extinction d'incendie dans les cours camions, le bâtiment, le bassin étanche et les canalisations enterrées.

4.2. Explosion d'une chaufferie

4.2.1. Effets de surpression

La chaufferie fonctionnera au gaz de ville ; elles présentent en conséquence un risque d'explosion.

Une modélisation d'explosion de gaz dans la chaufferie a été effectuée. Ce calcul montre que les zones de surpression mortelles sont limitées à l'environnement proche de la chaufferie et qu'aucun rayon de surpression ne sort des limites de propriété. L'explosion de la chaufferie ne présente pas de risque pour le voisinage.

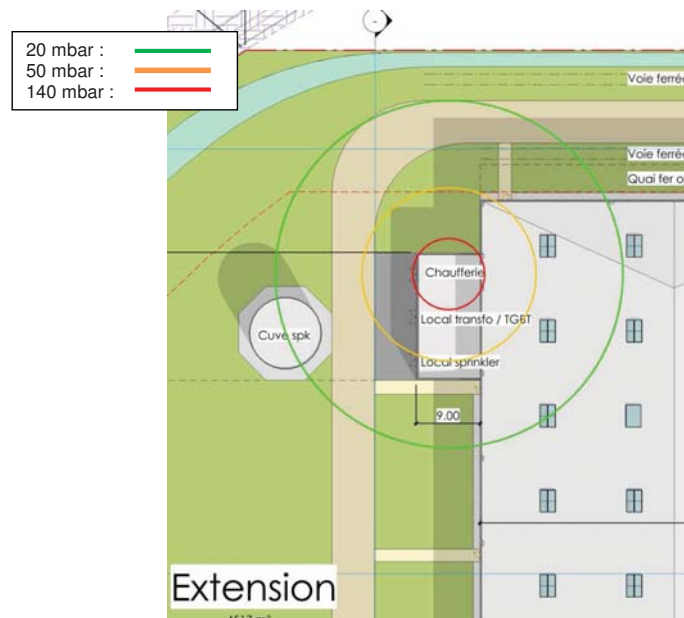


Figure 18 : effets de surpression – explosion de la chaufferie

4.2.2. Probabilité, gravité, cinétique

En cas d'explosion d'une chaufferie, les zones d'effets létaux et irréversibles restent dans les limites de propriété et ne présentent pas de risque significatif pour le voisinage. La gravité est donc faible.

L'explosion ne peut avoir lieu que lorsque le mélange que forment le gaz et l'air atteint une concentration optimale. La formation du nuage de gaz peut prendre plusieurs minutes selon l'importance de la fuite. Dans tous les cas, si le mélange se forme et que l'explosion a lieu, celle-ci est instantanée et ne permet aucune évacuation des personnes éventuellement présentes dans la zone de danger. Les effets d'une explosion sont immédiats.

Contrairement à l'incendie, il n'est donc pas possible d'envisager l'évacuation des personnes ou de mettre en place des moyens d'intervention. Il est donc important de veiller à ce que les moyens de prévention nécessaires soient mis en place afin de supprimer l'évènement redouté.

4.2.3. Mesures prises pour limiter les risques et les effets

La chaufferie sera ventilée par des grilles en partie basse et haute assurant un renouvellement naturel de l'air du local.

Elle sera équipée des systèmes de sécurité adaptés :

- Détection de gaz interrompant le fonctionnement du brûleur et l'alimentation de gaz au moyen d'une électrovanne,
- Pressostat sur la canalisation de gaz à l'intérieur des locaux,
- Vanne manuelle de coupure d'arrivée de gaz à l'extérieur des locaux,
- Arrêt d'urgence électrique à l'extérieur des locaux.

Elle fera l'objet des contrôles périodiques nécessaires. Elle sera entretenue par une société spécialisée dans la conduite des installations thermiques.

Des murs et un plafond REI 120 isoleront la chaufferie des autres locaux.

4.3. Conclusion

L'étude des dangers a mis en évidence un certain nombre de risques liés à l'exploitation et aux installations techniques. Il s'agit du risque d'incendie dans les cellules de stockage et du risque d'explosion d'une chaufferie.

Cependant, les mesures de protection et de prévention prévues limiteront les effets de ces accidents. Ainsi, les zones d'effets létaux engendrées par ces phénomènes ne toucheraient pas les terrains voisins et resteraient cantonnées dans les limites de propriété.

PROJET D' AMENAGEMENTS DES BERGES ET DU BIO-CORRIDOR

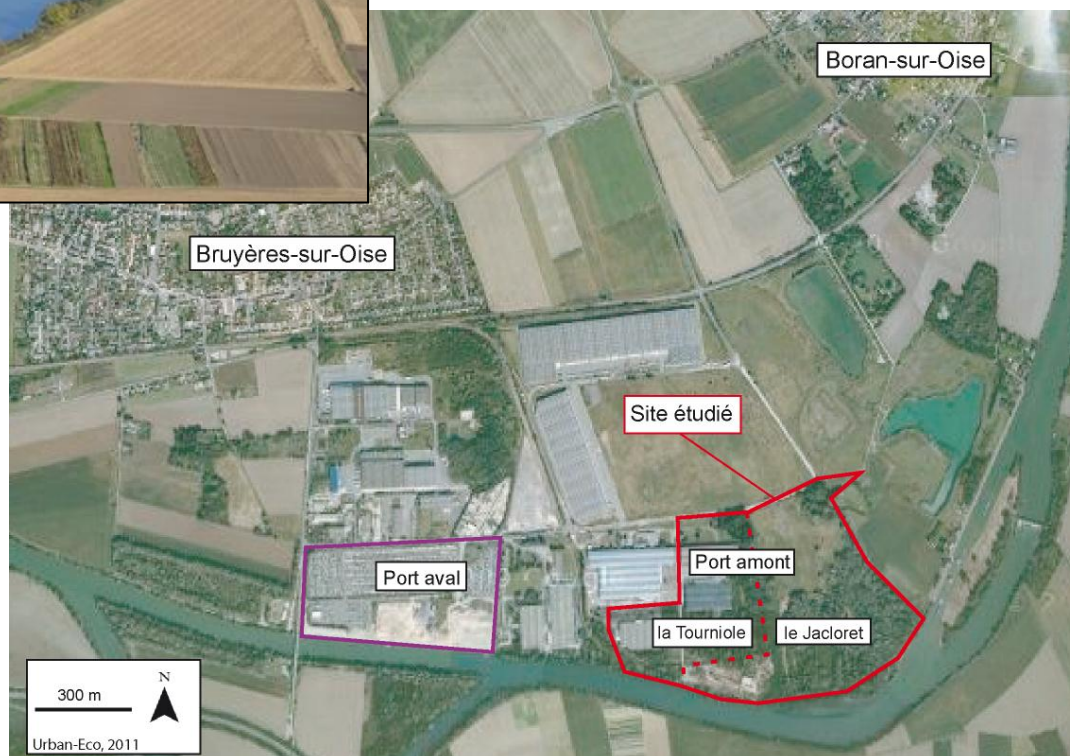
REUNION DE CONCERTATION

09/11/2011

Plateforme Multimodale de
Bruyères-sur-Oise – Port amont



Localisation du site



Méthode

- Analyse paysagère
 - Expertise écologique de mai à sept. 2011 et données bibliographiques
 - Expertise hydro écologique de mai à juin 2011
-
- Intégration des enjeux réglementaires (PLU)
 - Prise en compte des enjeux hydrauliques (dossier loi sur l'eau)



Étapes	Délais
Phase 1 : Synthèse des enjeux et définition du programme	Mars à Sept. 2011
Phase 2 : Elaboration des scénarii d'aménagement des berges et du bio-corridor	Sept. À Nov. 2011
Phase 3 : Développement et chiffrage du scénario retenu	Nov. 2011
Phase 4 : Assistance de la phase projet	24 mois (2011-2013)



Présentation des enjeux paysagers, écologiques et hydrauliques



Enjeux paysagers

Caractéristiques fonctionnelles et paysagères de la plate-forme multimodale de Bruyères sur Oise

Fonctionnement - infrastructures

- Voie de desserte routière
- Voie piétonne
- Chemin de halage
- Voie ferrée projetée
- Équipement portuaire (quai)

Fonctionnement hydraulique

- Eaux Pluviales - (noues)
- Crues
- Plateformes actuelles (travaux réalisés)
- Terrassements complémentaires? (loi sur l'eau - PPRI?)

Trame paysagère

Végétation naturelle

- Boisements - haie vive
 - écran semi-opaque,
 - cadre les vues et marque les limites
- Berges et ripisylves
 - filtre semi-transparent, vues depuis sud Oise, lointains
- Bio-corridor identifié
 - à maintenir, 45m mini

Plantations espaces publics

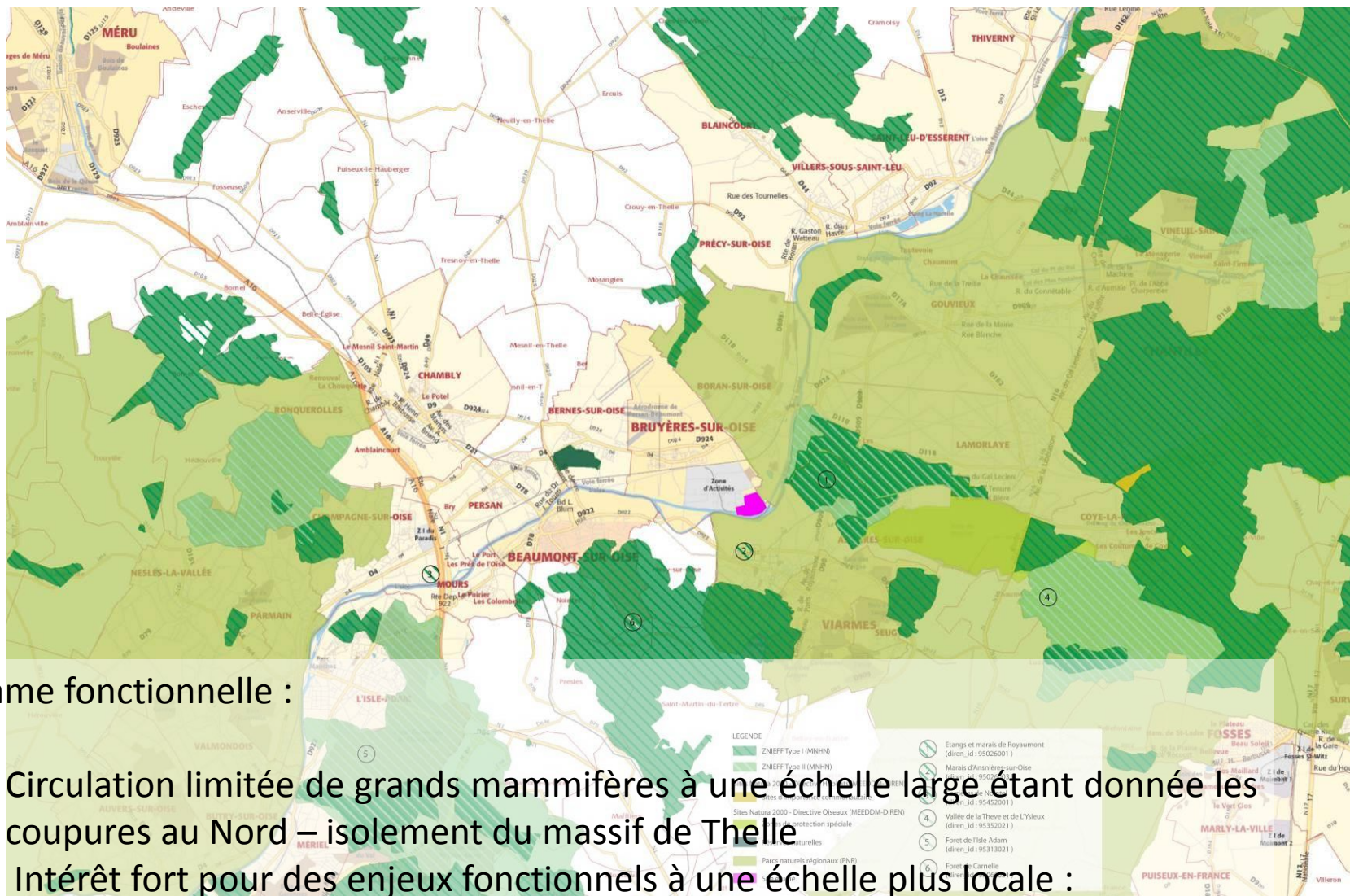
- Alignement aléatoire liquidambers et noues plantées
 - façade transparente commerciale
- Alignements façades anciennes
 - peupliers et arbres isolés : végétal signal
- Bosquets - espaces d'accompagnement
 - bouleaux sur prairie : filtre visuel

100m N

PIASITE, 2011



Enjeux écologiques



Trame fonctionnelle :

- Circulation limitée de grands mammifères à une échelle large étant donnée les coupures au Nord – isolement du massif de Thelle
- Intérêt fort pour des enjeux fonctionnels à une échelle plus locale :

- les Insectes (Lépidoptères par exemple)
- les Oiseaux
- les petits Mammifères (Lapin de Garenne par exemple)

Enjeux écologiques

Les habitats du site



Valeur écologique de la plate-forme multimodale de Bruyères-sur-Oise

— Site prospecté

Enjeux écologiques -
Présence d'espèces avérées

Très fort
Fort
Faible

Enjeux écologiques pour le biotope et le
déplacement d'espèces (Oiseaux et
microfaune)



Enjeux écologiques très forts pour des
oiseaux à large rayon d'actions



FLORE - Espèce rare

Polamot nouveau
(*Potamogeton nodosus*)

FLORE - Espèces Assez rares

Souchet brun (*Cyperus fuscus*)

Chénopode rouge
(*Chenopodium rubrum*)

OISEAUX PROTEGES (Arr. 29 oct. 2009)

Zone d'observation :
- de la Rousserolle verderolle
(*A. palustris*)
- du Pouillot fitis (*P. trochilus*)
- de la Fauvette grisette (*S. communis*)

Zone d'observation de la Rousserolle
verderolle (*A. palustris*) et du Héron cendré
(*A. cinerea*)

Zone d'observation du Petit Gravelot
(*Charadrius dubius*)

LEPIDOPTERES PEU COMMUNS

Petite Tortue (*A. urticae*)

Hespérie de la Mauve (*P. malvae*)

Piérie de la Moutarde (*L. sinapis*)

ODONATE PEU COMMUN

Gomphe très commun
(*G. vulgarissimus*)

REPTILES PROTEGES

(Arr. du 19 novembre 2007 art. 3 & 2)

Orvet fragile (*A. fragilis*)

Zone d'observation du Lézard
des murailles (*P. muralis*)

AMPHIBIENS PROTEGES

(Arr. du 19 novembre 2007 art. 5)

Complexe Grenouille verte
(*P. kl.esculentus*)

Urban-Eco, 2011

100 m

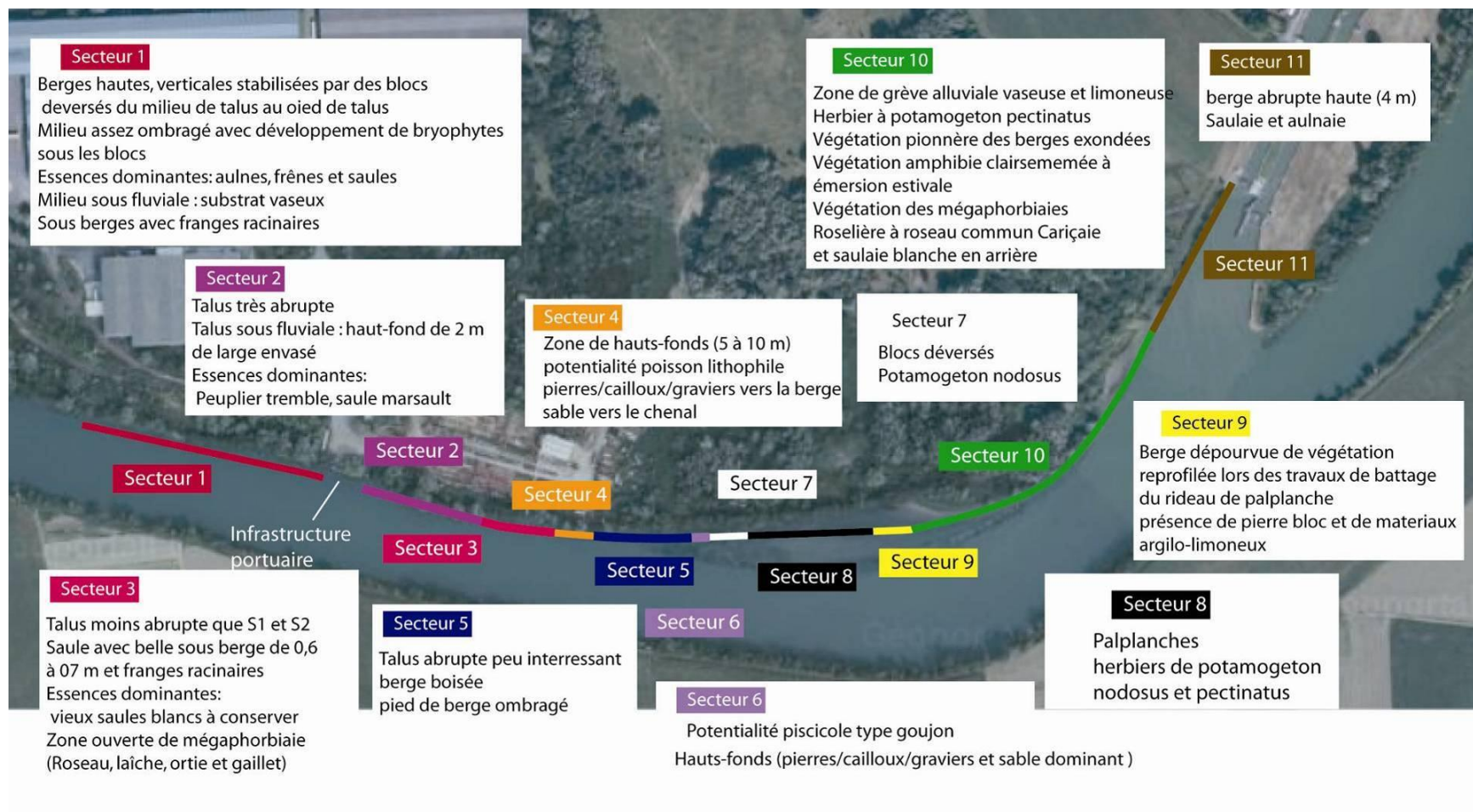


Enjeux écologiques

Synthèse



Enjeux hydro-écologiques



Synthèse des enjeux

Plan programme des aménagement écologiques, hydro écologiques et paysagers de la plate-forme multimodale de Bruyères sur Oise

Fonctionnement - infrastructures

- Voie de desserte routière
- Voie piétonne
- Chemin de halage
- Voie ferrée projetée

Fonctionnement hydraulique

- Eaux Pluviales - (noues)
- Crues

Trame paysagère

Végétation naturelle

Boisements - haie vive écran semi-opaque, cadre les vues et marque les limites

Berges et ripisylves filtre semi-transparent, vues depuis sud Oise, lointains

Bio-corridor identifié à maintenir, 45m mini

Plantations espaces publics

Alignement aléatoire liquidambers et noues plantées façade transparente commerciale

Alignements façades anciennes peupliers et arbres isolés : végétal signal

Bosquets - espaces d'accompagnement boulaux sur prairie : filtre visuel

100m N

URBANECO ,PIASITE, HYDROSPHERE 2011



1 - Création d'un boisement, en mettant en oeuvre des principes de plantations forestières - en prévision d'un déboisement localisé au droit de la future voie ferrée

2 - Réduction de l'impact de la future voie dans le bio-corridor, en favorisant une largeur réduite du tracé, voire une implantation aérienne de la voie (sur pont)

3 - Amélioration de la circulation des eaux de crues, en ouvrant des passages pour l'eau dans les merlons existants, tout en maintenant un maximum la végétation en place (terrassements fins, remise en relation des espaces naturels et remaniés), création d'un bassin de chasse (noue enherbée, sèche) en limite de talus, préférentiellement hors boisement

4 - Renfort des filtres visuels, en confortement et restaurant les lisières existantes

5 - Maintien du bio-corridor et de sa végétation naturelle sur une largeur de 45 m, en respectant la mosaïque d'espaces plus ou moins ouverts le composant

6 - Intégration du boisement de haut de berges (aulnaie frenaie) dans la logique de corridor, en restaurant les boisements disparus à proximité du quai et en travaillant les lisières (écrans - filtre des vues depuis les extérieurs)

7 - Confortement de la berge et protection, en favorisant des techniques mixant enrochement et végétalisation

8 - Restauration et maintien de la roselière, en réorganisant la circulation de l'eau (rigoles, ...) et en favorisant la végétation naturelle en place (respect des équilibres écologiques, maintien des arbres morts lorsqu'ils ne présentent pas de risque pour les usagers)

9 - Aménagement de l'exutoire du canal de chasse, en consolidant et végétalisant les abords de la buse et le bassin de récupération en point haut

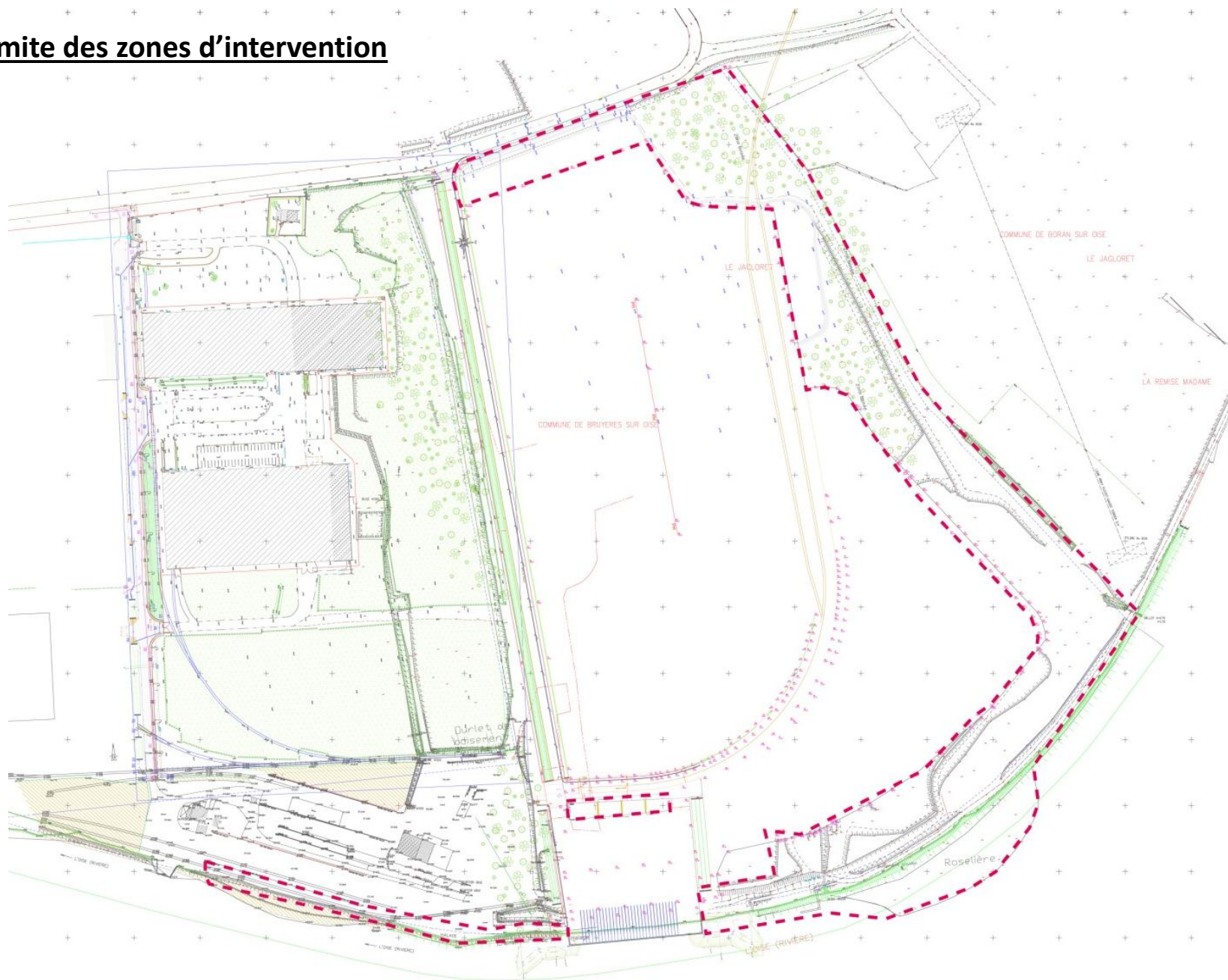
10 - Intégration des nouveaux ouvrages (enrochement, quai) avec les berges naturelles, en végétalisant sur une largeur minimale de 20 les berges (filtre visuels)

11 - Intégration visuelle des futures installations industrielles, par l'implantation de haie boisée, similaire aux boisements naturels conservés et restaurés (aulnaie - frenaie côté berge // chenaie frenaie en s'éloignant vers le nord)

Présentation des aménagements écologiques et paysagers envisagés



Limite des zones d'intervention



Esquisse d'aménagement - plantations

- 9 Plantation d'une aulnaie-frênaie
- 10 Création d'une friche thermophile et d'une noue drainante



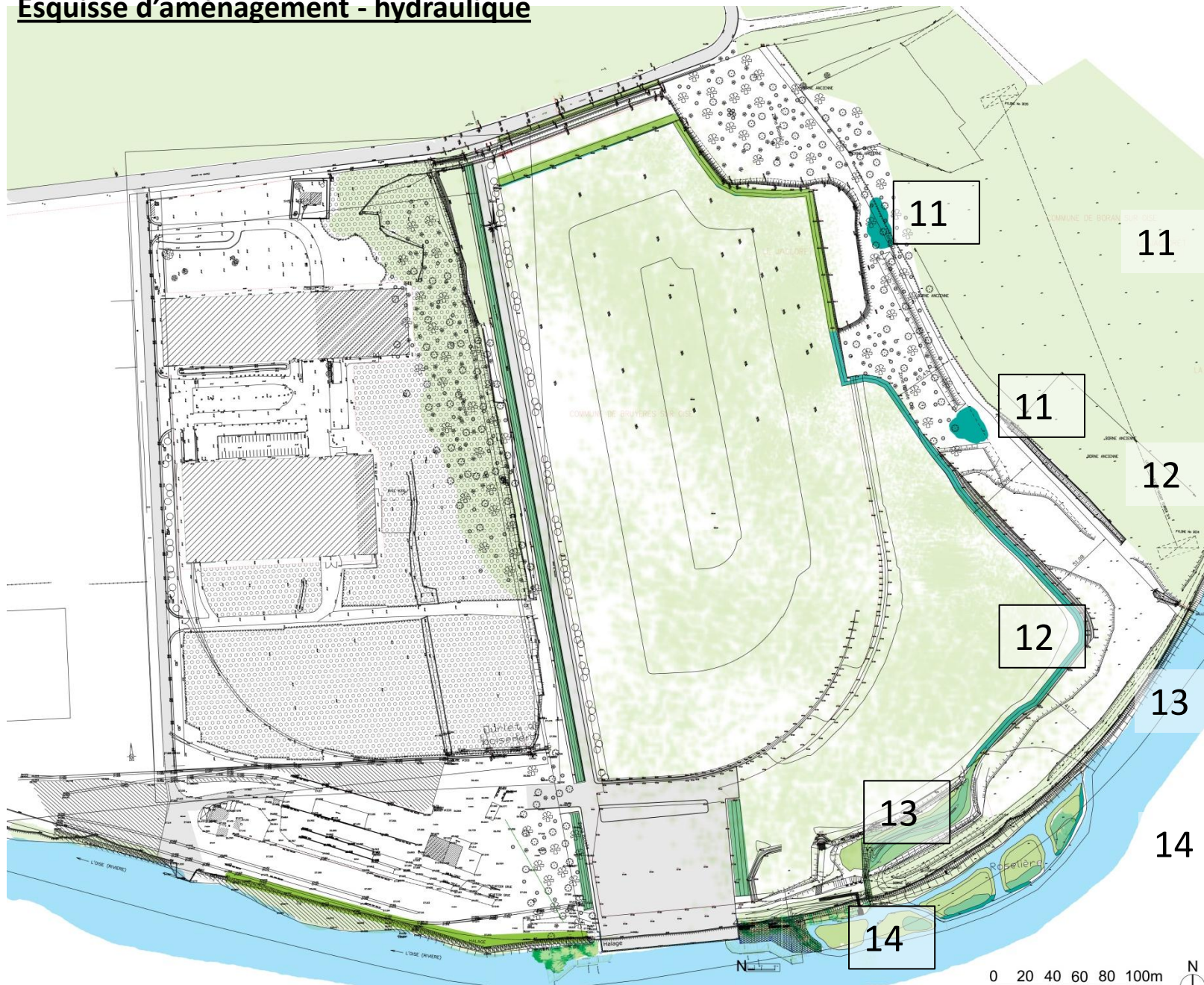
- 1 Plantation d'un petit bois en Chênaie-Frênaie
- 2 Aucune intervention sur le bois
- 3 Renforcement du boisement en Chênaie-Frênaie
- 4 Renforcement du boisement en Chênaie-Frênaie
- 5 Création d'un talus herbacé mésophile
- 6 Création d'une zone humide / Frayère
- 7 Renforcement de la lisière en conservant les arbres morts
- 8 Création d'une zone humide alluviale

Voir ci-après

0 20 40 60 80 100m



Esquisse d'aménagement - hydraulique



Création de mares forestières / Suppression ponctuelle du talus

Tracé du canal de chasse en pied de talus Puis alimentation de la zone humide

Création d'une zone humide / Frayère

Suppression du dalot: fossé ciel ouvert

Les formations végétales valorisées

Le projet d'aménagement vise à replanter, revégétaliser et créer divers types de milieux, selon 2 objectifs majeurs :

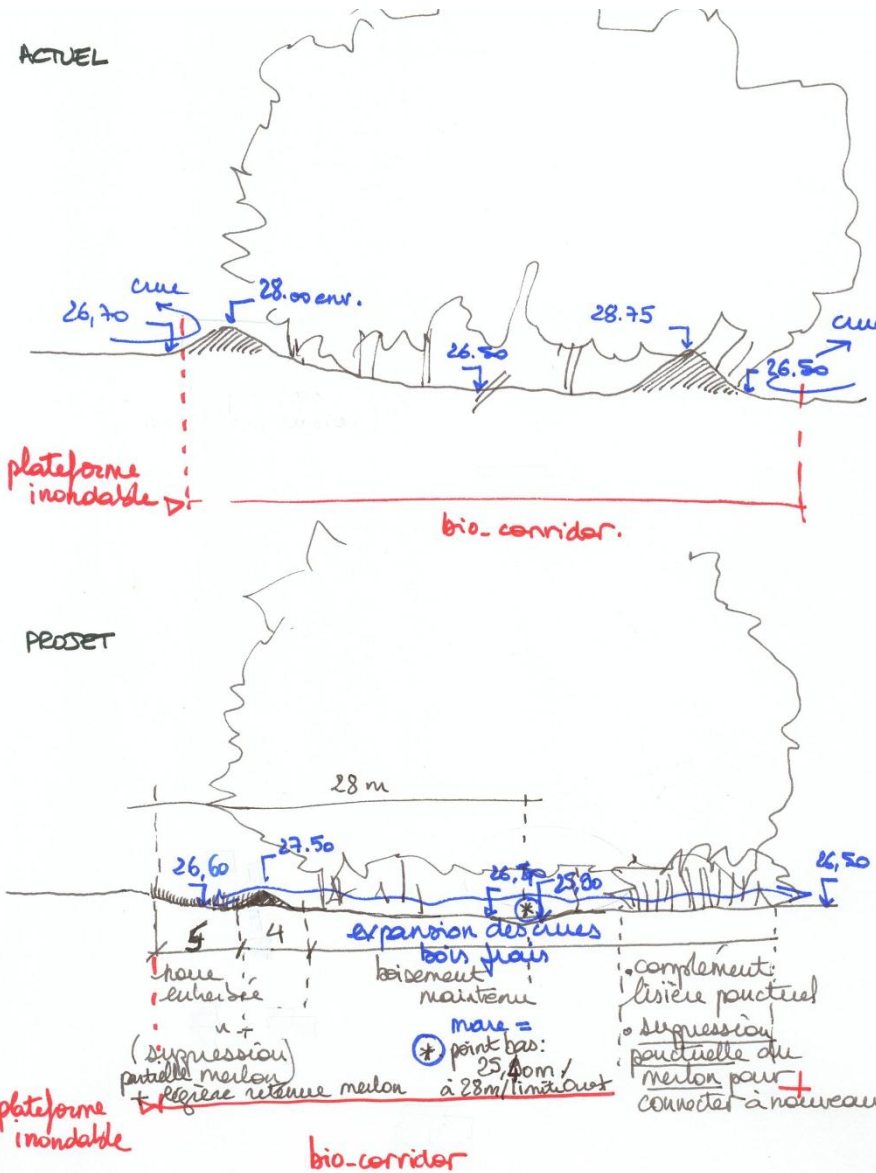
- Assurer la fonctionnalité du bio-corridor
- Valoriser une mosaïque de milieux

Les différents milieux sont :

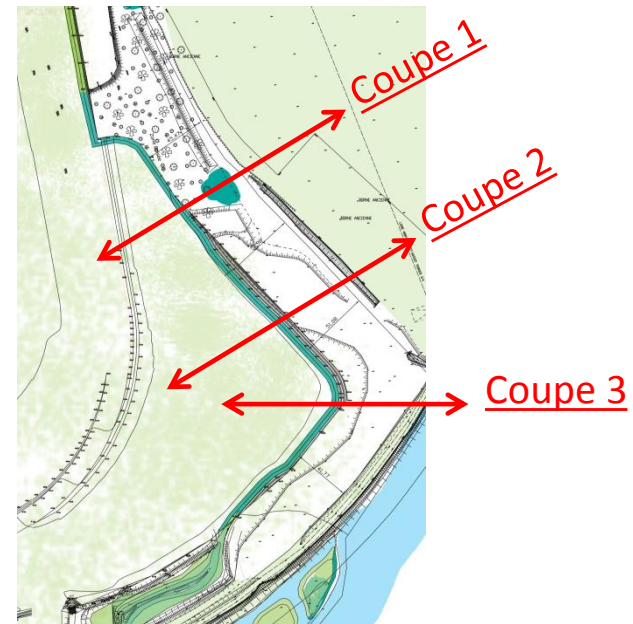
- Boisement mésophile à méso-hygrophile de la chênaie-frênaie
- Boisement d'aulnaie frênaie
- Boisement de la Frênaie alluviale
- Prairie humide
- Mare forestière
- Boisement rivulaire
- Végétation hélophytique : roselière à mégaphorbiaie
- Friche herbacée mésophile
- Friche herbacée méso-xérophile



Organisation du bio corridor : entre boisement et milieux humides

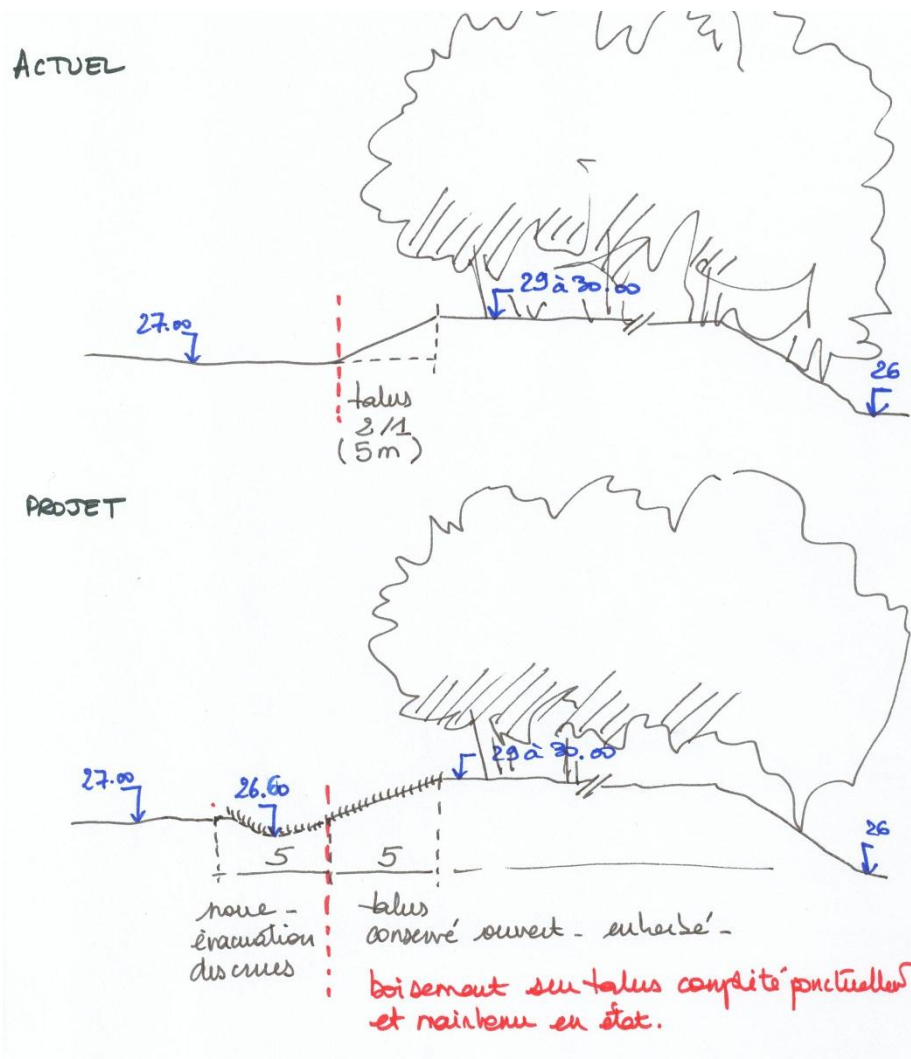


Plan de localisation des coupes

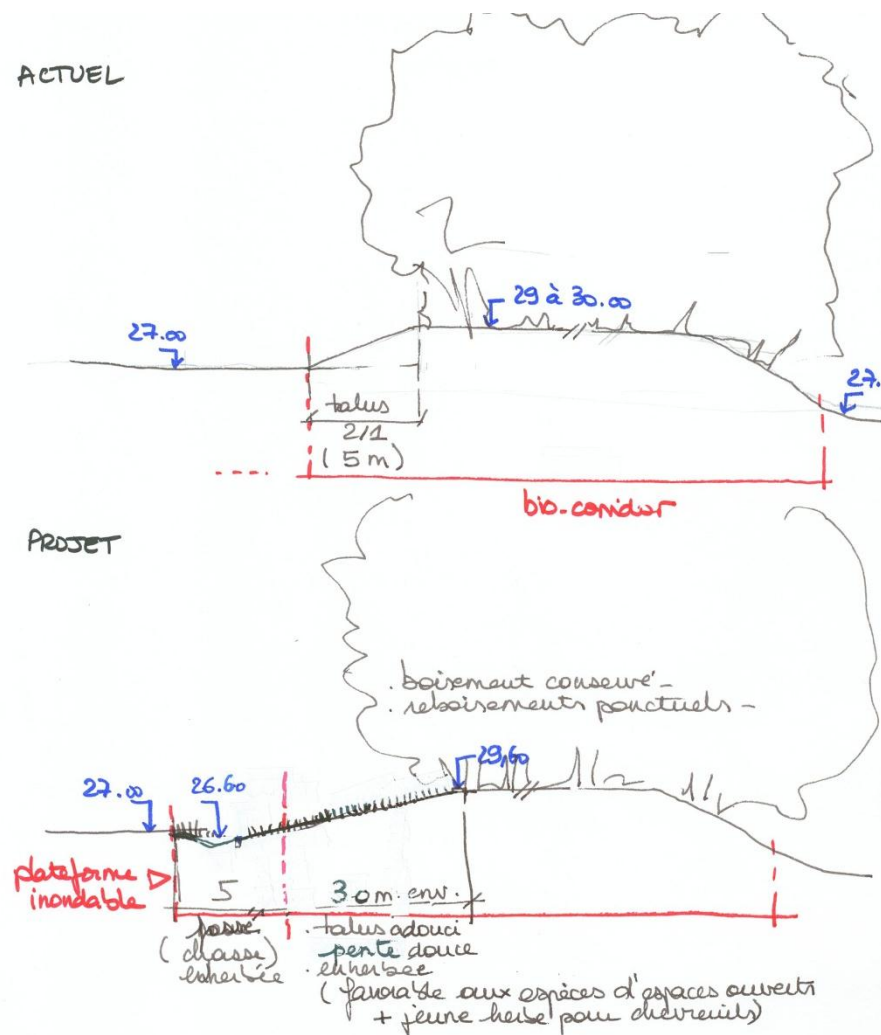


Coupe 1 : restauration des connections amont-aval pour les crues

Coupe 2 : maintien du talus, compléments ponctuels du boisement existant chênaie-frênaie



Coupe 3 : talus existant adouci – friche herbacée mésophile





Nov. 2011

Plantations de complément



Aménagement d'un talus thermophile



Restauration de la berge boisée en une roselière et cariçaie

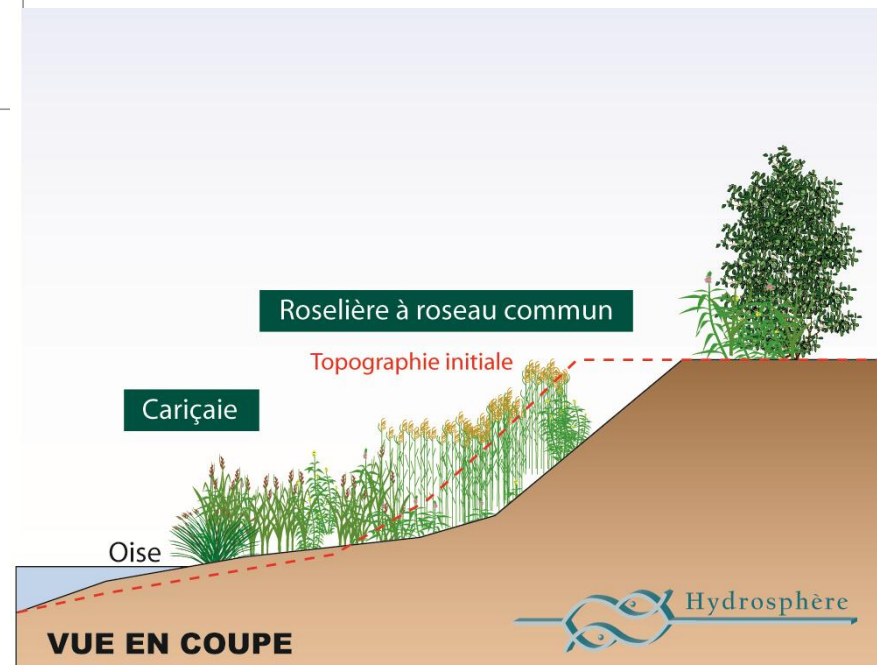


Formations végétales à créer

- | | |
|---|--|
|  Glycérhale |  Mosaïque de végétation des grèves à bidens et de végétation amphibie clairsemée, sur sol >6 à émergence estivale |
|  Magnocariçaie | |
|  Phragmitaie |  Prairie hygrophile de fauche |

Formations végétales maintenues

- | |
|--|
|  Mosaïque de Magnocariçaie et glycérhale |
|  Mosaïque de végétation des grèves à bidens et de végétation amphibie clairsemée, sur sol >6 à émergence estivale |
|  Boisement alluvial plus ou moins nitrophile |



Restauration de la zone alluviale basse



Travaux de terrassement

- Creusement de micro-chenaux, décapage superficiel de l'horizon de surface, exportation des déblais aux abords immédiats de la zone enrochée sur une surface d'environ 2000m²

Création d'un poste d'un poste d'observation du biocorridor et de l'Oise

