


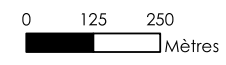


-  Périmètre
- Enveloppe d'alerte de zone humide**
-  Classe 2
-  Classe 3



II - RAPPEL REGLEMENTAIRE PAR RAPPORT AU SDAGE ET SAGE

II.1 - SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

Le SDAGE est un document de planification qui fixe, pour une période de six ans, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux (article L.212-1 du code de l'environnement) à atteindre.

Les terrains sont concernés par le SDAGE du bassin Seine-Normandie 2016-2021 approuvé le 1^{er} décembre 2015 et publié au Journal Officiel le 20 décembre 2015.

Ce SDAGE identifie les dispositions à prendre pour la gestion des zones humides (Orientation n° 22 : Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir, et protéger leur fonctionnalité) :

Disposition D6.83 : Eviter, réduire et compenser l'impact des projets sur les zones humides

Disposition D6.87 : Préserver la fonctionnalité des zones humides

Ainsi, pour contrebalancer les dommages causés par la réalisation d'un projet et ainsi éviter la perte nette de fonctionnalités des zones humides,

- les mesures compensatoires doivent permettre de retrouver des fonctionnalités au moins équivalentes à celles perdues en priorité dans le même bassin versant de masse d'eau et sur une surface au moins égale à la surface impactée.
- Dans les autres cas, la surface de compensation est, à minima, de 150 % par rapport à la surface impactée.

D'une manière générale, les mesures compensatoires privilégient les techniques « douces » favorisant les processus naturels.

II.2 - SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. Il doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

Les terrains d'étude sont situés dans le périmètre du SAGE Croult-Enghien-Vieille Mer. Celui-ci est en phase d'élaboration (en cours de rédaction).

III - METHODOLOGIE EMPLOYEE

III.1 - CADRE LEGISLATIF

Juin 2008 – Octobre 2009

La délimitation de zones humides est définie dans les préconisations de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1^{er} octobre 2009, précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

Ainsi, d'après cet arrêté, une zone est considérée comme humide si elle présente **l'un des critères suivants** :

- **La mise en évidence de traces d'hydromorphie dans le sol.** Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques d'après une liste et une méthode définie dans les annexes 1.1 et 1.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1^{er} octobre 2009.
- **La végétation si elle existe, est caractérisée soit, directement à partir des espèces végétales indicatrices de zones humides (plantes hygrophiles), soit à partir des communautés d'espèces végétales.**

Janvier 2010

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 cité en référence explicite ces critères de définition et de délimitation. La circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement **en précise les modalités de mise en œuvre.**

Février 2017

Le Conseil d'Etat a remis récemment en cause la définition des zones humides donnée par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, lorsque de la végétation est identifiée sur le terrain. Dans un arrêt daté du 22 février 2017, le Conseil d'Etat a estimé que **deux critères devaient être réunis pour définir réglementairement une zone humide** (marais, tourbières, prairies humides, lagunes, mangroves...) : **l'hydromorphie des sols et la présence de plantes dites hygrophiles, en présence de végétation sur le terrain.**

Juin 2017

Le ministre de la Transition écologique a adressé, le 26 juin 2017, une note technique à l'attention des préfets et de l'Agence française pour la biodiversité (AFB) relative à la caractérisation des zones humides. Cette note a pour objet de :

- préciser la notion de « végétation » inscrite à l'article L. 211-1 du code de l'environnement suite à la lecture des critères de caractérisation des zones humides faite par le Conseil d'Etat dans sa décision du 22 février 2017 ;
- préciser les suites à donner vis-à-vis des actes de police en cours ou à venir.

La notion de « végétation » visée à l'article L. 211-1 du code de l'environnement doit être précisée: celle-ci ne peut, d'un point de vue écologique, que correspondre à la végétation botanique, c'est-à-dire à la végétation « spontanée ». En effet, pour jouer un rôle d'indicateur de zone humide, il apparaît nécessaire que la végétation soit attachée naturellement aux conditions du sol, et exprime – encore – les conditions écologiques du

milieu (malgré les activités ou aménagements qu'elle subit ou a subis) : c'est par exemple le cas des jachères hors celles entrant dans une rotation, des landes, des friches, des boisements naturels, même éventuellement régénérés dès lors que ceux-ci sont peu exploités ou n'ont pas été exploités depuis suffisamment longtemps.

Ne saurait, au contraire, constituer un critère de caractérisation d'une zone humide, une végétation «non spontanée», puisque résultant notamment d'une action anthropique (par exemple, végétation présente sur des parcelles labourées, plantées, cultivées, coupées ou encore amendées, etc.). Tel est le cas, par exemple, des céréales, des oléagineux, de certaines prairies temporaires ou permanentes exploitées, amendées ou semées, de certaines zones pâturées, d'exploitations, de coupes et de défrichements réalisés dans un délai passé qui n'a pas permis, au moment de l'étude de la zone, à la végétation naturelle de la recoloniser, de plantations forestières dépourvues de strate herbacée, etc.).

L'arrêt du Conseil d'État jugeant récemment que les deux critères, pédologique et botanique, de caractérisation des zones humides, sont cumulatifs en présence de végétation ne trouve donc pas application en cas de végétation «non spontanée».

Ainsi, deux hypothèses peuvent se présenter :

Cas 1 : En présence d'une végétation spontanée, une zone humide est caractérisée, conformément aux dispositions législative et réglementaire interprétées par l'arrêt précité du Conseil d'État, à la fois si les sols présentent les caractéristiques de telles zones (habituellement inondés ou gorgés d'eau), et si sont présentes, pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles. Il convient, pour vérifier si ce double critère est rempli, de se référer aux caractères et méthodes réglementaires mentionnés aux annexes I et II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Cas 2 : En l'absence de végétation, liée à des conditions naturelles (par exemple : certaines vasières, etc.) ou anthropiques (par exemple : parcelles labourées, etc.), ou en présence d'une végétation dite «non spontanée», une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique, selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008.

La présente étude a donc été complétée en appliquant les préconisations énoncées dans la note technique du 16 juin 2017. La méthodologie utilisée en 2016 n'est pas remise en cause par cette évolution réglementaire.

III.2 - METHODOLOGIE GENERALE

III.2.1. CRITERES PEDOLOGIQUES

2.1.1 Investigations de terrains - Généralités

Il a été réalisé une étude du sol par sondages à la tarière en mars 2016.

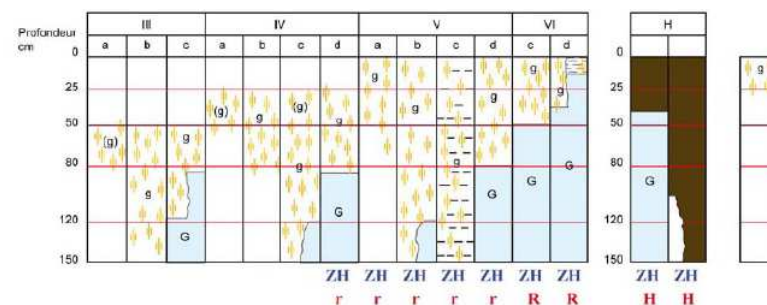
Les sondages doivent porter sur une profondeur de 1,20 mètre si possible.

Cet examen du sol vise à rechercher les traces d'hydromorphie (traits rédoxiques et réductiques) et leur profondeur d'apparition et à caractériser le type de sols afin de statuer sur la présence ou non de zone humide. Les sondages ont été effectués en suivant le protocole mentionné dans la circulaire du 18 janvier 2010.

Ainsi pour qu'un sol puisse être caractérisé de zone humide, l'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm ;
- ou de traits réductiques débutant à moins 50 cm de la surface du sol ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur.

L'apparition d'horizons histiques ou de traits rédoxiques ou réductiques peut être schématisée selon le tableau inspiré des classes d'hydromorphie du GEPPA (Groupement d'Etudes des Problèmes de Pédologie Appliquée, 1981), présenté en annexe 4 de la circulaire du 18 janvier 2010.



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Figure 2 : Illustration des caractéristiques des sols de zones humides (figurant à l'annexe 4 de la circulaire du 18 janvier 2010)

2.1.2 Application au site

Sur l'ensemble de l'aire d'étude, 30 sondages ont été réalisés en 2016. Ils ont été répartis sur la partie des terrains concernée par l'enveloppe d'alerte de zone humide.

2.1.3 Limites de la méthode

Lors de la réalisation des investigations pédologiques, nous avons été confrontés à des refus sur blocs.

III.2.2. CRITERES FLORISTIQUES

2.2.1 Investigations de terrains

La période de l'année à laquelle ont été réalisées les investigations de 2016 (fin d'hiver) ne permet pas d'effectuer ce type d'investigations de manière optimale, la végétation étant encore en dormance. Il convient de réaliser les investigations en période favorable, soit à partir de juin.

Cependant, compte tenu de l'échéance de l'élaboration du PLU et d'un hiver particulièrement doux, il a été réalisé, malgré tout, des investigations de façon à ce que la commune dispose d'éléments suffisants pour prendre des décisions.

L'examen des espèces végétales a été réalisé le 22 mars 2016.

Il a été choisi d'appliquer le protocole de terrain lié à l'examen des espèces végétales de zone humide.

La photographie aérienne et un premier parcours de l'ensemble de la zone ont permis de repérer les différents secteurs de végétation homogène et de positionner les relevés de végétation à effectuer sur la zone d'étude.

Les mesures sont réalisées dans les limites des observations de terrain à cette époque de l'année. Il est à noter que plusieurs parcelles font l'objet de cultures agricoles ou d'anciennes jachères limitant ainsi le recouvrement des surfaces étudiées et la diversité floristique potentielle.

Dix placettes de rayon de 1,5 à 10 mètres ont été réalisées aux endroits représentatifs des différentes conditions mésologiques et de faciès de végétation de la zone d'étude.

Il convient de se référer à la localisation des placettes ainsi qu'à l'annexe en page 23 décrivant les placettes réalisées afin de connaître en détail les espèces rencontrées.

Des photographies de chaque placette illustrent le propos.

Pour chacune de ces placettes, il a été défini une liste d'espèces dominantes pour chaque strate. Ont été notées par ordre croissant, pour chacune des strates, les espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettant d'atteindre 50% du recouvrement total de la strate ainsi que les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20% si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment. Cette liste d'espèces apparaît en gras dans les fiches de terrain mentionnées en annexe. Toutefois, sans être exhaustive, d'autres espèces dont le taux de recouvrement est inférieur à 20% ont été mentionnées à titre indicatif.

La quantification des espèces est évaluée selon l'échelle d'abondance-dominance de BRAUN-BLANQUET:

i : un seul individu

r : plante rare (quelques pieds)

+ : espèce peu abondante et recouvrement total est inférieur à 1%.

1 : espèce dont le recouvrement total est inférieur à 5% ou individus nombreux (20 à 100 individus) mais recouvrement inférieur à 1%.

2 : espèce dont le recouvrement total est de 5 à 25% ou individus très nombreux (>100 individus) mais recouvrement inférieur à 5%.

3 : espèce dont le recouvrement total est de 25 à 50%.

4 : espèce dont le recouvrement total est de 50 à 75%.

5 : espèce dont le recouvrement total est 75 à 100%.

Ces listes par strates sont ensuite regroupées en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues.

A partir de cette liste, il est étudié le caractère hygrophile de ces espèces. Si la moitié au moins des espèces de cette liste figure dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides annexée à l'arrêté du 24 juin 2008, la végétation peut alors être qualifiée d'hygrophile.

Une cartographie est alors dressée à partir des observations de terrain et du GPS afin de localiser les limites de la zone définie comme humide.

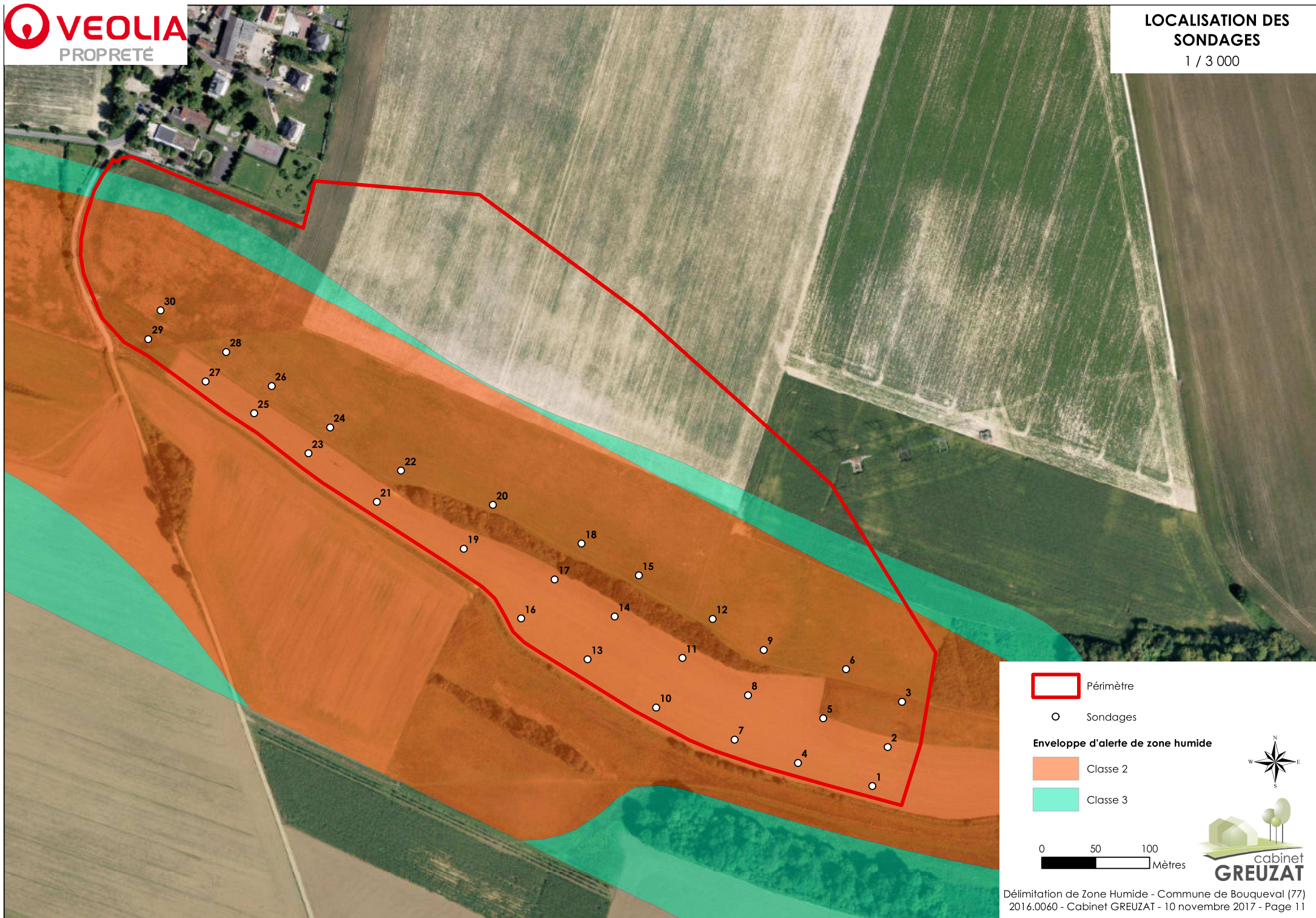
La végétation en place peut être considérée comme non spontanée compte tenu des fauches annuelles qui sont réalisées sur les espaces de prairies (vraisemblablement semées initialement pour certaines d'entre elles).


2.2.2 Limites de la méthode


Les prospections ont été réalisées en fin de période hivernale peu propice à l'observation d'un maximum d'espèces.

Le contexte agricole de la plupart des parcelles (prairie en jachères) laissent supposer que seules les espèces semées les plus compétitives sont présentes, au détriment des espèces spécialisées des zones humides.


Compte tenu de l'évolution réglementaire, le critère floristique n'est plus un caractère limitant au vu des résultats pédologiques.




 Périmètre



 Sondages

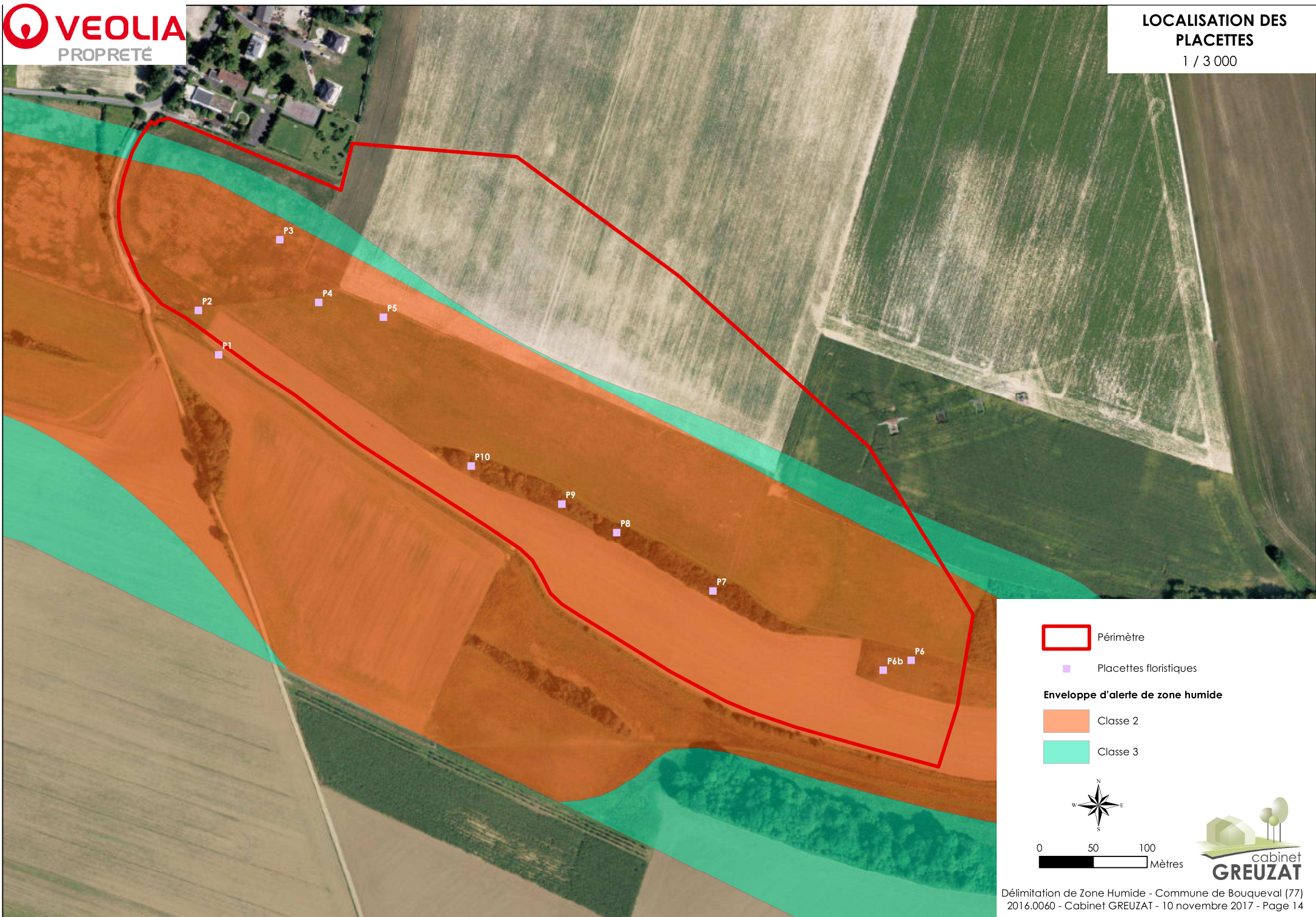
Enveloppe d'alerte de zone humide

 Classe 2

 Classe 3

0 50 100
Mètres





IV - RESULTATS

IV.1 - CRITERES PEDOLOGIQUES

IV.1.1. ANALYSE DU CONTEXTE GEOLOGIQUE ET PEDOLOGIQUE

D'après la notice de la carte géologique du BRGM (feuille de L'Isle-Adam), les terrains reposent principalement sur les formations affleurantes des sables de Beauchamp, argile de St-Gobain et marno-calcaire de St-Ouen datant du Bartonien .

D'après le référentiel pédologique d'île de France à l'échelle 1/250 000, les terrains se situent :

- en partie sur des sols limoneux ou argileux, caillouteux, calcaires ;
- en partie sur des sols limoneux généralement peu à moyennement humides, épais, le plus souvent non calcaires;

IV.1.2. INVESTIGATIONS DE TERRAIN

**Trente sondages ont été réalisés les 10 et 11 mars 2016 sur l'ensemble du périmètre.
Aucun sondage n'a identifié de zone humide.**

- Les sondages (9, 12, 15, 22 ; 24) réalisés dans la partie centrale du site sur le versant ont présenté des traces d'hydromorphie débutant vers 30 – 40 cm de profondeur et qui se sont prolongés en profondeur. L'hydromorphie est apparu à un niveau trop éloigné de la surface pour qu'ils puissent qualifier le sol de zone humide.

Tableau 1: Présentation des résultats des investigations du 10 et 11 mars 2016

N° SONDAGE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
10	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
20	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
25	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
30	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
40	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
50	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
60	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
70	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
80	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
90	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
100	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
110	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
120	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Classe hydromorphie (GPTA)	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Soil hydromorphie	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Soil hydromorphie (GPTA)	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non

Légende:

N : pas de critère

g : caractère rédoxique

Légende:

N : pas de critère

g : caractère rédoxique

IV.2 - CRITERES FLORISTIQUES

IV.2.1. RECUEIL DE DONNEES

L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir :

- soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 de l'arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région ;
- soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

IV.2.2. DONNEES ECOMOS

L'Île-de-France dispose d'une cartographie des milieux naturels répertoriés dans la base de données régionale des milieux naturels d'Île-de-France « ECOMOS 2008 », réalisée en partenariat entre l'IAU et Natureparif, en complémentarité des postes détaillés du MOS (mode d'occupation du sol). Cette base de données est propre à l'Île-de-France.

La nomenclature Ecomos reprend la nomenclature CORINE Land Cover à son niveau 3 (CLC3) et la détaille en niveaux 4, 5 et 6.

Le niveau CLC4, différenciant les milieux, répertorie 16 postes humides 1: prairie humide ; prairie humide en friche ; feuillus humides ; forêt marécageuse ; peupleraie ; lande humide ; grève d'étang ; roselière ; magnocaricaie ; mégaphorbiaie ; zone marécageuse avec saules ; autre type de zone humide intérieure ; tourbière ; plan d'eau avec végétation aquatique ; plan d'eau avec nénuphar ; mouillère.

Les plans d'eau permanents libres sont une indication complémentaire.

Le niveau CLC5, détaillant ces milieux humides en fonction de leur structure (densité, présence de strates différentes...), distingue 24 postes.

Le niveau CLC6, détaillant ces milieux humides en fonction d'informations sur l'environnement et l'anthropisation, propose 33 postes.

D'après cette base de données régionale, une grande partie des terrains étudiés est définie comme :

- **Des prairies mésophiles dites « propres ».** Ces formations herbacées hautes, denses et continues installées sur sol épais et fertile présentent des conditions moyennes de température et d'humidité et absence d'arbres et d'arbrisseaux.
- **Des forêts de feuillus denses xéro à mésophiles :** Forêt dont les arbres sont à feuilles caduques. Les sujets sont matures, leurs frondaisons bien développées sont jointives. Xérophile : forêt sèche. Mésophile : forêt sur sol neutre et conditions moyennes de température et d'humidité.

IV.2.3. CORRESPONDANCE AVEC LES HABITATS DE CORINE BIOTOPES

Les forêts de feuillus denses xéro à mésophiles sont identifiées sous les n° **41 à 41.F11 – Forêts caducifoliées dans la classification des habitats CORINE Biotopes.**

Les prairies mésophiles sont identifiées sous les n° **38.1 à 38.13 – Pâtures mésophiles, dans la classification des habitats CORINE Biotopes.**

D'après l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié en 2009, qui définit la liste des habitats caractéristiques de zones humides, les forêts caducifoliées sont à la fois considérées P (pro parte) et comme zones humides. En revanche, les prairies mésophiles sont uniquement considérées comme P (Pro parte)

Une expertise plus approfondie des espèces végétales est donc nécessaire.

IV.2.4. INVESTIGATIONS DE TERRAIN

Le bilan des relevés de faciès floristiques sont les suivants :

Placettes n°1, 2 et 4 à 10 : l'absence d'espèces indicatrice de zone humide ou leur faible taux de recouvrement indiquent que ces faciès ne sont pas considérés comme déterminants de zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Placette n°3 : une espèce est déterminante (*Agrostis stolonifera*) et son taux de recouvrement (50%) indique que cette zone peut être considérée comme zone humide selon le protocole de l'arrêté de Juin 2008 modifié en 2009.

Placette n°6 : la période d'investigation floristique n'étant pas optimale en 2016 et en 2017, toutes les espèces n'ont pas pu être correctement identifiées. Il semble, d'après les restes de hampes florales de l'année précédente, qu'il y ait présence de *Filipendula ulmaria* (Reine des Prés) et d'*Epilobium hirsutum* (*Epilobe hirsute*), toutes deux indicatrices de zone humide.

Au regard de la visite du site et des inventaires réalisés sur 10 placettes représentatives des terrains étudiés, il apparaît que seule la placette n°3 présente une espèce indicatrice de zone dite humide avec un taux de recouvrement notable. Ce faciès est donc considéré comme déterminant de zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Concernant la placette n° 6, un inventaire complémentaire a été réalisé en octobre 2017 (n°6 b). Seule une espèce est indicatrice de zone humide. Cependant, son unicité et son faible recouvrement ne peut déterminer la placette comme représentative de zone humide au sens réglementaire. Ce faciès n'est donc pas considéré comme déterminant de zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

IV.3 - SYNTHESE

Les investigations pédologiques réalisées non pas permis de définir de zone humide avérée.

Du point de vue floristique, seule la placette n°3 présente des caractéristiques de zone humide au sens de l'arrêté de juin 2008 modifié.

La végétation en place peut être considérée comme non spontanée compte tenu des fauches qui sont réalisées sur les espaces de prairies.

C'est donc l'aspect pédologique qui est primordial pour la définition des zones humides avérées au regard de l'évolution réglementaire récente (note technique de juin 2017).

Aussi, en l'absence de zone humide avérée définie d'après les critères pédologiques, et en application de la note technique de juin 2017, aucune zone humide n'a été, à ce jour, identifiée sur la zone d'étude.

V - BIBLIOGRAPHIE

V.1 - LEGISLATION

Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement

Arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant les l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

Circulaire relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

V.2 - AUTRES

Carte pédologique de France à 1/100 000. Jacques Roque – Meaux.

Site internet du BRGM : <http://infoterre.brgm.fr/>

Site internet de la DRIEE : <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/>

ANNEXE 6 - ETUDE ACOUSTIQUE - CABINET GREUZAT

INTERVENANTS

DEMANDEUR :

LA ROUTIERE DE L'EST PARISIEN - REP
28 Boulevard de Pesaro
92000 NANTERRE

Tél. : 01 60 27 60 84

Chargés du dossier : Jean-Luc Martres et Javier De Gregorio
E-mail : jean-luc.martres@veolia.com ; javier.de-gregorio@veolia.com

ÉTUDE ACOUSTIQUE :

CABINET GREUZAT
40 rue Moreau Duchesne
77 910 Varreddes

Tél. : 01 64 33 18 29 - Fax : 01 60 09 19 72

Chargés du dossier : Sébastien Valet, Mamadou Diallo, Sylvain Declercq,
Antoine Gambier.

E-mail : environnement@cabinet-greuzat.com
Web : www.cabinet-greuzat.com

ETUDE ACOUSTIQUE

Projet d'Installation de Stockage
de Déchets Inertes (ISDI)

Sur la commune de Bouqueval (95)



8

A -OBJET DE L'ÉTUDE

10

B - MÉTHODOLOGIE DES MESURES DE BRUIT

B.1 - NOTIONS D'ACOUSTIQUE	13
B.1.1 - LE BRUIT – DÉFINITION	13
B.1.2 - LES DIFFÉRENTES COMPOSANTES DU BRUIT	13
B.1.3 - PLAGE DE SENSIBILITÉ	13
B.2 - LÉGISLATION	14
B.3 - DATES OPÉRATEURS ET RESPONSABLES DES MESURES	14
B.4 - INFLUENCES DES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES	15
B.5 - MODE OPÉRATOIRE	16
B.6 - MATÉRIEL DE MESURE	16
B.7 - LOCALISATION DU POINT DE MESURE	17
B.8 - SOURCES SONORES DU SITE	17
B.9 - ENVIRONNEMENT SONORE DES LIEUX	17

20

C -MESURES DE BRUIT

C.1 - ANALYSES DES MESURES	23
C.1.1 - INTERVALLE D'OBSERVATION ET DE MESURAGES	23
C.1.2 - SOURCES SONORES PARTICULIÈRES	23
C.1.3 - TRAITEMENT DES MESURES	23
C.2 - RÉCAPITULATIF DES RÉSULTATS ET COMPARAISON AUX VALEURS LIMITES RÉGLEMENTAIRES	24

26

D -MODÉLISATION ET PRÉCONISATIONS

D.1 -PRÉAMBULE	28
D.2 -MODÈLE DE CALCUL	28
D.3 -OBJECTIFS ACOUSTIQUES	28
D.4 -DESCRIPTION DE L'INSTALLATION ET DE SON FONCTIONNEMENT	29
D.5 -HYPOTHÈSES ACOUSTIQUES	29
D.6 -HYPOTHÈSES MÉTÉOROLOGIQUES	32

D.7 -ANALYSES DES RÉSULTATS

D.7.1 - PHASE 1 - SANS MESURE DE RÉDUCTION	34
D.7.2 - PHASE 1 - AVEC MESURE DE RÉDUCTION	36
D.7.3 - PHASE 2 - SANS MESURE DE RÉDUCTION	38
D.7.4 - PHASE 2 - AVEC MESURE DE RÉDUCTION	40
D.7.5 -CONCLUSION	40

42

E -ANNEXE

ANNEXE 1 - fiches de mesures acoustiques	44
--	----

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : Plan de localisation des points de mesures acoustiques au 1/7500	18
FIGURE 2 : Localisation des engins pendant la phase 1	30
FIGURE 3 : Localisation des engins pendant la phase 2	31
FIGURE 4 : Niveau acoustique simulé pour la phase 1	35
FIGURE 5 : Niveau acoustique simulé pour la phase 1 avec mesure de réduction	37
FIGURE 6 : Niveau acoustique simulé pour la phase 2	39
FIGURE 7 : Niveau acoustique simulé pour la phase 2 avec mesure de réduction	41

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Influences des conditions météorologiques	15
Tableau 2 : Matériel utilisé pour effectuer les mesures	16
Tableau 3 : Localisation des points de mesure	17
Tableau 4 : Résultats des mesures des zones à émergence réglementée	24
Tableau 5 : Émergence simulée au niveau des ZER lors de la phase 1	34
Tableau 6 : Émergence simulée au niveau des ZER lors de la phase 1 avec mesure de réduction	36
Tableau 7 : Émergence simulée au niveau des ZER lors de la phase 2	38
Tableau 8 : Émergence simulée au niveau des ZER lors de la phase 2	40

A - OBJET DE L'ÉTUDE

La société REP a confié au Cabinet Greuzat la réalisation d'une étude acoustique comprenant la définition de l'état initial des niveaux sonores, en période diurne, au niveau des futures zones à émergences réglementées dans le cadre de son projet de création d'une Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) sur la commune de Bouqueval (95). Les résultats présentés dans ce rapport sont ceux issus de la campagne de mesures réalisées en novembre 2018.

Le fonctionnement de l'ISDI a ensuite été simulé à l'aide du logiciel Mithra pour déterminer son impact sur les ZER (Zones à Émergence Réglementée) les plus proches et en limite de site ainsi que vérifier le respect de la réglementation d'un point de vue acoustique.



B - MÉTHODOLOGIE DES MESURES DE BRUIT



B.1 - NOTIONS D'ACOUSTIQUE

B.1.1 - LE BRUIT – DÉFINITION

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère ; il peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) exprimée en Hertz (Hz) et par son amplitude (ou niveau de pression acoustique) exprimée en décibel (dB).

B.1.2 - LES DIFFÉRENTES COMPOSANTES DU BRUIT

Bruit ambiant : Il s'agit du bruit total existant dans une situation donnée, pendant un intervalle de temps donné. Il est composé des bruits émis par toutes les sources proches ou éloignées.

Bruit particulier : C'est une composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement par des analyses acoustiques (analyse fréquentielle, spatiale, étude de corrélation...) et peut être attribuée à une source d'origine particulière.

Bruit résiduel : C'est la composante du bruit ambiant lorsqu'un ou plusieurs bruits particuliers sont supprimés.

Émergence : C'est la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement) ; dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié ;

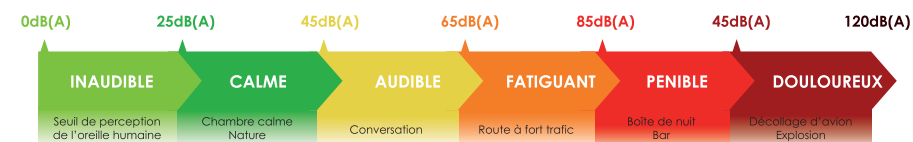
Zones à émergence réglementée :

- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
- Les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;
- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

B.1.3 - PLAGE DE SENSIBILITÉ

L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre un son juste audible ($2 \cdot 10^{-5}$ Pascal), et un son douloureux (20 Pascal) est de l'ordre de 1 000 000.

L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibels A (dB(A)) où A est un filtre caractéristique des particularités fréquentielles de l'oreille.



B.2 - LÉGISLATION

Le site étudié a été retenu pour implanter une installation classée pour la protection de l'environnement dont la référence en matière d'émissions sonores est l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées soumises à autorisation.

Les critères réglementaires sont :

► **Le niveau maximum autorisé en limite de propriété** déterminé par l'arrêté ministériel, ne pouvant excéder les valeurs suivantes :

- ➔ Période de jour (7 heures - 22 heures) : 70 dB(A) ;
- ➔ Période de nuit (22 heures - 7 heures) : 60 dB(A).

► **L'émergence en zone réglementée :**

L'émergence est définie par rapport à l'état initial du site.

L'émergence réglementaire est :

- ➔ Période de jour (7 heures - 22 heures) : 6 dB(A) si le niveau de bruit ambiant est compris entre 35 et 45 dB(A), 5 s'il est supérieur à 45 dB(A) ;
- ➔ Période de nuit (22 heures - 7 heures) : 4 dB(A) si le niveau de bruit ambiant est compris entre 35 et 45 dB(A), 3 s'il est supérieur à 45 dB(A)

L'objet de la présente étude est d'effectuer les mesures acoustiques de l'état initial du site en période diurne.

B.3 - DATES OPÉRATEURS ET RESPONSABLES DES MESURES

Les mesures ont été réalisées le 15 novembre 2018 par M. Declercq du cabinet Greuzat.

B.4 - INFLUENCES DES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire d'une grille selon les critères suivants, avec « U » pour le vent et « T » pour la température :

- **U1** : vent (3 à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur ;
- **U2** : vent moyen à faible (1 à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire ;
- **U3** : vent nul ou vent quelconque de travers ;
- **U4** : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (=45°) ;
- **U5** : vent fort portant ;
- **T1** : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent ;
- **T2** : même conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée ;
- **T3** : lever ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) ;
- **T4** : nuit et (nuageux ou vent) ;
- **T5** : nuit et ciel dégagé et vent faible.

Tableau 1 : Influences des conditions météorologiques

	U1	U2	U3	U4	U5	
T1		--	-	-		-- : Atténuation moyenne du niveau sonore
T2	--	-	-	Z	+	- : Atténuation faible du niveau sonore
T3	-	-	Z	+	+	Z : Effets météorologiques nuls ou négligeables
T4	-	Z	+	++	++	+ : renforcement faible du niveau sonore
T5		+	+	++		++ : renforcement moyen du niveau sonore

Les critères météorologiques sont reportés, par point de mesure, sur les fiches de synthèse présentées en annexes. Les données météorologiques utilisées sont celles de la station météo du Bourget (93).

B.5 - MODE OPÉRATEUR

Elles sont réalisées selon les principes des normes NFS 31-085 (bruit de circulation) et NFS 31-010 (mesures dans l'environnement). On installe à 2 mètres en avant de la façade d'une maison ou en champ libre en limite de ZER, à une hauteur variable (rez-de-chaussée ou étage), un microphone qui va enregistrer toutes les secondes le niveau de bruit ambiant. La durée de la mesure peut varier d'un cycle complet de 24 heures à un enregistrement de 30 minutes.

Ces mesures de bruit sont accompagnées de la collecte des données météorologiques sur la station Météo France la plus proche. L'appareillage de mesures utilisé (microphones, sonomètres) est certifié conforme aux classes de précision relatives aux types d'enregistrement réalisés.

L'analyse et le traitement des données ainsi recueillies permettent de caractériser l'ambiance acoustique actuelle du site à partir des niveaux de bruit réglementaires LAeq (7h-22h) pour la période jour.

B.6 - MATÉRIEL DE MESURE

Les mesures ont été réalisées à l'aide d'un sonomètre décrit dans le tableau ci-dessous.

Lors des mesures, les sonomètres étaient placés en tout point à 1,5 m au niveau du sol et éloignés de plus de 2 m de tout mur ou obstacle. Il était muni d'une boule anti-vent.

Tableau 2 : Matériel utilisé pour effectuer les mesures.

Modèle du sonomètre	N° de série	classe	Modèle du microphone	N° de série	Modèle du préamplificateur	N° de série	Modèle du Calibreur	N° de série
Cirrus CR171 C	G066246	1	UK 224	20045470	MV200	2440F	CR 515	55290

B.7 - LOCALISATION DU POINT DE MESURE

Dans le cas de la campagne de mesures acoustiques, les points de mesure sont constitués par :

Tableau 3 : Localisation des points de mesure

Type de point de mesure	N° du point	Localisation des mesures	Distance par rapport au site	Orientation par rapport au site
Émergence	1	Ecole de Bouqueval	environ 80 m	Nord-ouest
Émergence	2	Zone industrielle de Goussainville	environ 700 m	Nord-est

B.8 - SOURCES SONORES DU SITE

Les mesures acoustiques ont été réalisées en période diurne pour déterminer le bruit résiduel du site (état initial).

Lors des mesures en activités, les sources sonores présentes sur le site étaient liées aux activités agricoles, au trafic routier des axes proches et au trafic aérien de l'aéroport Charles de Gaulle.

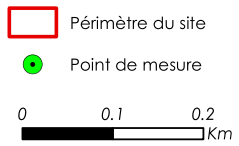
B.9 - ENVIRONNEMENT SONORE DES LIEUX

En termes d'environnement sonore, le site est implanté sur une plaine agricole immédiatement au Nord du fossé de Gonesse, soit dans un contexte rurale. Il est cependant à rappeler la présence de l'aéroport Charles de Gaulle à moins de 5 km avec les pistes Est/Ouest en direction du site étudié.

FIGURE 1
PLAN DE LOCALISATION DES
POINTS DE MESURES ACOUSTIQUES
AU 1/7500



Photo 1 : Sonomètre lors des mesures acoustiques au point 1



C - MESURES DE BRUIT



C.1 - ANALYSES DES MESURES

C.1.1 - INTERVALLE D'OBSERVATION ET DE MESURAGES

Pour toutes les mesures réalisées l'intervalle d'observation et de mesurage était d'au moins une heure. Lors des mesures, la durée d'intégration était de 1 seconde.

C.1.2 - SOURCES SONORES PARTICULIÈRES

Les enregistrements sonores réalisés en continu intègrent des sources sonores artificielles ou naturelles pouvant, pour certaines, être jugées comme non représentatives de la situation sonore du lieu. Il est donc nécessaire de procéder à un traitement de ces sources afin d'obtenir un niveau sonore le plus représentatif possible du niveau sonore régnant en un lieu précis et en ses alentours.

C.1.3 - TRAITEMENT DES MESURES

Afin d'écarter les bruits particuliers enregistrés et d'avoir une meilleure représentativité de l'ambiance sonore d'un secteur particulier, un traitement statistique est couramment appliqué. Il s'avère alors nécessaire d'utiliser comme indicateur d'émergence sonore, la différence entre le L_{50}^* ambiant et le L_{50} résiduel, dans le cas où : $L_{Aeq} - L_{50} \geq 5 \text{ dB(A)}$. De telles situations se rencontrent fréquemment dans le cadre des trafics routiers par exemple. Dans le cas présent, il s'agit notamment de la proximité avec la RD 29.

Dans le cadre de la présente mission, s'agissant de mesures d'état initial pouvant être reprises dans une étude des impacts acoustiques des futures, les niveaux L_{Aeq} et L_{50} sont fournis.

**: L_{50} correspond à la valeur du niveau de pression acoustique pondéré A, d'un son continu stable qui, au cours d'une période spécifiée T, a la même pression acoustique moyenne quadratique qu'un son considéré dont le niveau varie en fonction du temps. De manière synthétique, il correspond au niveau sonore en dB(A) atteint ou dépassé pendant 50% du temps de mesure. Ce niveau permet ainsi d'écarter le bruit engendré par les nombreux passages de véhicules et d'obtenir une meilleure représentativité du bruit résiduel ou ambiant.*

C.2 - RÉCAPITULATIF DES RÉSULTATS ET COMPARAISON AUX VALEURS LIMITES RÉGLEMENTAIRES

Tableau 4 : Résultats des mesures au niveau des zones à émergence réglementée

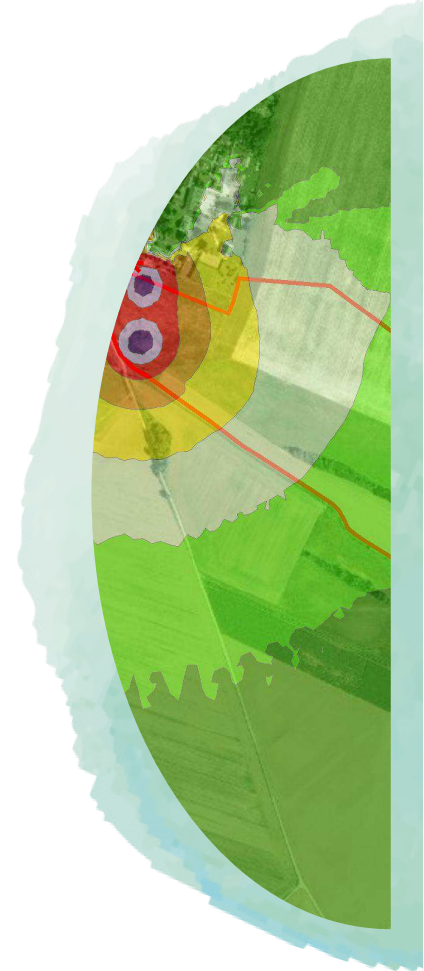
Lieu de mesure	Point	LAeq (État initial)	L ₅₀ (État initial)
Ecole Bouqueval	1	58,7	43,2
Zone industrielle	2	59,2	48,4

Les niveaux acoustiques correspondant à un niveau sonore relativement élevé pour ce secteur rural à périurbain, notamment en raison du passage de nombreux avions.



Photo 2 : Sonomètre lors des mesures acoustiques près des habitations de Bouqueval.

D - MODÉLISATION ET PRÉCONISATIONS



D.1 - PRÉAMBULE

C'est à partir des niveaux de bruit résiduels de référence que la contribution maximale de l'exploitation future devra être calculée afin de respecter la réglementation pour les zones à émergence réglementée.

D.2 - MODÈLE DE CALCUL

Un modèle de calcul permettant de simuler le fonctionnement de l'installation en situation future et son impact sur les ZER (Zones à Émergence Réglementée) les plus proches est réalisé avec le logiciel Mithra.

La puissance acoustique des différentes sources de bruit est intégrée dans le modèle de calcul.

D.3 - OBJECTIFS ACOUSTIQUES

Dans le cadre de cette étude, les objectifs acoustiques visés sont les suivants :

- ➔ L'émergence réglementaire, doit être inférieure à 5 dB(A) pour la période de référence de jour dans le cas où le niveau ambiant est > 45 dB(A);
- ➔ L'émergence réglementaire, doit être inférieure à 6 dB(A) pour la période de référence de jour dans le cas où le niveau ambiant est supérieur 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A).

Seule la période diurne est étudiée puisque l'installation fonctionnera uniquement sur cette tranche horaire.

D.4 - DESCRIPTION DE L'INSTALLATION ET DE SON FONCTIONNEMENT

Cette installation a pour objectif d'évacuer des terres inertes issues des terrassements effectués lors de la création des casiers de stockage de déchets non dangereux de l'installation de Plessis-Gassot appartenant également à la société Veolia.

Les travaux sont prévus pour une durée totale de 5 ans (travaux préparatoires, apport des matériaux inertes et finalisation de la remise en état). Le volume maximal admis, mesuré sur les terres stockées, est de 800 000 m³ soit 1 440 000 tonnes environ.

D.5 - HYPOTHÈSES ACOUSTIQUES

Les différentes sources de bruit simulées, ainsi que les puissances acoustiques retenues pour ces sources sont les suivantes (cf. cartes de localisation ci-après) :

- ➔ Pour les opérations de décapage et de revégétalisation :
 - Une pelle hydraulique : 105,5 dB(A) ;
 - Un bulldozer : 108,4 dB(A) ;
 - Trois tombereaux apportant des matériaux : 105,5 dB(A).
- ➔ Pour les opérations de remblayage :
 - Une chargeuse : 95,2 dB(A) ;
 - 61 camions par jours circulant à 20 km/h sur la voie d'accès.

Dans la présente étude, il a été considéré 2 phases de travaux :

- ➔ Phase 1 : les opérations de remblayage ne seront pas réalisées conjointement aux opérations de décapage et de revégétalisation. La simulation de la phase 1 prendra en compte uniquement les opérations de décapage et de revégétalisation (situation la plus défavorable pour les riverains). Dans cette simulation les engins ont été placés au niveau du terrain naturel.
- ➔ Phase 2 : celle-ci prendra en compte l'ensemble des opérations. Dans cette simulation les engins participant aux opérations de décapage ont été placés au niveau du terrain naturel et les engins participant aux opérations de remblayage ont été placés au niveau du remblai final.

Pour les 2 phases simulées, la localisation des sources de bruits, au plus près du bourg de Bouqueval, et leurs positionnements topographiques ont été déterminés afin d'évaluer les impacts sur les riverains, dans des scénarios les plus majorants.

FIGURE 2
LOCALISATION DES ENGINs PENDANT LA PHASE 1

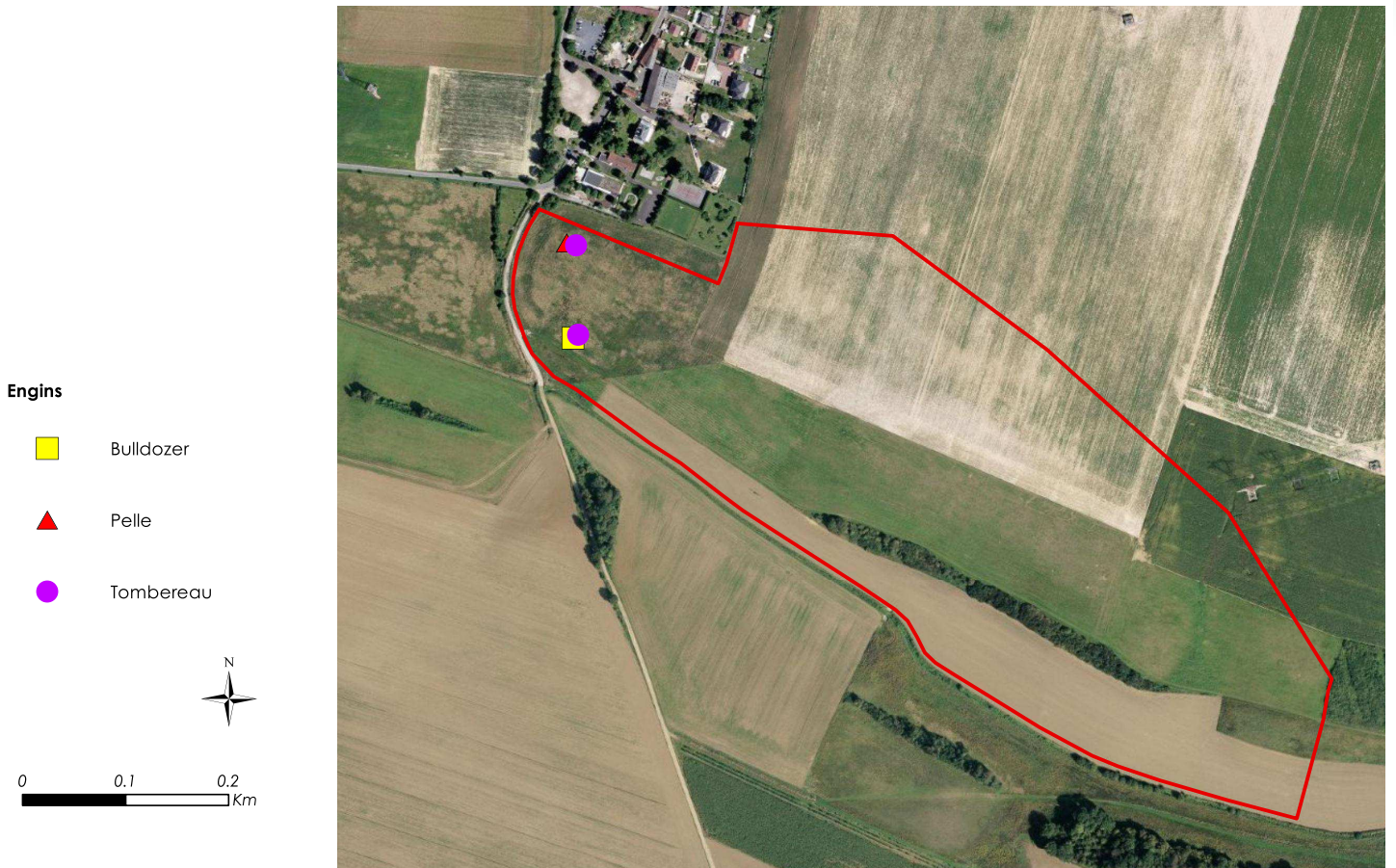


FIGURE 3
LOCALISATION DES ENGINs PENDANT LA PHASE 2



D.6 - HYPOTHÈSES MÉTÉOROLOGIQUES

Les calculs sont réalisés avec la prise en compte des effets météorologiques car l'effet des conditions météorologiques est mesurable dès que la distance Source / Récepteur est supérieure à une centaine de mètres et croît avec la distance. Il est d'autant plus important que le récepteur, ou l'émetteur, est proche du sol.

La variation du niveau sonore à grande distance est due à un phénomène de réfraction des ondes acoustiques dans la basse atmosphère (dus à des variations de la température de l'air et de la vitesse du vent).

Les facteurs météorologiques déterminants pour ces calculs sont :

- ➔ Les facteurs thermiques (gradient de température) ;
- ➔ Les facteurs aérodynamiques (vitesse et direction du vent).

En journée, les gradients de température sont négatifs (la température décroît avec la hauteur au-dessus du sol), la vitesse du son décroît avec la hauteur par rapport au sol. Ce type de condition est défavorable à la propagation du son.

La nuit, les gradients de température sont positifs (le sol se refroidit plus rapidement que l'air). La vitesse du son croît. Cette situation est donc favorable à la propagation du son.

En conséquence, les niveaux de bruit prévisionnels calculés dans ces conditions donneront des valeurs toujours excédentaires par rapport à celles calculées avec des conditions météorologiques homogènes théoriques ; ce principe conduit donc à mieux protéger les riverains.

Les hypothèses météorologiques utilisées dans le cadre de cette étude correspondent à :

- ➔ 50 % d'occurrences favorables à la propagation du son pendant la période diurne ;
- ➔ 100 % d'occurrences favorables à la propagation du son pendant la période nocturne

D.7 - ANALYSES DES RÉSULTATS

Les cartes illustrant ce chapitre présentent les résultats de calcul, c'est-à-dire les niveaux sonores issus de l'installation future « seule ».

D.7.1 - PHASE 1 - SANS MESURE DE RÉDUCTION

L'émergence au niveau des ZER lors de la phase 1 est calculée à partir du niveau résiduel mesuré lors de la campagne de mesure et du niveau ambiant simulé. A noter que le niveau ambiant est obtenu par une addition logarithmique du niveau sonore simulé du projet seul auquel est ajouté le niveau résiduel mesuré.

Les résultats de la simulation sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Émergence simulée au niveau des ZER lors de la phase 1

N° du point	Localisation	Niveau du bruit résiduel (dB(A))	Niveau sonore simulé du site seul (dB(A))	Niveau ambiant simulé (dB(A))	Émergence (dB(A))	Émergence admissible (dB(A))	Conformité
1	Ecole de Bouqueval	43,2	67,3	67,4	24,2	5	Non conforme
2	Zone industrielle	48,4	0	48,4	0	5	Conforme

En limite de site, au Nord-ouest, la valeur réglementaire de 70 dB(A) est dépassée.

**La simulation acoustique de la phase 1 montre qu'une émergence supérieure à 5 dB(A) est attendue au niveau de l'école de Bouqueval. En outre, la valeur réglementaire de 70 dB(A) en limite de site est dépassée au Nord du site.
 Une mesure de réduction est donc à mettre en oeuvre.**

FIGURE 4
 NIVEAU ACOUSTIQUE SIMULÉ POUR LA PHASE 1



D.7.2 - PHASE 1 - AVEC MESURE DE RÉDUCTION

Afin de limiter les impacts au niveau de l'école de Bouqueval, l'exploitant a choisi de mettre en place un merlon de 5 m de haut sur le pourtour Nord du périmètre. Les niveaux acoustiques attendus après cette mesure sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 6 : Émergence simulée au niveau des ZER lors de la phase 1 avec mesure de réduction

N° du point	Localisation	Niveau du bruit résiduel (dB(A))	Niveau sonore simulé du site seul (dB(A))	Niveau ambiant simulé (dB(A))	Émergence (dB(A))	Émergence admissible (dB(A))	Conformité
1	Ecole de Bouqueval	43,2	44,3	46,8	3,6	5	Conforme
2	Zone industrielle	48,4	0	48,4	0	5	Conforme

En limite de site, la valeur réglementaire de 70 dB(A) est respectée.

Les émergences attendues en phase 1 et les niveaux en limite, avec la réalisation d'un merlon périphérique de 5 mètres, seront conformes à la réglementation.

FIGURE 5
 NIVEAU ACOUSTIQUE SIMULÉ POUR LA PHASE 1 AVEC MESURE DE RÉDUCTION



D.7.3 - PHASE 2 - SANS MESURE DE RÉDUCTION

L'émergence au niveau des ZER lors de la phase 1 est calculée à partir du niveau résiduel mesuré lors de la campagne de mesure et du niveau ambiant simulé. A noter que le niveau ambiant est obtenu par une addition logarithmique du niveau sonore simulé du projet seul auquel est ajouté le niveau résiduel mesuré.

Les résultats de la simulation sont présentés dans le tableau suivant :

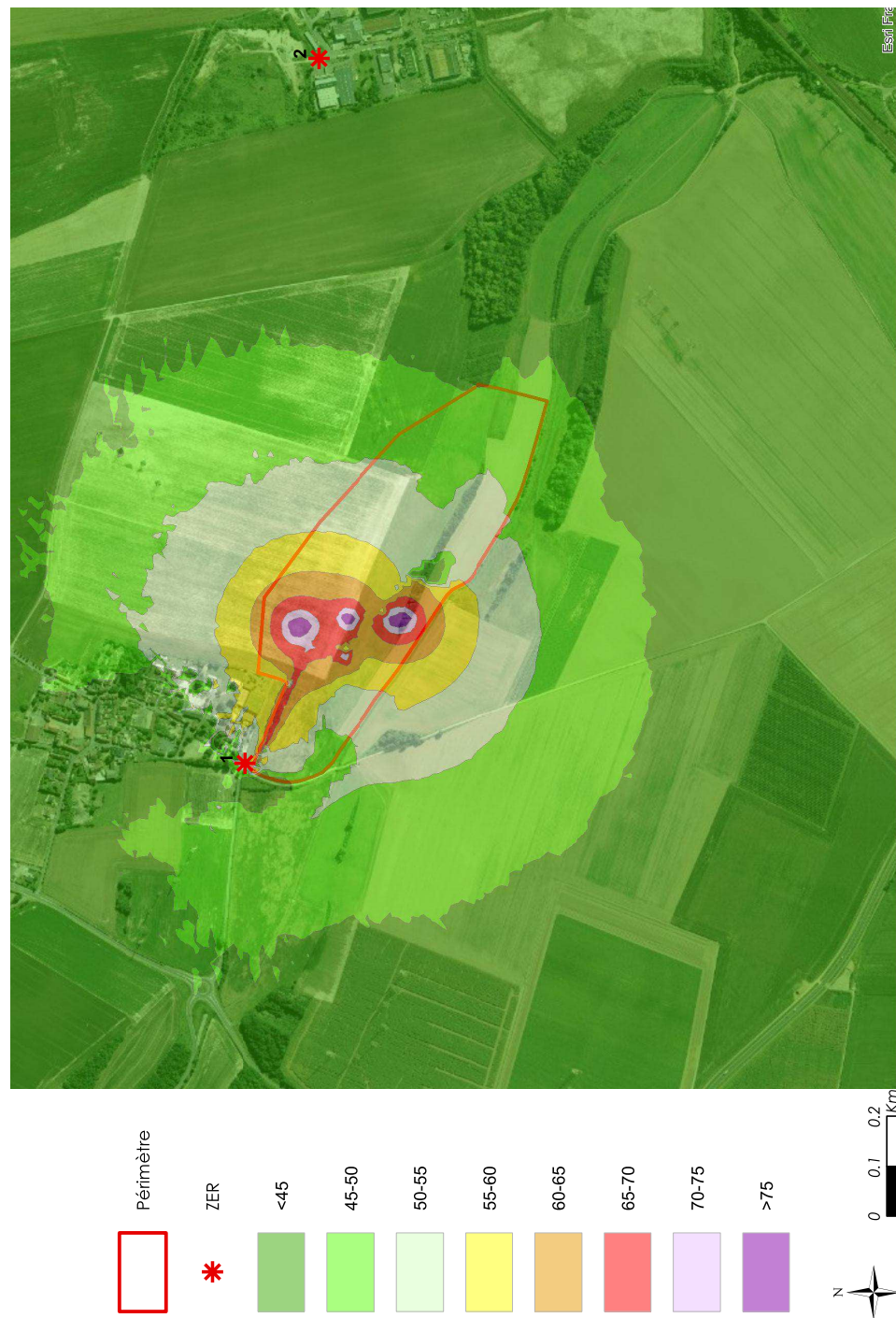
Tableau 7 : Émergence simulée au niveau des ZER lors de la phase 2

N° du point	Localisation	Niveau du bruit résiduel (dB(A))	Niveau sonore simulé du site seul (dB(A))	Niveau ambiant simulé (dB(A))	Émergence (dB(A))	Émergence admissible (dB(A))	Conformité
1	Ecole de Bouqueval	43,2	51,8	52,4	9,2	5	Non conforme
2	Zone industrielle	48,4	0	48,4	0	5	Conforme

En limite de site, la valeur réglementaire de 70 dB(A) est respectée.

La simulation acoustique de la phase 2 montre qu'une émergence supérieure à 5 dB(A) est attendue au niveau de l'école de Bouqueval. La valeur réglementaire de 70 dB(A) en limite de site est toutefois respectée.
Une mesure de réduction est donc à mettre en oeuvre.

FIGURE 6
 NIVEAU ACOUSTIQUE SIMULÉ POUR LA PHASE 2



D.7.4 - PHASE 2 - AVEC MESURE DE RÉDUCTION

Afin de limiter les impacts au niveau de l'école de Bouqueval, l'exploitant a choisi de mettre en place un merlon de 5 m de haut sur le pourtour Nord du périmètre, prolongé vers le Nord par rapport à la situation précédente. Les niveaux acoustiques attendus après cette mesure sont présentés dans le tableau ci-après.

L'émergence simulée est la suivante :

Tableau 8 : Émergence simulée au niveau des ZER lors de la phase 2

N° du point	Localisation	Niveau du bruit résiduel (dB(A))	Niveau sonore simulé du site seul (dB(A))	Niveau ambiant simulé (dB(A))	Émergence (dB(A))	Émergence admissible (dB(A))	Conformité
1	Ecole de Bouqueval	43,2	42,8	46	2,8	5	Conforme
2	Zone industrielle	48,4	0	48,4	0	5	Conforme

En limite de site, la valeur réglementaire de 70 dB(A) est respectée.

Les émergences attendues lors de la phase 2, et les niveaux en limite avec la réalisation d'un merlon périphérique, seront conformes à la réglementation.

D.7.5 - CONCLUSION

D'après les résultats des simulations menées, le projet sera conforme à la réglementation, en limite et au niveau des zones à émergence réglementée, avec la mise en place d'un merlon de 5 mètres en limite Nord du site.

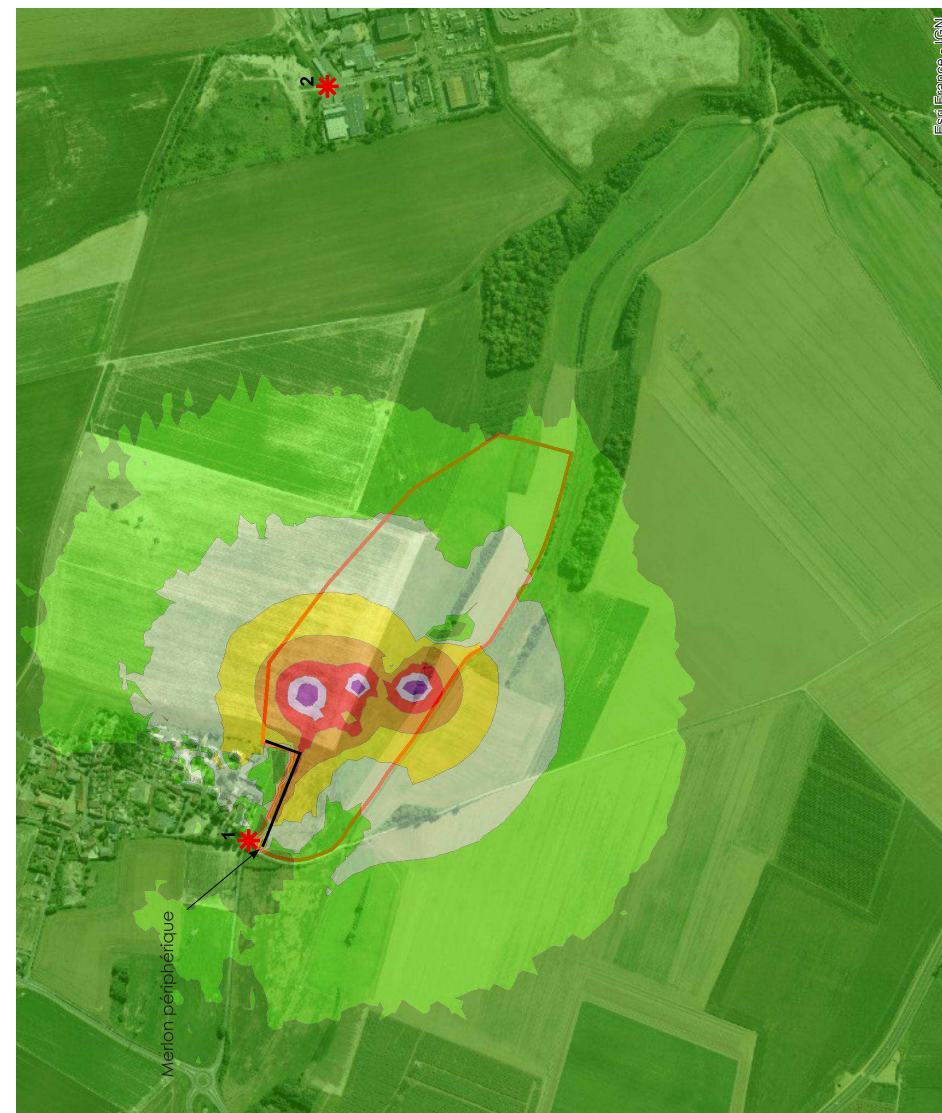
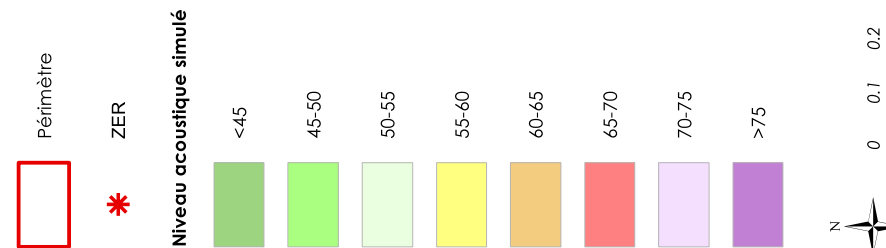


FIGURE 7
 NIVEAU ACOUSTIQUE SIMULÉ POUR LA PHASE 2 AVEC MESURE DE RÉDUCTION

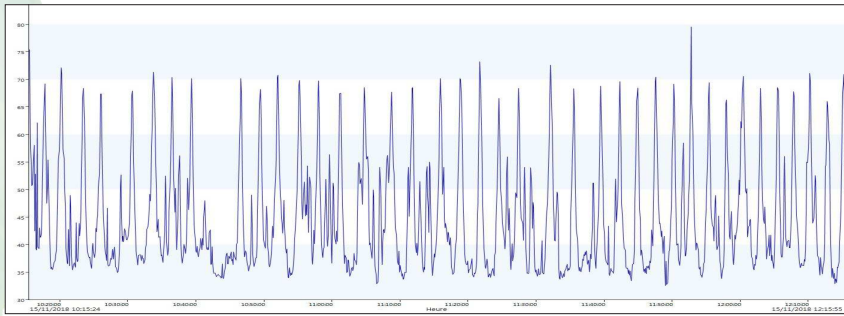


E - ANNEXE

ANNEXE 1 - FICHES DE MESURES ACOUSTIQUES



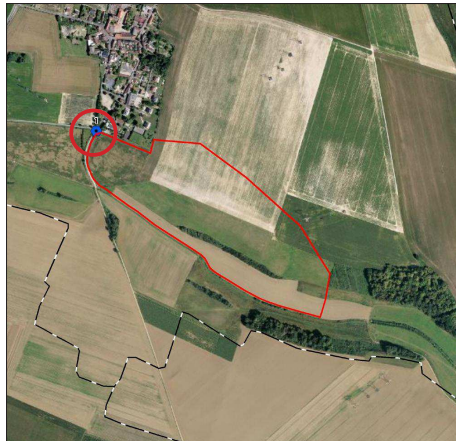
ÉVOLUTION TEMPORELLE DU POINT



OBSERVATION : Nombreux passages d'avions



Vue du point de mesure dans son contexte.



Localisation du point de mesure.

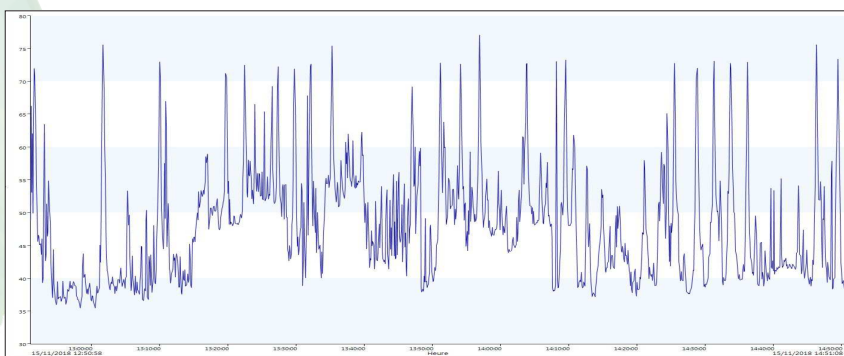
Période	Diurne
Caractéristique de la mesure	Résiduel
Type de sonomètre	Cyrus CR171 C
Date	15/11/2018
Heure de début	10h15
Heure de fin	12h15
Ciel	Brume
Vent (Vitesse - Direction)	14 km/h - Est
Conditions De Propagation Des Sons	U2/T2

NIVEAUX DE BRUIT MESURÉ

Niveaux de bruit mesuré	
LAeq en dB (A)	L ₅₀ en dB (A)
58,7	43,2



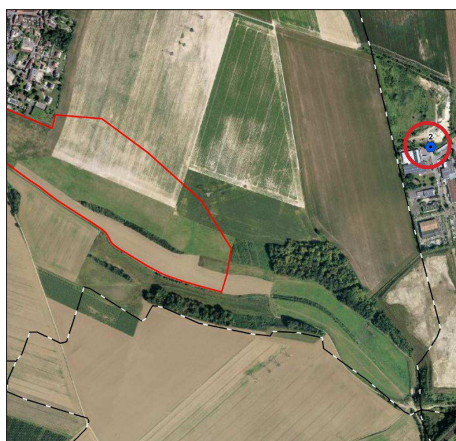
ÉVOLUTION TEMPORELLE DU POINT



OBSERVATION : Nombreux passages d'avions



Vue du point de mesure dans son contexte.



Localisation du point de mesure.

Période	Diurne
Caractéristique de la mesure	Résiduel
Type de sonomètre	Cirrus CR171C
Date	15/11/2018
Heure de début	12h50
Heure de fin	14h50
Ciel	Couvert
Vent (Vitesse - Direction)	11 km/h - Est
Conditions De Propagation Des Sons	U4/T2

NIVEAUX DE BRUIT MESURÉ

Niveaux de bruit mesuré	
LAeq en dB (A)	L ₅₀ en dB (A)
59,2	48,4



ANNEXE 7 - AVIS DU MAIRE ET DES PROPRIÉTAIRES SUR LA REMISE EN ÉTAT



Département du Val d'Oise

Ville de Bouqueval

Bouqueval, le 27 Novembre 2019

Monsieur Jean-Luc MARTRES
Directeur de Secteur
Routière de l'Est Parisien - REP
28 Boulevard de Pesaro
92751 NANTERRE

Affaire suivie par Annouck CHATRY

Objet : Avis du Maire concernant l'usage futur du projet d'installation de Stockage de Déchets Inertes sur la commune de Bouqueval
Référence : Article R512-46-4/5° du Code de l'environnement

Monsieur le Directeur,

Comme suite à votre demande d'avis, remise en mains propres le 27 novembre 2019, concernant les propositions d'usage du projet d'installation de Stockage de Déchets Inertes lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, en référence aux articles R512-46-4/5° du Code de l'environnement.








Suite à la prise de connaissance du plan de remise en état des terrains joint à votre demande, je soussigné Francis MALLARD, Maire de Bouqueval, donne un avis favorable sur l'usage futur du site à l'issue de son arrêt définitif.

Vous en souhaitant bonne réception de la présente, je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments distingués.

Francis MALLARD
Maire de BouquevalHôtel de Ville - Place Eugène Sue 95720 Bouqueval
Tél. 01 39 92 84 98 mairiebouqueval@wanadoo.fr - Siret n° 21950094900017



LEGENDE :

-  Périmètre de délimitation
-  Périmètre de mise en place du remblai
-  Remise en état agricole (environ 15 ha)
-  Mise en place d'une prairie (environ 4.4 ha)
-  Mise en place de boisements (environ 7000 m²)
-  Mise en place d'une noue végétalisée (environ 1.1 ha)
-  Fossé d'infiltration
-  Haie champêtre basse



Le Maire
EMMILARD



Monsieur BOISSEAU
24 rue Falande
95720 Le Plessis-Gassot

A l'attention de Jean Luc Martres
ROUTIERE DE L'EST PARISIEN - REP
28 boulevard de Pesaro
92 751 Nanterre

Objet : Avis du propriétaire concernant l'usage futur du projet d'Installation de Stockage de Déchets Inertes sur la commune de Bouqueval.

Référence : Article R. 512-46-4 / 5° du Code de l'environnement

Monsieur,

Suite à votre demande d'avis, remise en mains propres le 10/02/2020, concernant les propositions d'usage du projet d'Installation de Stockage de Déchets Inertes lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, en référence aux articles R 512-46-4/5° du Code de l'environnement

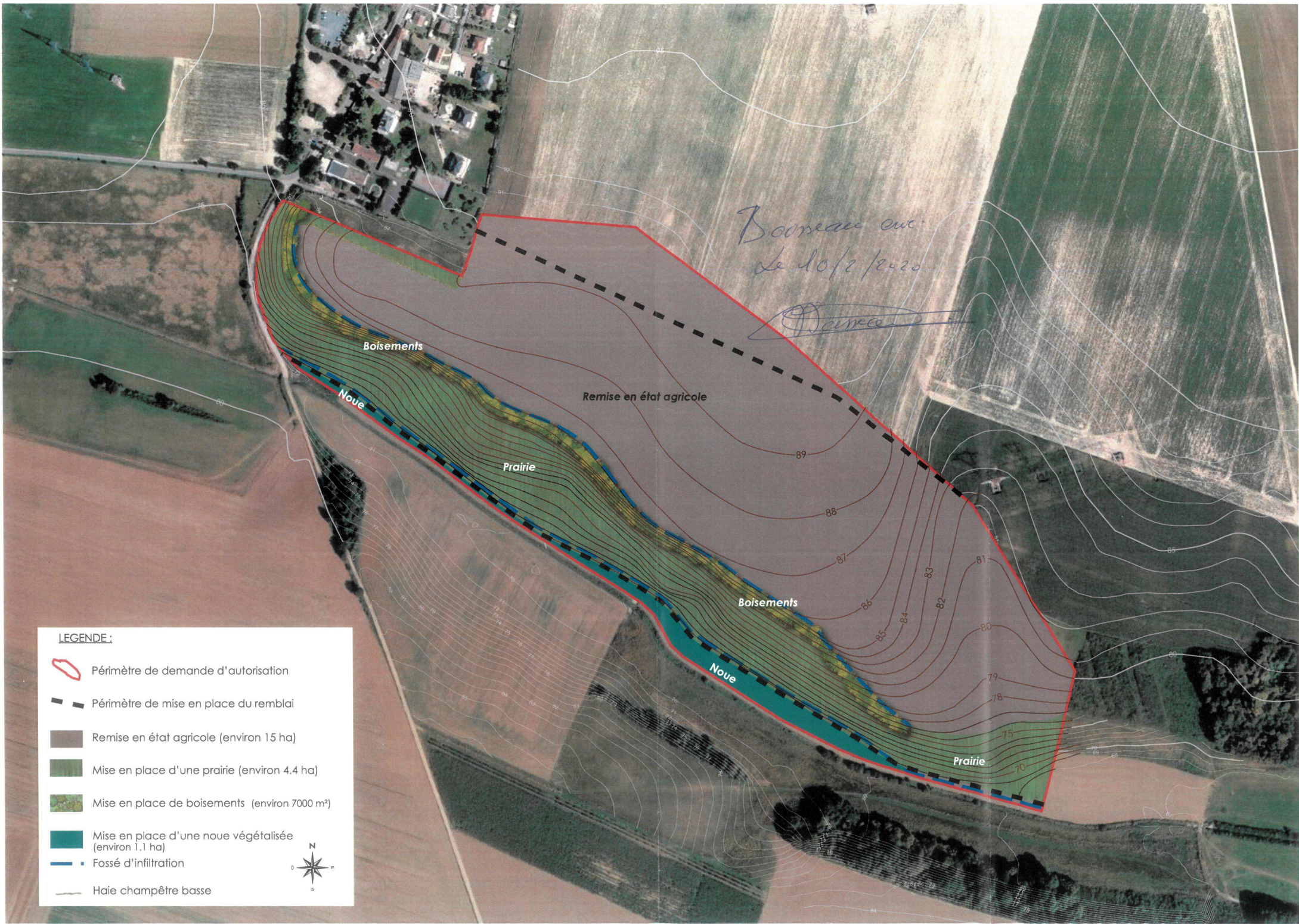
Suite à la prise de connaissance du plan de remise en état des terrains joint à votre demande, je soussigné, Monsieur Eric BOISSEAU, donne un avis favorable sur l'usage futur du site à l'issue de son arrêt définitif.

Vous souhaitant bonne réception de la présente,

Je vous prie d'agréer, Monsieur, mes sincères salutations.

Fait à Bouqueval,
Le 10/02/2020
Eric BOISSEAU





Boisements
le 10/12/2020

D. Durand

Boisements

Noue

Remise en état agricole

Prairie

Boisements

Noue

Prairie

LEGENDE :

-  Périmètre de demande d'autorisation
-  Périmètre de mise en place du remblai
-  Remise en état agricole (environ 15 ha)
-  Mise en place d'une prairie (environ 4.4 ha)
-  Mise en place de boisements (environ 7000 m²)
-  Mise en place d'une noue végétalisée (environ 1.1 ha)
-  Fossé d'infiltration
-  Haie champêtre basse



Guillaume Moret
1 Rue des Blancs Manteaux
95720 Le Plessis-Gassot

A l'attention de Jean Luc Martres
ROUTIERE DE L'EST PARISIEN - REP
28 boulevard de Pesaro
92 751 Nanterre

Objet : Avis du propriétaire concernant l'usage futur du projet d'Installation de Stockage de Déchets Inertes sur la commune de Bouqueval.

Référence : Article R. 512-46-4 / 5° du Code de l'environnement

Monsieur,

Suite à votre demande d'avis, remise en mains propres le 27 janvier 2020, concernant les propositions d'usage du projet d'Installation de Stockage de Déchets Inertes lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, en référence aux articles R 512-46-4/5° du Code de l'environnement

Suite à la prise de connaissance du plan de remise en état des terrains joint à votre demande, je soussigné, Monsieur Guillaume Moret, donne un avis favorable sur l'usage futur du site à l'issue de son arrêt définitif.

Vous souhaitant bonne réception de la présente,

Je vous prie d'agréer, Monsieur, mes sincères salutations.

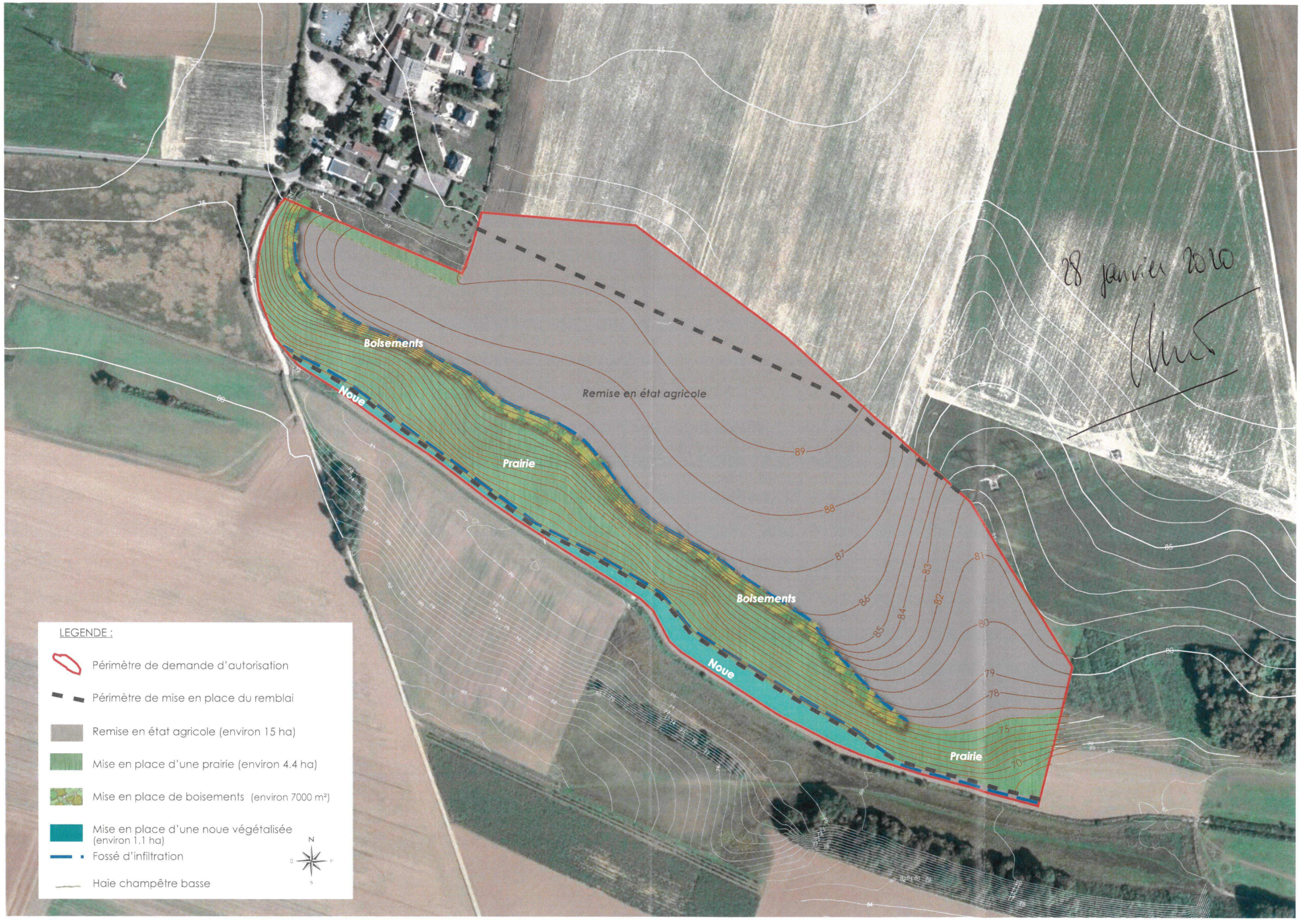
Fait au Plessis-Gassot,
Le 28 janvier 2020
Guillaume MORET



28 janvier 2010
(Signature)

LEGENDE :

-  Périmètre de demande d'autorisation
-  Périmètre de mise en place du remblai
-  Remise en état agricole (environ 15 ha)
-  Mise en place d'une prairie (environ 4.4 ha)
-  Mise en place de boisements (environ 7000 m²)
-  Mise en place d'une noue végétalisée (environ 1.1 ha)
-  Fossé d'infiltration
-  Haie champêtre basse



ANNEXE 8 - DEVIS DÉPLACEMENT D'OUVRAGE AÉRIEN - ENEDIS

Le 04 septembre 2019

N Réf. : DB21/022491/001001
Interlocuteur : Patrick DAGORNE
Tél. : 01 42 91 00 66

Société VEOLIA-REP
A l'Attention de M. Javier DE GREGORIO
28, boulevard de Pesaro
92739 NANTERRE

DEVIS DE TRAVAUX ELECTRICITE
N° DB21/022491/001001

(A rappeler dans toute correspondance : Devis établi gratuitement)

Objet : 212 - DO Réseau HTA-Rue de Falandre à BOUQUEVAL

Société Veolia-REP
A l'Attention de M. Javier DE GREGORIO
28, boulevard de Pesaro
92739 NANTERRE

Puteaux, le 04/09/2019

Interlocuteur technique : DAGORNE Patrick
Tél : 01 42 91 00 66

Monsieur,

Veuillez trouver ci-joint le devis d'une durée de validité de trois mois, relatif au déplacement d'ouvrage aérien du réseau électrique Enedis.

Un exemplaire est à retourner signé à l'adresse suivante:

Enedis
Service Trésorerie
TSA 20700
78052 SAINT QUENTIN EN YVELINES CEDEX

et accompagné de votre paiement, soit la somme de [REDACTED]

Le délai d'exécution étant de 16 semaines, nous vous demandons de bien vouloir nous renvoyer dans les plus brefs délais les éléments ci-dessus.

Restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

La Maîtrise d'Ouvrage HTA

Objet : DB21/022491 - 212 - DO RESEAU HTA VEOLIA BOUQUEVAL
RUE DE FALANDRE à BOUQUEVAL

Prestations	TVA	HT
Prestations au canevas	20%	[REDACTED]
	Total HT	[REDACTED]
	Montant TVA	[REDACTED]
	Total TTC	[REDACTED]

CONDITIONS GENERALES : (voir pages suivantes ou verso)

ACCORD : Je soussigné,, vous donne mon accord sur ce devis n°DB21/022491/001001 d'un montant de [REDACTED] et vous passe commande après avoir pris connaissance des conditions générales et particulières, des révisions de prix et annexe ci-jointes. Je vous adresse le règlement de 100% du net de l'opération TTC, soit [REDACTED]

Fait à _____, le _____

Signature(*)

(*) Faire précéder la signature de la mention manuscrite "lu et approuvé".

1/1



ANNEXE 9 - RÉPONSE AU COURRIER DE DEMANDE DE COMPLÉMENTS DE LA DRIEE



A l'attention de Monsieur le Préfet
Préfecture du Val d'Oise
UD95
5, avenue de la Palette
Bâtiment Jacques Lemercier
95 000 Pontoise

Référence : UD95-2020-433-TB

Affaire suivie par : Thomas BLATON

Objet : Réponse au courrier de demande de compléments concernant la demande d'enregistrement d'une installation de stockage de déchets inertes sur le territoire de la commune de Bouqueval (95) vis-à-vis des articles R. 512-46-1 et suivants du Code de l'environnement.

Monsieur le Préfet,

Suite au courrier du 2 juillet 2020, vous trouverez ci-après les réponses aux compléments énoncés en annexe de votre demande.

Vous remerciant par avance des suites que vous voudrez bien donner à la présente demande d'enregistrement, et restant à votre disposition si des renseignements complémentaires vous semblent nécessaires, je vous prie de croire, Monsieur le Préfet, à l'assurance de ma haute considération.

Fait à Nanterre, le 9/09/2020
Hélène LEBEDEFF
Directrice de Territoire

REPONSES AUX DEMANDES DE COMPLEMENTS COURRIER DU 2 JUILLET 2020

DEMANDE DE COMPLEMENTS

(...) le dossier indique que les terres prévues d'être enfouies dans ce projet d'ISDI seraient toutes des stériles provenant de l'ISDND/Carrière que vous exploitez sur le territoire de la commune du Plessis-Gassot. Dès lors, de fait, un lien de proximité existe entre cette ISDND et ce projet d'ISDI.

Or l'article R. 512-46-2 du Code de l'environnement prévoit que :

« Lorsque l'installation, par sa proximité ou sa connexité avec une installation soumise à autorisation ayant le même exploitant, est de nature à en modifier les dangers ou inconvénients, la demande adressée au préfet est conforme aux exigences de l'article R. 181-46 et est instruite dans les conditions prévues par cet article. »

Aussi, s'agissant du projet d'ISDI, il convient d'examiner s'il serait de nature à modifier les dangers ou inconvénients de l'ISDND et de la carrière du Plessis-Gassot. Ces éléments doivent être justifiés, formalisés et tracés, pour déterminer la procédure selon laquelle ce dossier doit être instruit (enregistrement ou autorisation environnementale).

- L'export des matériaux marno-calcaires dans l'ISDI aura pour effet de réduire les stocks en présence. L'extraction des couches marno-calcaires étant nécessaires pour réaliser le vide de fouille et le stockage de DND, les stocks de terrassements sont donc plus importants que prévus. L'export progressif des matériaux de terrassement permettrait de revenir à un volume de stockage sur site équivalent aux estimations initiales en limitant ainsi les effets sur les perceptions de l'exploitation dans le grand paysage.
Les dangers et inconvénients de ce point de vue sont identiques.
- Le risque de pollution de nappe depuis les déchets stockés dans l'ISDND apparaît moins important. Le niveau du fond de fouille, sur lequel sera déposé les déchets sera plus élevé par rapport au niveau de la nappe. En outre, le sous-sol, présentant une perméabilité $k=1.10^{-6}$ m/s, restera en place avec une compensation supplémentaire de 10 cm de remblai avec une perméabilité $k=1.10^{-9}$ m/s supplémentaire. Le transfert d'une pollution potentielle est donc fortement réduit et retardé.
Les dangers et inconvénients de ce point de vue apparaissent donc comme moindres.
- Les dispositions d'exploitation de l'ISDI de Bouqueval décrit au chapitre B.6 du dossier d'enregistrement ainsi que le tableau de synthèse de l'analyse des effets positifs et/ou négatifs, direct et indirect décrit au chapitre E montrent que le projet a un impact faible sur l'environnement. Les terres de découvertes provenant de l'exploitation de l'ISDND/Carrière du Plessis-Gassot sont distantes de 3 km de l'ISDI de Bouqueval.
L'interaction entre les 2 sites (effets dominos des impacts sur l'environnement) est nulle et n'engendre pas de dangers ni d'inconvénients supplémentaires.

Au regard de ce qui précède, la création de l'ISDI de Bouqueval n'entraîne ni de nouveaux dangers et inconvénients, ni l'accroissement significatif des dangers et des inconvénients de l'ISDND/carrière du Plessis-Gassot. Certains effets sont au contraire amoindris.

La procédure d'enregistrement pour la création de l'installation de stockage de déchets inertes sur la commune de Bouqueval nous paraît donc être adaptée.

Pour mémoire,

la société Routière de l'Est Parisien (REP) exploite une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) et des installations connexes à l'ISDND, ainsi qu'une carrière de sable, de grès et de calcaire sur le territoire des communes de Plessis-Gassot, de Mesnil-Aubry et d'Ecouen.

L'exploitation de l'ISDND est autorisée par un arrêté du 19 décembre 2006 et celle de la carrière par un arrêté du 16 août 2007.

L'exploitation de l'ISDND et celle de la carrière sont étroitement liées, les casiers créés par le terrassement des terres de découverte inertes (« Marno-Calcaire ») et l'extraction du gisement de sables, de grès et de calcaires étant destinés au stockage de déchets non dangereux.

Le projet objet de la demande d'enregistrement déposée à la Préfecture du Val d'Oise le 25 juin 2020 porte sur la réalisation d'une installation de stockage de déchets inertes (ISDI) sur la commune de Bouqueval, sur une emprise d'environ 22,19 ha.

Les matériaux acceptés sur l'installation de Bouqueval seront uniquement des terres de découverte inertes, extraites pour la préparation des casiers qui doivent recevoir des déchets non dangereux dans le cadre de l'exploitation de la carrière et de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux du Plessis-Gassot. Cette installation se situe à environ 1 km au Nord-Ouest du site.

Les travaux sont prévus pour une durée totale de 5 ans (travaux préparatoires, apport des matériaux inertes et finalisation de la remise en état). Le volume maximal admis, mesuré sur les terres stockées, est de 800 000 m³ soit 1 440 000 tonnes environ. La quantité maximale de terres admises annuellement est de 300 000 m³ soit 540 000 tonnes environ, pour un apport moyen de 200 000 m³ soit 360 000 tonnes environ.

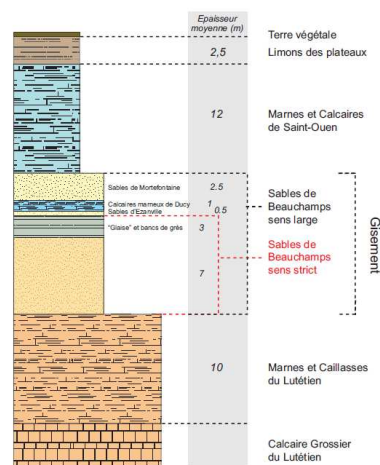
La rubrique ICPE correspondante est :

Activité	N° de la nomenclature	Régime
Installation de stockage de déchets inertes	2760 - 3	Enregistrement

En réponse à votre courrier du 2 juillet, la présente note a pour objet de démontrer que la création de l'ISDI de Bouqueval n'est pas de nature à modifier les dangers ou inconvénients de l'ISDND et de la carrière du Plessis-Gassot, et par conséquent que le projet de création de l'ISDI de Bouqueval doit être instruit suivant la procédure de l'enregistrement.

Initialement, dans le dossier de demande d'autorisation de l'ISDND datant de 2005, l'exploitation de l'ISDND/Carrière s'effectuait suivant les étapes et les modalités ci-dessous :

- Extraction à ciel ouvert de sables, de grès et de calcaires pour la réalisation des casiers destinés à recevoir des déchets non dangereux. Les matériaux extraits sont destinés pour partie aux travaux publics et pour partie à l'exploitation et à la remise en état de site.



Coupe géologique schématique

Le gisement correspond aux sables de BEAUCHAMP au sens large et comprendra de haut en bas (les épaisseurs sont des moyennes et varient selon la situation au sein du périmètre sollicité) :

- les sables de MORTEFONTAINE coquilliers et bariolés, d'une puissance de 2,50 mètres ;
- environ ;
- les calcaires marneux de DUCY, d'une puissance de 1 mètre environ ;
- les sables d'EZANVILLE d'une puissance de 0,50 mètre environ ;
- les sables de BEAUCHAMP stricto sensu, d'une puissance de 7 mètres. Au sommet des sables de Beauchamp, un niveau de glaise et de grès d'environ 3 mètres d'épaisseur.

Le fond fouille d'extraction prévu se situe jusqu'à la cote + 1 m par rapport Niveau des Plus Hautes Eaux Connues (NPHEC) de la nappe alluviale de l'Eocène moyen et inférieur.

- Construction des aménagements préliminaires au stockage des déchets non dangereux :
 - Une barrière d'étanchéité de sécurité passive réalisée avec des matériaux issus de l'exploitation des terrains en carrière, comprenant :
 - une couche de matériaux de faible perméabilité ($k=1.10^{-6}$ m/s). Ces matériaux, compactés, sont mis en place en fond de fouille sur une épaisseur permettant d'atteindre au minimum la cote de 5 mètres au-dessus du NPHEC.
 - Une couche de matériaux compactés par couches successives de très faible perméabilité (1.10^{-9} m/s) de 1 mètre d'épaisseur, soit au minimum la cote de 6 mètres au-dessus du NPHEC, sur le fond et pour les flancs jusqu'à 2 mètres par rapport au fond.
 - Une Géocomposite Synthétique Bentonitique (GSB) sur les flancs – dispositif équivalent à 1 mètre d'épaisseur de perméabilité $k=1.10^{-9}$ m/s.
 - Une barrière d'étanchéité de sécurité active comprenant :
 - Une géomembrane en polyéthylène haute densité sur le fond et les flancs ;
 - Une couche drainante de matériaux issus du site sur le fond et les flancs ;
 - Un réseau de drains noyé dans le fond de la couche précédente pour la collecte des lixiviats.

3) Mise en place des déchets non dangereux dans les casiers par paliers successifs d'au moins 3 mètres d'épaisseur.

Chaque palier est recouvert d'une couche de couverture intermédiaire pour limiter les envois et l'infiltration des eaux météoriques.

Les paliers sont équipés de pistes d'accès pour les véhicules et de système de captage du biogaz.

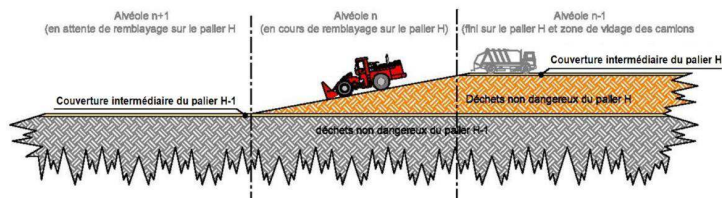


Schéma de mise en place des déchets dans un casier

4) Mise en place de la couverture finale au-dessus des déchets non dangereux en fonction du mode d'exploitation (« classique » ou « bioreacteur ») et du type de plantation sur une épaisseur minimum de 2,50 mètres.

Le bilan et la destination des mouvements de terres et de matériaux en termes d'extraction, d'évacuation, d'exploitation des casiers et de réaménagement du site de stockage de déchets non dangereux sont les suivants :

	Extraction	Destination / Utilisation	
		Evacuation	Besoin pour l'ISDND
Terres végétales	250 000 m ³	Aucune	250 000 m ³ Couverture finale
Limons	1 250 000 m ³	Aucune	500 000 m ³ Remblai pour la barrière d'étanchéité de sécurité passive de perméabilité $k=1.10^{-9}$ m/s
			750 000 m ³ Couverture finale
Découvertes marno-calcaires glaise	8 900 000 m ³	450 000 m ³	1 960 000 m ³ Remblai pour la barrière d'étanchéité de sécurité passive de perméabilité $k=1.10^{-6}$ m/s
			4 990 000 m ³ Couverture journalière et finale, digues, ...
			1 500 000 m ³ Remblai paysager en périphérie nord Est du site (zone dans le rayon de 500 m de l'église du Mesnil-Aubry)
Gisement calcaire	1 870 000 m ³	1 500 000 m ³	370 000 m ³ Matériaux pour les besoins en pistes, drainage biogaz, ...
Gisement sablon	4 600 000 m ³	4 300 000 m ³	300 000 m ³ Matériaux pour la barrière d'étanchéité de sécurité active (couche drainante)
TOTAL	16 870 000 m³	6 250 000 m³	10 620 000 m³

La quantité d'évacuation de matériaux de découverte et de gisement prise en compte dans le dossier et l'étude d'impact, notamment d'un point de vue trafic est de 6 250 000 m³.

EVOLUTION DES CONDITIONS D'EXPLOITATION DE L'ISDND/CARRIERE DU PLESSIS-GASSOT

Depuis une quinzaine d'année, le marché des matériaux a fortement évolué avec l'arrivée de plus en plus conséquente de matériaux recyclé type béton concassé, valo-grave issue des mâchefers, réutilisation des déblais avec traitement à la chaux, etc. concurrençant les sablons.

C'est pourquoi, pour des raisons de commercialisation et de débouché du sablon, la société REP s'arrête au niveau des cotes +4,90 m au-dessus des NPHE en conservant le gisement en place et en ne reconstituant pas la couche de perméabilité de $k=1.10^{-6}$ m/s.

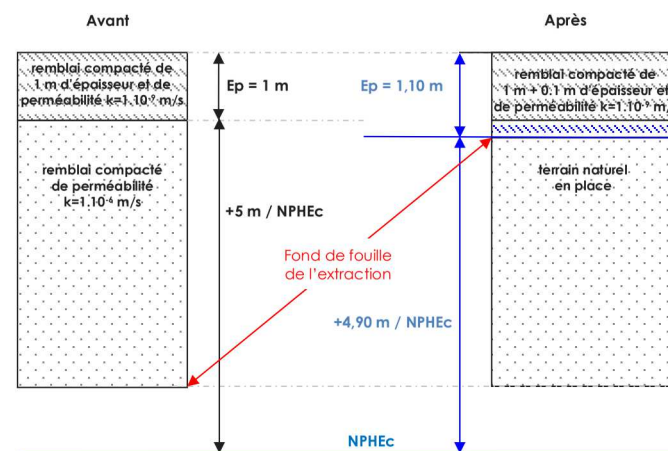


Schéma de principe concernant la modification du fond de fouille d'extraction

Par conséquent, afin de ne pas modifier le volume de déchets non dangereux autorisé par l'arrêté du 19 décembre 2006, les marno-calcaire devant servir au remblai compacté de perméabilité $k=1.10^{-6}$ m/s doivent être évacuées en lieu et place du gisement non extrait. Cela représente une quantité de 1 960 000 m³.

De plus, pour réaliser la couche drainante en fond de casier, la société REP utilise dorénavant 25 cm de matériaux drainant issus du site et 30 cm de matériaux recyclés à base de broyat de pneu. Cette quantité de substitution représente 100 000 m³.

Le bilan et la destination des mouvements de terres et de matériaux en termes d'extraction, d'évacuation, d'exploitation des casiers et de réaménagement du site de stockage de déchets non dangereux, mis à jour avec la comparaison avec le dossier de 2005) sont les suivants :

	Extraction	Destination / Utilisation		
		Evacuation	Besoin pour l'ISDND	
Terres végétales	250 000 m ³ (=)	Aucune	250 000 m ³ (=)	Couverture finale
Limens	1 250 000 m ³ (=)	Aucune	500 000 m ³ (=)	Remblai pour la barrière d'étanchéité de sécurité passive de perméabilité k=1.10 ⁻⁹ m/s
			750 000 m ³ (=)	Couverture finale
Découvertes marno-calcaires glaise	9 400 000 m ³ (=)	2 410 000 m ³ (+ 1 960 000 m ³)	0 m ³ (-1 960 000 m ³)	Remblai pour la barrière d'étanchéité de sécurité passive de perméabilité k=1.10 ⁻⁶ m/s
			4 990 000 m ³ (=)	Couverture journalière et finale, digues, ...
			1 500 000 m ³ (=)	Remblai paysager en périphérie nord Est du site (zone dans le rayon de 500 m de l'église du Mesnil-Aubry)
Gisement calcaire	1 500 000 m ³ (- 370 000 m ³)	1 130 000 m ³ (- 370 000 m ³)	370 000 m ³ (=)	Matériaux pour les besoins en pistes, drainage biogaz, ...
Gisement sablon	3 010 000 m ³ (- 1 590 000 m ³)	2 810 000 m ³ (- 1 490 000 m ³)	200 000 m ³ (-100 000 m ³)	Matériaux pour la barrière d'étanchéité de sécurité active (couche drainante)
TOTAL	14 910 000 m³ (- 1 960 000 m ³)	6 350 000 m³ (+ 100 000 m ³)	8 560 000 m³ (- 2 060 000 m ³)	

En termes de mouvement de matériaux, il ressort qu'il y a une baisse de l'extraction de 1 960 000 m³ et que l'export global est sensiblement le même que celui prévu initialement (6 350 000 m³ contre les 6 250 000 m³).

L'excédent de 100 000 m³ apparaît négligeable au regard des 6,250 Mm³ prévus en évacuation et compte tenu de la durée d'exploitation de l'ISDND/Carrière.

ANALYSE DES MODIFICATIONS DES DANGERS ET DES INCONVENIENTS ATTENDUS SUR L'ISDND/CARRIERE.

Les notions de modifications des dangers ou inconvénients s'apprécient au regard d'un faisceau d'indices, tels que :

- l'importance des dangers et inconvénients résultant de l'extension de la capacité de l'installation ;
- l'importance de toutes les formes de nuisances de l'installation classée (le bruit, le trafic routier, l'impact paysager, la production de déchets, etc.) ;
- l'importance des risques accidentels pour la modification ;
- les modifications affectant la nature, le volume ou l'origine des déchets admis.

Au regard des critères précédemment énoncés et du fonctionnement attendu de l'ISDI de Bouqueval, l'ISDND/Carrière de Plessis-Gassot ne sera pas impactée par de nouveaux dangers ou inconvénients.

En effet :

- La capacité de stockage des déchets non dangereux est maintenue. En effet, le total de vide de fouille après tassement des matériaux offert pour le stockage des déchets non dangereux reste identique aux 18 660 000 m³ annoncés initialement dans le dossier de demande d'autorisation.
Les dangers et inconvénients de ce point de vue sont identiques.
- L'extraction nécessaire au creusement de la fosse de stockage des DND est réduite. Au global, il est prévu d'extraire 1,96 Mm³ en moins pour créer le vide de fouille. Les impacts dus aux terrassements à réaliser et aux mouvements de terres (extraction et construction de la barrière de sécurité passive de perméabilité k=1.10⁻⁶ m/s) sont donc moins importants (3,92 Mm³), notamment vis-à-vis des émissions de gaz à effet de serre et de poussières induits par les engins.
Les dangers et inconvénients apparaissent donc comme moindres de ce point de vue.
- Les exports de matériaux depuis l'ISDND seront de 100 000 m³ supplémentaires qui apparaissent négligeables au regard des 6,250 Mm³ prévus à l'exportation et de la durée d'exploitation de l'ISDND. Du point de vue du trafic routier, les exports sont donc relativement similaires. Cependant, l'évacuation des matériaux marno-calcaires est prévue à une distance de 1 km par la route (vers le projet d'ISDI). Il peut donc être souligné que les distances parcourues pour la livraison des matériaux à exporter sont bien moindres qu'initialement prévues. En effet, les sablons peuvent être commercialisés et donc transportés dans toute l'Île-de-France.
Les dangers et inconvénients apparaissent donc comme moindres de ce point de vue.
- La nature des matériaux exportés, bien que différente, reste inerte. Même si la nature des matériaux exportés est différente, notamment avec l'export de découvertes marno-calcaires (considérées comme déchet) en lieu et place du sablon (qualifié de gisement), il apparaît que ces matériaux n'en demeurent pas moins inertes.
Les dangers et inconvénients de ce point de vue sont identiques.



Siège social

40, rue Moreau Duchesne
77910 Varreddes

 01 64 33 18 29



Bureau de Coulommiers

87, Avenue Jehan de Brié
77120 Coulommiers

 01 64 03 02 05



Bureau de La Ferté-sous-Jouarre

64, rue Pierre Marx
77260 La Ferté-sous-Jouarre

 01 60 22 02 38



Bureau de Crépy-en-Valois

2, bis rue Louis Armand
60800 Crépy-en-Valois

 03 44 59 10 81

environnement@cabinet-greuzat.com
<http://www.cabinet-greuzat.com>

