

DEMANDE DE DEROGATION A LA LEGISLATION CONCERNANT LES ESPECES PROTEGEES ET LEUR HABITAT

*Commune de SAINT-MARTIN-LA-GARENNE
(Yvelines)
Lieu-dit « Bois des Gravelots »*



PREAMBULE

Le code de l'Environnement stipule clairement aux 1°, 2° et 3° de l'article L.411-1 l'interdiction d'enlever, d'arracher ou de détruire une espèce protégée. La protection porte également sur l'habitat des espèces animales et végétales qu'il est interdit de détruire, d'altérer ou de dégrader.

Toutefois, l'article L.411-2 du code de l'environnement mentionne la dérogation possible aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L.411-1 sous conditions.

En effet, pour un projet d'intérêt public majeur qui porterait atteinte à une ou plusieurs espèces protégées (animales ou végétales) sans autre alternative possible, une procédure spécifique peut être envisagée : un dossier de demande de dérogation à la législation concernant les espèces protégées et leur habitat.

L'instruction de la demande se fait par la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie (DRIEE) pour le compte du Préfet du département du lieu de l'opération.

La DRIEE peut solliciter toute observation d'expert qui lui semblerait nécessaire (Conservatoire Botanique National (CBN), groupe de travail du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN).

Dans le cas général, la dérogation est accordée par le Préfet du département du lieu de l'opération après avis du CNPN (Conseil National de Protection de la Nature) sur saisine du Ministère chargé de la protection de la Nature.

La présente demande de dérogation à la législation concernant les espèces protégées a pour but de permettre le renouvellement de l'autorisation d'exploitation d'une carrière de sables et graviers alluvionnaires sur le territoire de la commune de Saint-Martin-la-Garenne (78).

Elle concerne donc la destruction des espèces et/ou des habitats des espèces protégées suivantes :

- 19 espèces d'Oiseaux : Oedicnème criard, Petit Gravelot, Hirondelle de rivage, Accenteur mouchet, Buse variable, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Grimpereau des jardins, Grosbec casse-noyaux, Loriot d'Europe, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Sittelle torchepot et Troglodyte mignon.
- 8 espèces de Mammifères : Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius, Murin à moustaches, Oreillard roux, Murin de Natterer et Ecureuil roux.

- 4 espèces d'amphibiens : Crapaud commun, Grenouille agile, Grenouille rousse et Grenouille de « type verte ».
- 2 espèces de reptiles : Lézard vert et Lézard des murailles.
- 1 espèce d'Insecte (Orthoptère) : Oedipode turquoise.

La demande est déposée conformément aux dispositions de l'arrêté du 19 février 2007, fixant les conditions d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées, et de la circulaire DNP n°2008-01 du 21 janvier 2008 relative aux décisions administratives individuelles relevant du ministère chargé de la protection de la nature dans le domaine de la faune et de la flore sauvages.

LETTRE DE DEMANDE



Secteur Vallée de seine
Contact Yvelines
Les Marettes – Sandrancourt
78520 Saint Martin la Garenne
Téléphone : 01 34 97 02 70
Télécopie : 01 34 97 02 79

DRIEE ILE DE FRANCE
Service Nature Paysage Ressources
12 Cours Louis Lumière
CS 70027
94307 Vincennes CEDEX

Objet : Demande de dérogation concernant les espèces protégées

Références : **Code de l'Environnement : articles L.411-1, L.411-2 et R.411-6 à R.411-14**
Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Arrêté du 22 juillet 1993 fixant les listes des insectes protégés en région Ile-de-France
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégés
Circulaire DNP n° 2008-01 du 21 janvier 2008 relative aux décisions administratives individuelles relevant du ministère chargé de la protection de la nature dans le domaine de la faune et de la flore sauvages

Monsieur le Préfet,

Je soussigné, **Jean-Paul CHAIGNON** de nationalité française, agissant en qualité de Directeur Général de la société **LAFARGE GRANULATS France - Secteur Vallée de Seine**, dont le siège social est situé : *2 avenue du Général de Gaulle, 92140 Clamart*, sollicite une **demande de dérogation concernant les espèces protégées** sur une partie du territoire de la commune de Saint-Martin-la-Garenne.

Cette demande concerne un site d'extraction de sables et graviers alluvionnaires sur une partie du territoire de la commune de Saint-Martin-la-Garenne au lieu-dit « Bois des Gravelots » sur une superficie de 17ha 48a 72ca.

La présente demande concerne les espèces protégées dont 19 espèces d'oiseaux, 8 espèces de mammifères, 4 espèces d'amphibiens, 2 espèces de reptiles et 1 espèce d'insecte (orthoptère).

Vous voudrez bien trouver ci-après les renseignements et documents requis par le code précité.

Dans l'attente des suites que vous voudrez bien donner à cette demande, je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de ma haute considération.

Fait à Clamart

21/06/2017

Jean-Paul CHAIGNON
Directeur Général de la société Lafarge Granulats France -
Secteur Vallée de Seine

SOMMAIRE

Page

| | |
|---|-----------|
| PARTIE A – JUSTIFICATION ET PRESENTATION DU PROJET | 6 |
| 1• DENOMINATION DU DEMANDEUR..... | 7 |
| 2• SIGNATAIRE DE LA DEMANDE | 7 |
| 3• HISTORIQUE DE LA CARRIERE - NATURE DU PROJET D'EXPLOITATION DE CARRIERE | 8 |
| 3-1 HISTORIQUE DU SITE..... | 8 |
| 3-2 NATURE DE LA DEMANDE ICPE ET DES AUTRES DEMANDES ADMINISTRATIVES | 10 |
| 4• LOCALISATION DU PROJET ET OCCUPATION DES SOLS | 13 |
| 4-1 SITUATION GEOGRAPHIQUE | 13 |
| 4-2 IDENTIFICATION CADASTRALE..... | 13 |
| 4-3 OCCUPATION DES SOLS | 22 |
| 5• JUSTIFICATION DU PROJET – UTILITE PUBLIQUE DU PROJET | 23 |
| 5-1 RAISONS A L'ORIGINE DE L'IMPLANTATION ET DE LA POURSUITE DE L'ACTIVITE..... | 23 |
| 5-1-1• INTERET DU GISEMENT – QUALITE DES MATERIAUX ET UTILISATION | 24 |
| 5-1-2• CONTEXTE ECONOMIQUE | 25 |
| 5-1-3• MAITRISE FONCIERE..... | 34 |
| 5-1-4• SITUATION PAR RAPPORT AU MARCHÉ ET ACCESSIBILITE | 35 |
| 5-1-5• EXPERIENCE DE L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE | 35 |
| 5-1-6• COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET D'AMENAGEMENT..... | 36 |
| 5-1-7• PREOCCUPATIONS D'ENVIRONNEMENT AU NIVEAU DU SITE (SECTEURS 3 ET 4)..... | 39 |
| 5-2 L'ESQUISSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET L'ABSENCE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES SATISFAISANTES | 40 |
| 6• NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES | 41 |
| 6-1 NATURE DES ACTIVITES | 41 |
| 6-2 VOLUME DES ACTIVITES | 42 |
| 6-3 PRODUCTION ANNUELLE | 44 |
| 6-4 DUREE D'AUTORISATION SOLLICITEE | 45 |
| 7• CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'EXPLOITATION | 45 |
| 7-1 RAPPEL DES MODIFICATIONS DES CONDITIONS D'EXPLOITATION SOLLICITEES..... | 45 |
| 7-2 CARACTERISTIQUES GENERALES DU MODE D'EXPLOITATION..... | 45 |
| 7-3 DESCRIPTION DE L'ACTIVITE D'EXTRACTION..... | 47 |
| 7-3-1• TRAVAUX DE DEFRIQUEMENT PREALABLES A L'EXTRACTION..... | 47 |
| 7-3-2• DIAGNOSTIC ET FOUILLES ARCHEOLOGIQUES | 47 |
| 7-3-3• DECAPAGE DE LA DECOUVERTE | 48 |
| 7-3-4• EXTRACTION DES MATERIAUX | 49 |
| 7-3-5• EVACUATION DES MATERIAUX EXTRAITS..... | 50 |

| | |
|--|---------------|
| 7-3-6• PHASAGE DE L'EXPLOITATION..... | 52 |
| 7-4 DESCRIPTION DE L'ACTIVITE DE TRAITEMENT SUR LA PLATEFORME DE TRAITEMENT DE SANDRANCOURT (HORS SITE) | 59 |
| 7-5 NATURE ET DESTINATION DES MATERIAUX EXTRAITS DANS LA CARRIERE | 60 |
| 7-6 EQUIPEMENTS CONNEXES..... | 61 |
| 7-6-1• EQUIPEMENTS CONNEXES SUR LES SECTEURS 3 ET 4..... | 61 |
| 7-6-2• EQUIPEMENTS CONNEXES SUR LE SITE DE TRAITEMENT DE SANDRANCOURT | 62 |
| 7-7 ALIMENTATION EN ENERGIE – UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE..... | 63 |
| 7-8 ALIMENTATION EN EAU | 64 |
| 7-9 REMISE EN ETAT | 65 |
| 7-9-1• PROJET INITIAL DE REMISE EN ETAT | 65 |
| 7-9-2• LE NOUVEAU PROJET DE REMISE EN ETAT | 65 |
| 7-9-3• MATERIAUX UTILISES POUR LA REMISE EN ETAT | 66 |
| 8• MEMOIRE RELATIF AUX TRAVAUX EN COURS..... | 67 |
| 8-1 AUTORISATIONS ANTERIEURES RELATIVES AU SITE | 67 |
| 8-2 EXPLOITATION - SITUATION..... | 68 |
| 8-3 REAMENAGEMENT | 69 |
| PARTIE B – ENJEUX ECOLOGIQUES DE L'EMPRISE DE LA CARRIERE – EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES – MESURES RELATIVES AU MILIEU NATUREL (ECOTHEME) | 70 |

ANNEXES A LA DEMANDE

- Annexe 1 : Formulaire CERFA
- Annexe 2 : Décrets instituant la zone 109 dans laquelle est situé le permis de 1995

A - JUSTIFICATION ET PRESENTATION DU PROJET

1• DENOMINATION DU DEMANDEUR

Nom de la Société : LAFARGE GRANULATS France (LGF)

Forme juridique : Société par Actions Simplifiée (S.A.S.)

Capital social : 19 263 968 €

Siège social : 2 avenue du Général de Gaulle
92140 Clamart

Téléphone : 01 58 00 60 00

Registre du commerce : 562 110 882 RCS Nanterre

N° SIRET : 562 110 882 01393

Code APE : 0812 Z

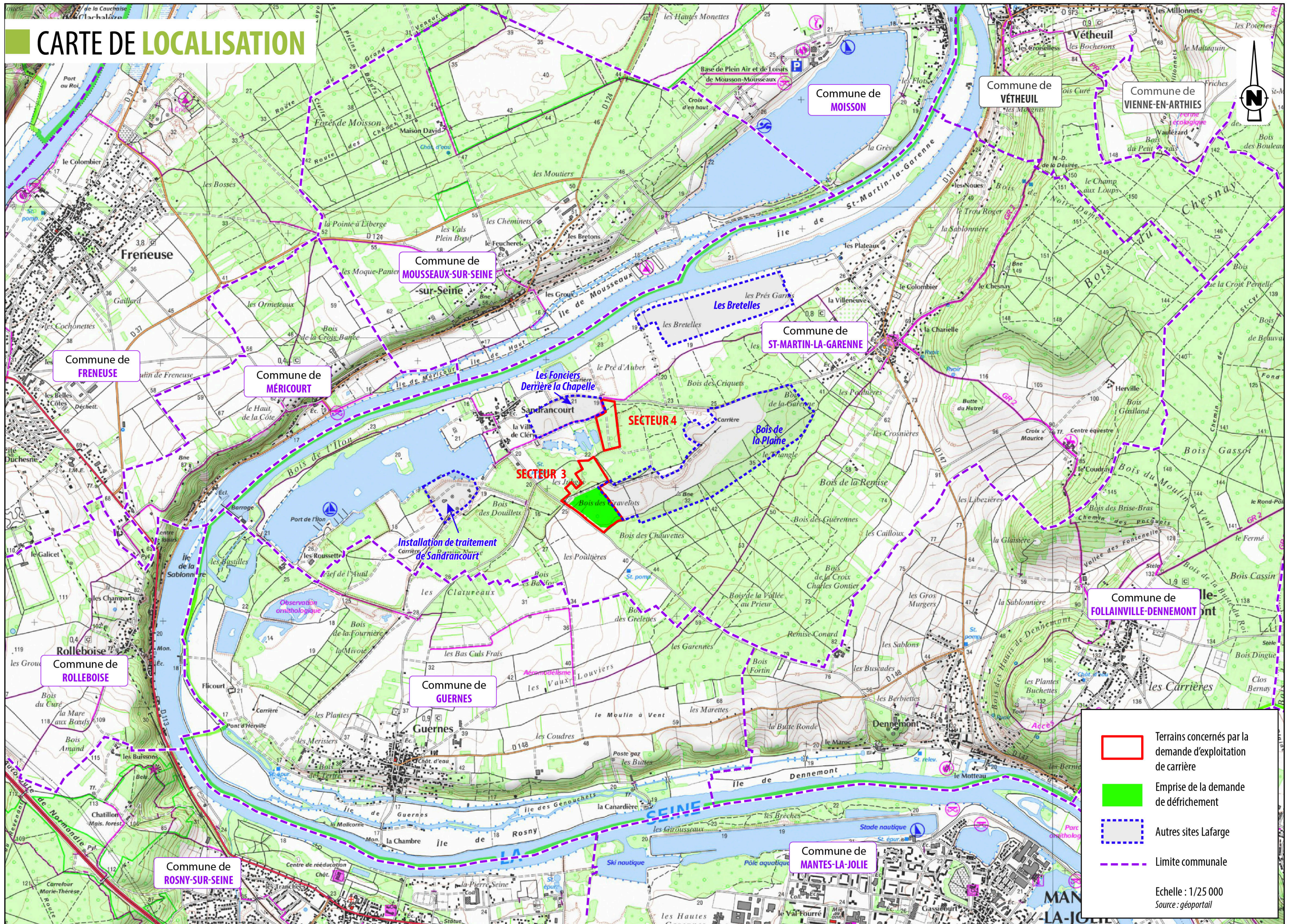
Correspondance :

Dossier suivi par Maxime ROSS-CARRE
Site de Sandrancourt
Les Marettes - Sandrancourt
78520 Saint-Martin-la-Garenne
Tél. : 01 34 97 02 70

2• SIGNATAIRE DE LA DEMANDE

Monsieur **Jean-Paul CHAIGNON**, de nationalité française, agissant en qualité de Directeur Général de la société Lafarge Granulats France - Secteur Vallée de Seine, et domicilié, pour la circonstance, au siège social de la société qu'il représente : 2 avenue du Général de Gaulle – 92140 Clamart.

CARTE DE LOCALISATION



- Terrains concernés par la demande d'exploitation de carrière
- Emprise de la demande de défrichement
- Autres sites Lafarge
- Limite communale

Echelle : 1/25 000
Source : géoportail

3• HISTORIQUE DE LA CARRIERE - NATURE DU PROJET D'EXPLOITATION DE CARRIERE

3-1 HISTORIQUE DU SITE

La société Lafarge Granulats France exploite depuis de nombreuses années un important gisement de matériaux alluvionnaires sur plusieurs sites d'extraction localisés sur le territoire des communes de Guernes et Saint-Martin-la-Garenne.

3-1-1 Autorisations relatives à la carrière concernée par la demande d'exploitation au titre des ICPE :

L'exploitation concernée a fait l'objet de plusieurs autorisations successives :

• *Anciennes autorisations :*

En février 1992, la Compagnie des Sablières de la Seine a sollicité un permis d'exploitation sur une superficie de 73 ha 37 a 26 ca sur les communes de Guernes et de Saint-Martin-la-Garenne (Yvelines).

Le projet a été qualifié de Projet d'Intérêt Général par l'Arrêté Préfectoral du 19 janvier 1993 sur une superficie de 63 ha 67 a 00 ca.

Différentes réunions en sous-préfecture de Mantes-la-Jolie ont abouti à des retraits du périmètre initialement sollicité.

L'Arrêté Ministériel du 25 juillet 1995 a accordé à la Compagnie des Sablières de la Seine un permis (article 109 du Code Minier) d'exploitation de carrière de sables et graviers sur le territoire des communes de Guernes et de Saint-Martin-la-Garenne, sur une superficie de 62 ha 87 a 09 ca.

L'autorisation d'exploiter cette carrière, a été accordée pour une durée de 10 ans à compter du 6 septembre 1995 (date de publication de l'Arrêté Ministériel au Journal Officiel) et est parvenue à son terme le 06 septembre 2005¹.

L'Arrêté Préfectoral du 18 décembre 1997 a prescrit à la Compagnie des Sablières de la Seine les conditions d'exploitation de la carrière.

¹ Le permis a été accordé pour une durée de dix ans à compter de la date de publication de l'Arrêté Ministériel du 25 juillet 1995 au Journal Officiel de la République Française.
L'Arrêté Ministériel du 25 juillet 1995 est paru dans le Journal Officiel du 06 septembre 1995.

L'autorisation de défrichement a été accordée par décision ministérielle en date du 1^{er} juin 2006 sur une superficie de 15 ha 41 a 67 ca, sur le territoire de la commune de Saint-Martin-la-Garenne et pour une durée de 10 ans.

• **Autorisation en cours :**

L'**Arrêté Préfectoral du 17 août 2007** a autorisé la poursuite de l'exploitation de la carrière (secteurs 1, 2, 3 et 4) sur une superficie de 49 ha 79 a 39 ca et pour une durée de 10 ans.

Cet Arrêté a été complété par l'Arrêté Préfectoral du 16 août 2011 autorisant la société à modifier les conditions de remise en état du secteur 1 de la carrière et autorisant une dérogation pour l'exploitation de la bande des 10 mètres pour la limite Nord du secteur 1.

Il a également été complété par l'Arrêté Préfectoral du 18 décembre 2014 réglementant la sortie de certaines parcelles du périmètre de carrières.

Les secteurs 1 et 2 ont fait l'objet d'une déclaration partielle de fin de travaux d'exploitation. Le procès-verbal de récolement des travaux de remise en état des secteurs 1 et 2 a été délivré le 15 juin 2015.

A l'heure actuelle, seuls les secteurs 3 et 4 sont en activité.

3-1-2 Autres sites autorisés de la société Lafarge dans la boucle de Guernes :

Les matériaux extraits dans les secteurs 3 et 4 sont évacués par bandes transporteuses jusqu'à **l'installation de traitement** de la société Lafarge située à Sandrancourt (commune de Saint-Martin-la-Garenne). Cette installation de traitement a été autorisée par l'Arrêté Préfectoral du 08 août 1988. Cet Arrêté a été modifié et complété par les Arrêtés Préfectoraux du 23 janvier 1996, du 03 juillet 1998, du 09 septembre 2011 et du 24 janvier 2013.

Elle traite également le gisement extrait dans la carrière située au lieu-dit « **Bois de la Plaine** » (commune de Saint-Martin-la-Garenne) également exploitée par Lafarge et autorisée par l'Arrêté Préfectoral du 25 novembre 2013, ainsi que le gisement extrait dans la carrière située au lieu-dit « **Les Fonciers/Derrière la Chapelle** » (commune de Saint-Martin-la-Garenne) également exploitée par Lafarge et autorisée par l'Arrêté Préfectoral du 20 novembre 2013 modifié par l'Arrêté Préfectoral du 18 décembre 2014. Une demande de prolongation a été déposée en novembre 2016 pour l'exploitation de la carrière au lieu-dit « Les Fonciers/Derrière la Chapelle ».

La société a également été autorisée à exploiter un gisement au lieu-dit « **Les Bretelles** » par l'Arrêté Préfectoral du 07 décembre 2015. L'exploitation de ce site d'extraction n'a pas encore débuté.

3-2 NATURE DE LA DEMANDE ICPE ET DES AUTRES DEMANDES ADMINISTRATIVES

Le projet comporte les demandes suivantes relatives aux procédures Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, ou relatives à d'autres procédures administratives :

• **Demande d'exploitation de carrière au titre des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement)**

La demande au titre des ICPE concerne :

a) le renouvellement de l'autorisation en cours (rubrique 2510-1) :

L'autorisation d'exploiter la carrière, accordée le 17 août 2007 pour une durée de 10 ans, parvient à son terme le 17 août 2017.

Le dossier a pour objet de présenter un projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de cette carrière.

Les cadences d'extraction annoncées en 2007 (production moyenne annuelle de 500 000 tonnes/an - production maximale annuelle de 700 000 tonnes/an) n'ont pu être tenues en raison de la conjoncture économique et de la diminution de la consommation de granulats dans le département et en France en général. Ceci explique qu'une partie de la carrière n'a pas été exploitée alors que l'autorisation parvient à son terme.

Compte tenu du gisement potentiel restant à extraire, des investissements industriels réalisés par le pétitionnaire et du déficit de granulats dans le département des Yvelines, la société Lafarge souhaite poursuivre l'exploitation de cette carrière.

Ces objectifs se traduisent concrètement par une demande d'autorisation de renouvellement, au titre des Installations Classées pour la Protection de l'environnement (rubrique 2510-1), sur une surface de 17 ha 48 a 72 ca et pour une durée de 16 ans.

Remarque : les parcelles qui avaient été retirées temporairement du périmètre autorisé en 2014 (AP du 18 décembre 2014) sont réintégrées dans le périmètre de la demande (parcelles A 4135, A 4812, A 4813, A 4814 et CR n° 42bis).

b) la modification des conditions de remise en état :

La société Lafarge souhaite modifier la remise en état de la carrière actuelle en effectuant un remblaiement avec les déchets d'extraction inertes (fines de lavage) issus de l'exploitation des autres carrières autorisées de Lafarge à Saint-Martin-la-Garenne et des matériaux inertes extérieurs, afin de recréer la topographie initiale du site.

L'exploitant souhaite faire évoluer le plan de remise en état :

- d'une part, pour tenir compte des attentes des élus et des habitants, qui souhaitent limiter les dépressions, et particulièrement les dépressions trop humides, qui sont déjà nombreuses à l'Ouest du secteur 4 ;
- d'autre part, pour tenir compte de la nécessité de maintenir un volume de décantes suffisant afin de garantir un traitement optimal des matériaux extraits sur les autres carrières de Lafarge dans la boucle de Guernes ;
- pour tenir compte de la pénurie de sites acceptant les matériaux de remblais inertes dans le secteur.
- et enfin, pour prendre en compte l'intérêt écologique du site.

c) la modification des conditions d'exploitation :

Les modifications de l'exploitation consistent :

- **à remblayer le site avec les déchets d'extraction inertes issus de cette extraction mais aussi de l'exploitation des autres carrières de Lafarge sur Saint-Martin-la-Garenne, en complément des matériaux de découverte du site et des matériaux de remblais inerte d'apport extérieur.**

- **à augmenter la durée d'autorisation**

L'exploitant sollicite une durée d'exploitation de 16 ans pour prendre en compte d'une part le remblaiement ainsi que, d'autre part, le contexte économique (diminution de la consommation en granulats).

- **à modifier le phasage d'exploitation de la carrière**

L'exploitant sollicite une modification du phasage d'exploitation pour prendre en compte le remblaiement avec les produits d'extractions inertes internes et l'augmentation de la durée d'autorisation.

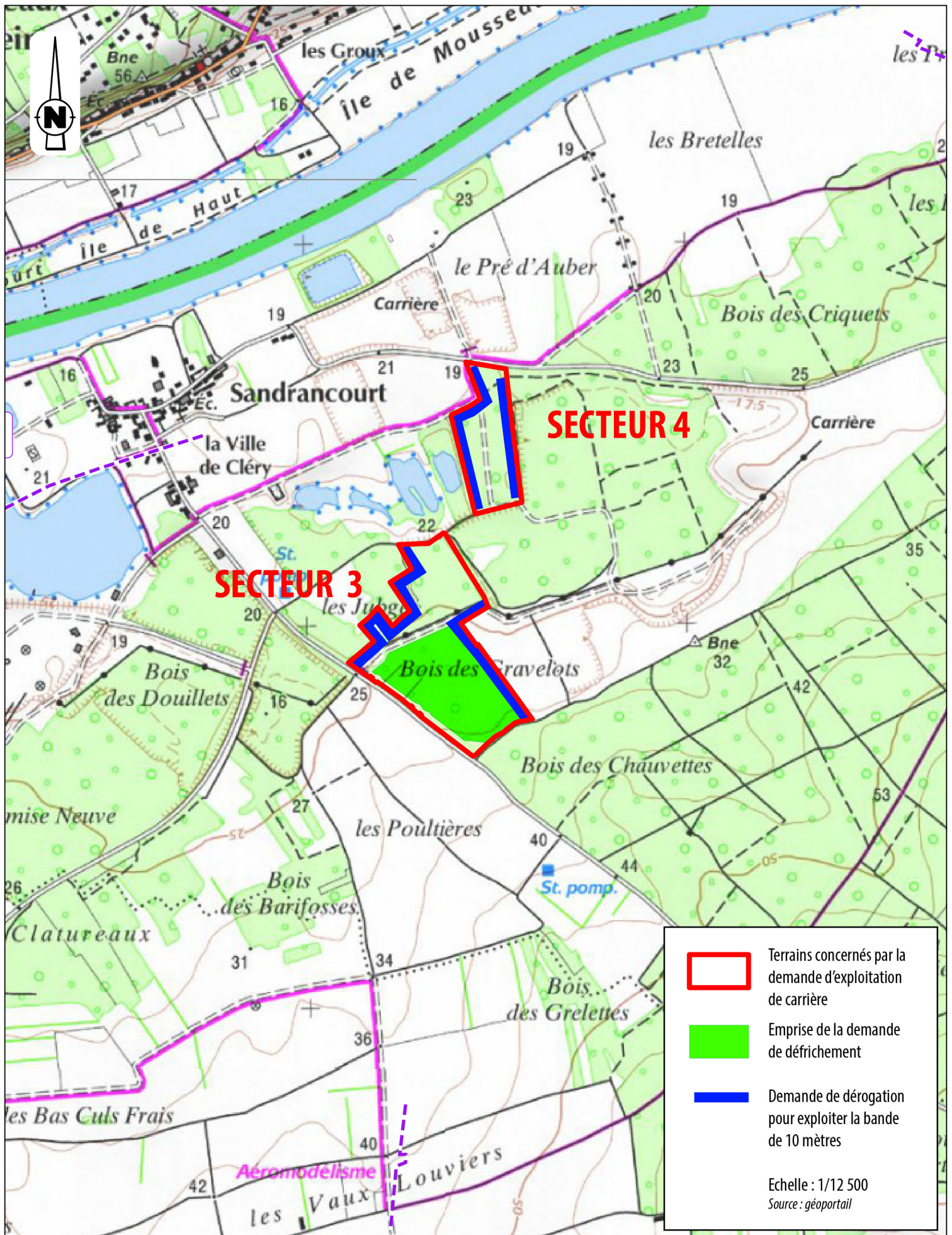
Par ailleurs, l'exploitation du secteur 4 sera réalisée avant celle du secteur 3 afin de synchroniser le réaménagement avec les terrains limitrophes du secteur 4.




• **Demande de dérogation pour exploiter la bande de 10 mètres**

L'exploitant sollicite une dérogation pour exploiter les limites communes (bande des 10 mètres) avec la carrière au lieu-dit « Bois de la Plaine », avec la carrière au lieu-dit « Les Fonciers/Derrière la Chapelle » et avec d'anciennes carrières situées autour des secteurs 3 et 4.

Soulignons que cette dérogation a déjà été accordée par l'autorisation du 17 août 2007. Il ne s'agit donc que d'une prolongation.

LOCALISATION DES ZONES FAISANT L'OBJET D'UNE DEMANDE DE DÉROGATION POUR EXPLOITER LA BANDE DE 10 MÈTRES



-  Terrains concernés par la demande d'exploitation de carrière
-  Emprise de la demande de défrichement
-  Demande de dérogation pour exploiter la bande de 10 mètres

Echelle : 1/12 500
Source : géoportail

➤ **Illustration : Localisation des zones faisant l'objet d'une demande de dérogation pour exploiter la bande de 10 mètres**

● **Evaluation de l'incidence du projet sur les sites Natura 2000**

L'évaluation de l'incidence du projet sur les sites Natura 2000 a été réalisée par le bureau d'études ECOTHEME.

● **Demande de défrichement**

L'extraction du gisement nécessite au préalable le défrichement des boisements présents sur l'emprise du site.

L'autorisation de défrichement du 1^{er} juin 2006 a été accordée pour une durée de 10 ans. Toutefois, le défrichement s'effectuant au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation, tous les terrains n'ont pas encore été défrichés.

A l'heure actuelle, la partie Sud du secteur 3 n'a pas encore été défrichée.

La poursuite de l'exploitation nécessite donc de déposer une nouvelle demande d'autorisation de défrichement au titre du Code Forestier.

Ainsi, une nouvelle demande d'autorisation de défrichement a été déposée le 30 janvier 2017 auprès de la Direction Départementale des Territoires des Yvelines conformément aux articles L. 341 et suivants et R. 341 du Code Forestier.

Le projet constitue donc une demande d'autorisation de renouvellement, de modification des conditions d'exploitation et de modification des conditions de remise en état de la carrière de sables et graviers alluvionnaires de Saint-Martin-la-Garenne située aux lieux-dits « Bois des Gravelots et « La Jubecière » (secteurs 3 et 4), au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (rubrique 2510-1).

La présente demande constitue une demande de dérogation à la législation concernant les espèces protégées et leur habitat. Elle est déposée conjointement au dossier de demande d'exploitation de carrière au titre des ICPE.

4• LOCALISATION DU PROJET ET OCCUPATION DES SOLS

4-1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Les terrains concernés par la demande sont situés en milieu rural sur le territoire de la commune de SAINT-MARTIN-LA-GARENNE (canton de Limay ; arrondissement de Mantes-la-Jolie), dans le département des Yvelines, en Ile-de-France.

Ils sont localisés dans la boucle de Guernes, en rive droite de la Seine.

Les terrains concernés par la présente demande sont situés à environ 500 mètres au Sud-Est du hameau de Sandrancourt.

Ils sont constitués par 2 secteurs distincts :

- Le **Secteur 3**, au « Bois des Gravelots » : site en cours d'exploitation sur les terrains qui ont été défrichés en 2015 (au Nord du convoyeur).
Le secteur 3 est situé à l'Est de la voie communale n° 3 de Sandrancourt à Dennemont et à l'Ouest de la carrière du Bois de la Plaine.
- Le **Secteur 4**, au lieu-dit « La Jubecière » : site en cours d'exploitation situé au Sud de la voie communale n° 2 de Sandrancourt à St-Martin-la-Garenne.

➤ **Illustration : Carte de localisation au 1/25000**

4-2 IDENTIFICATION CADASTRALE

La superficie totale des terrains concernés par le projet représente 17 ha 48 a 72 ca, répartis ainsi :

- **Secteur 3 : 12 ha 84 a 27 ca**
- **Secteur 4 : 4 ha 64 a 45 ca**

➤ **Illustration : Situation cadastrale**

Par ailleurs, la société Lafarge a déposé également une demande d'autorisation de défrichement au titre du Code Forestier sur une superficie de 7 ha 22 a 17 ca, sur une partie du secteur 3.

SITUATION CADASTRALE



Terrains concernés par la demande d'exploitation de carrière



Emprise de la demande de défrichement

4835

Numéro de parcelle concernée par le projet

Echelle : 1/3 000

Source : cadastre.gouv

SECTION A

SECTEUR 4



Commune de
ST-MARTIN-LA-GARENNE

Chemin rural n°17 dit des Jubgès

SECTEUR 3

LES JUBEGIERES

LES JUBGES

4831 pp

Voie communale n°3

SECTION A

BOIS DES JUBGIERES

LES GRAVELOTS


LES CH


SITUATION CADASTRALE

5100

4784



 Terrains concernés par la demande d'exploitation de carrière

 Emprise de la demande de défrichement

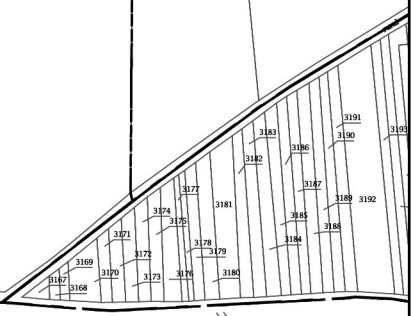
4835 Numéro de parcelle concernée par le projet

Echelle : 1/3 000

Source : cadastre.gouv

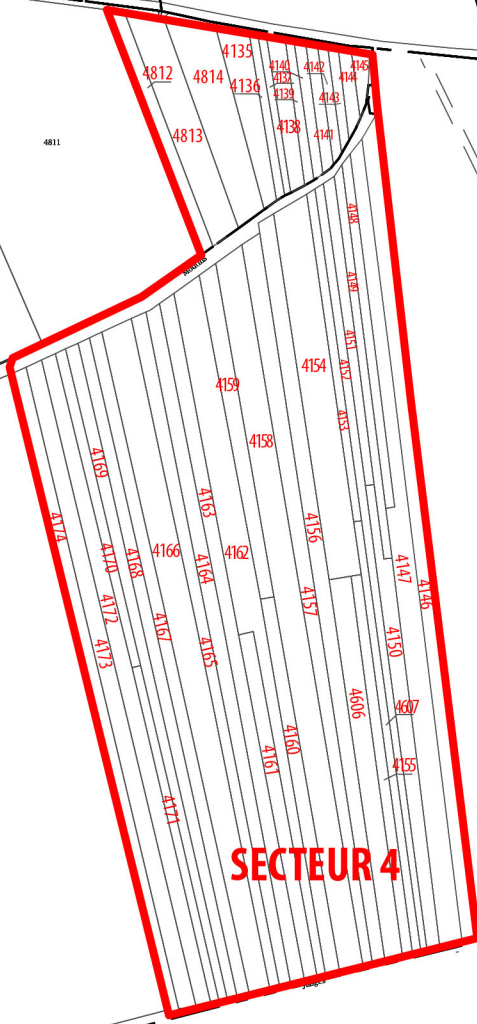
Voie communale n°2

LES FONCIERS
4789



LES FONCIERS
4808, 4809, 4810

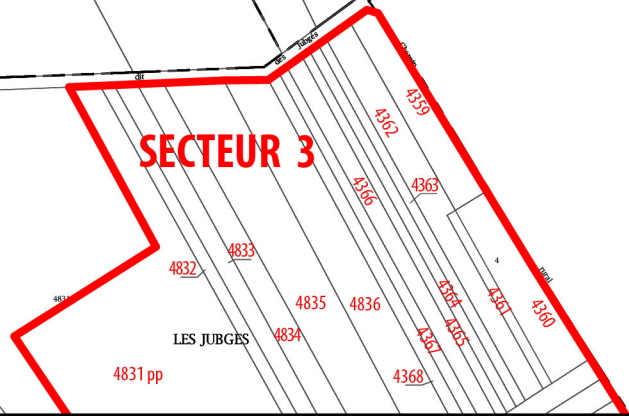
Chemin rural n°42 bis d'it des Moutons



SECTEUR 4

SECTION A

LA JUBECIERE



SECTEUR 3

LES JUBGES

Commune de
ST-MARTIN-LA-GARENNE

TABLEAU PARCELLAIRE
Secteur 3

| Commune | Section | Numéro de parcelle (*) | Lieu-dit | Surface totale de la parcelle (en m ²) | Surface de la demande (en m ²) | Surface à défricher (en m ²) |
|----------------------|---------|------------------------|------------|--|--|--|
| St-Martin-la-Garenne | A | 4359 | Les Jubgés | 1120 | 1120 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4360 | Les Jubgés | 1230 | 1230 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4361 | Les Jubgés | 325 | 325 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4362 | Les Jubgés | 1705 | 1705 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4363 | Les Jubgés | 620 | 620 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4364 | Les Jubgés | 650 | 650 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4365 | Les Jubgés | 690 | 690 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4366 | Les Jubgés | 1175 | 1175 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4367 | Les Jubgés | 690 | 690 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4368 | Les Jubgés | 650 | 650 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4401 | Les Jubgés | 1530 | 1530 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4402 | Les Jubgés | 1650 | 1650 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4403 | Les Jubgés | 2600 | 2600 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4404 | Les Jubgés | 400 | 400 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4405 | Les Jubgés | 435 | 435 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4406 | Les Jubgés | 530 | 530 | 420 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4407 | Les Jubgés | 315 | 315 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4408 | Les Jubgés | 305 | 305 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4409 | Les Jubgés | 290 | 290 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4410 | Les Jubgés | 300 | 300 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4411 | Les Jubgés | 535 | 535 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4412 | Les Jubgés | 420 | 420 | 420 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4413 | Les Jubgés | 420 | 420 | 420 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4414 | Les Jubgés | 400 | 400 | 400 |

| | | | | | | |
|----------------------|---|------|----------------|------|------|-----|
| St-Martin-la-Garenne | A | 4415 | Les Jubgés | 550 | 550 | 550 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4416 | Les Jubgés | 455 | 455 | 200 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4417 | Les Jubegières | 425 | 425 | 100 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4418 | Les Jubegières | 445 | 445 | 120 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4426 | Les Jubegières | 1335 | 1335 | 220 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4427 | Les Jubegières | 180 | 180 | 100 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4428 | Les Jubegières | 180 | 180 | 100 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4429 | Les Jubegières | 170 | 170 | 100 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4430 | Les Jubegières | 375 | 375 | 120 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4431 | Les Jubegières | 640 | 640 | 230 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4438 | Les Jubegières | 825 | 825 | 300 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4439 | Les Jubegières | 800 | 800 | 300 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4442 | Les Jubegières | 295 | 295 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4443 | Les Jubegières | 295 | 295 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4446 | Les Jubegières | 250 | 250 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4447 | Les Jubegières | 970 | 970 | 300 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4448 | Les Jubegières | 1325 | 1325 | 600 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4449 | Les Jubegières | 225 | 225 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4453 | Les Jubegières | 410 | 410 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4454 | Les Jubegières | 325 | 325 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4458 | Les Jubegières | 250 | 250 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4459 | Les Jubegières | 160 | 160 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4460 | Les Jubegières | 285 | 285 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4463 | Les Jubegières | 260 | 260 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4467 | Les Jubegières | 200 | 200 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4468 | Les Jubegières | 310 | 310 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4513 | Les Jubegières | 960 | 960 | 830 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4515 | Les Jubegières | 460 | 460 | 391 |

| | | | | | | |
|----------------------|---|------|-----------------------|------|------|------|
| St-Martin-la-Garenne | A | 4516 | Les Jubégières | 410 | 410 | 356 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4517 | Les Jubégières | 445 | 445 | 385 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4518 | Les Jubégières | 455 | 455 | 395 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4523 | Le Bois des Jubgières | 230 | 230 | 230 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4524 | Le Bois des Jubgières | 235 | 235 | 235 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4525 | Le Bois des Jubgières | 690 | 690 | 690 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4526 | Le Bois des Jubgières | 2395 | 2395 | 2395 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4527 | Le Bois des Jubgières | 485 | 485 | 485 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4528 | Le Bois des Jubgières | 480 | 480 | 480 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4529 | Le Bois des Jubgières | 480 | 480 | 480 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4530 | Le Bois des Jubgières | 480 | 480 | 480 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4531 | Le Bois des Jubgières | 165 | 165 | 165 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4532 | Le Bois des Jubgières | 175 | 175 | 175 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4533 | Le Bois des Jubgières | 200 | 200 | 200 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4534 | Le Bois des Jubgières | 1025 | 1025 | 1025 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4535 | Le Bois des Jubgières | 1405 | 1405 | 1405 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4536 | Le Bois des Jubgières | 1655 | 1655 | 1655 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4537 | Le Bois des Jubgières | 1325 | 1325 | 1325 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4538 | Le Bois des Jubgières | 280 | 280 | 280 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4539 | Le Bois des Jubgières | 315 | 315 | 315 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4540 | Le Bois des Jubgières | 360 | 360 | 360 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4541 | Le Bois des Jubgières | 365 | 365 | 365 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4542 | Le Bois des Jubgières | 2350 | 2350 | 2350 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4543 | Le Bois des Jubgières | 2210 | 2210 | 2210 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4544 | Le Bois des Jubgières | 1645 | 1645 | 1645 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4545 | Le Bois des Jubgières | 1415 | 1415 | 1415 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4546 | Le Bois des Jubgières | 1705 | 1705 | 1705 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4547 | Le Bois des Jubgières | 550 | 550 | 550 |

| | | | | | | |
|----------------------|---|------|-----------------------|------|------|------|
| St-Martin-la-Garenne | A | 4548 | Le Bois des Jubgières | 515 | 515 | 515 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4549 | Le Bois des Jubgières | 455 | 455 | 455 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4550 | Le Bois des Jubgières | 905 | 905 | 905 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4551 | Le Bois des Jubgières | 1220 | 1220 | 1220 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4552 | Le Bois des Jubgières | 2015 | 2015 | 2015 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4553 | Le Bois des Jubgières | 1370 | 1370 | 1370 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4554 | Le Bois des Jubgières | 1085 | 1085 | 1085 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4555 | Le Bois des Jubgières | 540 | 540 | 540 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4557 | Le Bois des Jubgières | 425 | 425 | 425 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4558 | Le Bois des Jubgières | 205 | 205 | 205 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4559 | Le Bois des Jubgières | 465 | 465 | 465 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4560 | Le Bois des Jubgières | 135 | 135 | 135 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4561 | Le Bois des Jubgières | 200 | 200 | 200 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4562 | Le Bois des Jubgières | 565 | 565 | 565 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4563 | Le Bois des Jubgières | 505 | 505 | 505 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4564 | Le Bois des Jubgières | 470 | 470 | 470 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4565 | Le Bois des Jubgières | 1845 | 1845 | 1845 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4566 | Le Bois des Jubgières | 510 | 510 | 510 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4567 | Le Bois des Jubgières | 510 | 510 | 510 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4568 | Le Bois des Jubgières | 1000 | 1000 | 1000 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4569 | Le Bois des Jubgières | 480 | 480 | 480 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4570 | Le Bois des Jubgières | 475 | 475 | 475 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4571 | Les Gravelots | 235 | 235 | 235 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4572 | Les Gravelots | 1535 | 1535 | 1335 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4573 | Les Gravelots | 2555 | 2555 | 2150 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4574 | Les Gravelots | 915 | 915 | 765 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4575 | Les Gravelots | 1315 | 1315 | 1120 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4576 | Les Gravelots | 405 | 405 | 330 |

| | | | | | | |
|----------------------|---|---------|-----------------------|-------|------|------|
| St-Martin-la-Garenne | A | 4577 | Les Gravelots | 1185 | 1185 | 975 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4578 | Les Gravelots | 665 | 665 | 560 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4579 | Les Gravelots | 615 | 615 | 495 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4580 | Les Gravelots | 465 | 465 | 420 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4581 | Les Gravelots | 190 | 190 | 115 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4582 | Les Gravelots | 140 | 140 | 95 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4584 | Les Gravelots | 360 | 360 | 360 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4585 | Les Gravelots | 865 | 865 | 700 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4586 | Les Gravelots | 1150 | 1150 | 955 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4588 | Les Gravelots | 575 | 575 | 440 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4589 | Les Gravelots | 620 | 620 | 485 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4590 | Les Gravelots | 735 | 735 | 615 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4591 | Les Gravelots | 1355 | 1355 | 1130 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4592 | Les Gravelots | 660 | 660 | 525 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4593 | Les Gravelots | 560 | 560 | 470 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4594 | Les Gravelots | 610 | 610 | 490 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4595 | Les Gravelots | 685 | 685 | 565 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4596 | Les Gravelots | 2585 | 2585 | 2585 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4597 | Les Gravelots | 2365 | 2365 | 1865 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4598 | Les Gravelots | 2610 | 2610 | 861 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4829 | Les Jubégières | 6100 | 6100 | 1200 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4831 pp | Les Jubgés | 20182 | 8908 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4832 | Les Jubgés | 1050 | 1050 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4833 | Les Jubgés | 1450 | 1450 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4834 | Les Jubgés | 1900 | 1900 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4835 | Les Jubgés | 3560 | 3560 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4836 | Les Jubgés | 2660 | 2660 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 5036 | Le Bois des Jubgières | 350 | 350 | 350 |

| | | | | | | |
|----------------------|---|------|-----------------------|--------------|---------------|--------------|
| St-Martin-la-Garenne | A | 5037 | Le Bois des Jubgières | 2175 | 2175 | 2175 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 5038 | Le Bois des Jubgières | 350 | 350 | 350 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 5345 | Les Jubegières | 784 | 784 | 704 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 5381 | Les Gravelots | 136 | 136 | 106 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 5387 | Les Gravelots | 559 | 559 | 499 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 5971 | Les Jubgés | 320 | 320 | 320 |
| | | | | TOTAL | 128427 | 72217 |

(*) pp : pour partie

TABLEAU PARCELLAIRE
Secteur 4

| Commune | Section | Numéro de parcelle (*) | Lieu-dit | Surface totale de la parcelle (en m ²) | Surface de la demande (en m ²) | Surface à défricher (en m ²) |
|----------------------|---------|------------------------|--------------|--|--|--|
| St-Martin-la-Garenne | A | 4135 | Les Fonciers | 660 | 660 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4136 | Les Fonciers | 210 | 210 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4137 | Les Fonciers | 190 | 190 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4138 | Les Fonciers | 395 | 395 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4139 | Les Fonciers | 215 | 215 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4140 | Les Fonciers | 230 | 230 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4141 | Les Fonciers | 230 | 230 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4142 | Les Fonciers | 175 | 175 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4143 | Les Fonciers | 150 | 150 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4144 | Les Fonciers | 180 | 180 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4145 | Les Fonciers | 150 | 150 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4146 | La Jubecière | 2080 | 2080 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4147 | La Jubecière | 2235 | 2235 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4148 | La Jubecière | 445 | 445 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4149 | La Jubecière | 500 | 500 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4150 | La Jubecière | 1055 | 1055 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4151 | La Jubecière | 460 | 460 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4152 | La Jubecière | 985 | 985 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4153 | La Jubecière | 460 | 460 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4154 | La Jubecière | 2005 | 2005 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4155 | La Jubecière | 600 | 600 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4156 | La Jubecière | 1785 | 1785 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4157 | La Jubecière | 1950 | 1950 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4158 | La Jubecière | 2865 | 2865 | 0 |

| | | | | | | |
|----------------------|---|--|--------------|--------------|--------------|----------|
| St-Martin-la-Garenne | A | 4159 | La Jubecière | 835 | 835 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4160 | La Jubecière | 825 | 825 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4161 | La Jubecière | 795 | 795 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4162 | La Jubecière | 2135 | 2135 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4163 | La Jubecière | 1445 | 1445 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4164 | La Jubecière | 1640 | 1640 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4165 | La Jubecière | 1225 | 1225 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4166 | La Jubecière | 2905 | 2905 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4167 | La Jubecière | 707 | 707 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4168 | La Jubecière | 1210 | 1210 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4169 | La Jubecière | 1130 | 1130 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4170 | La Jubecière | 525 | 525 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4171 | La Jubecière | 445 | 445 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4172 | La Jubecière | 1670 | 1670 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4173 | La Jubecière | 1880 | 1880 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4174 | La Jubecière | 1345 | 1345 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4606 | Les Jubgés | 1132 | 1132 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4607 | Les Jubgés | 551 | 551 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4812 | Les Fonciers | 622 | 622 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4813 | Les Fonciers | 1197 | 1197 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | 4814 | Les Fonciers | 1216 | 1216 | 0 |
| St-Martin-la-Garenne | A | Chemin Rural n° 42bis dit des Moutons | | - | 800 | 0 |
| | | | | TOTAL | 46445 | 0 |

(*) pp : pour partie

4-3 OCCUPATION DES SOLS

A l'heure actuelle, l'occupation des sols au niveau des secteurs 3 et 4 et des terrains environnants est la suivante :

- **Illustration : Photographie aérienne**
- **Illustration : Plan de l'état actuel**

• Terrains situés au niveau du secteur 3 :

Ce secteur est localisé au sein d'un massif boisé, à l'extrémité Nord-Ouest du Bois de la Garenne.

Il est situé à proximité de la carrière en activité au lieu-dit « Bois de la Plaine » et d'anciennes carrières réaménagées en petits plans d'eau ou en zones humides.

Le secteur 3 est traversé par une piste et par la bande transporteuse permettant d'acheminer les matériaux extraits dans les carrières situées aux lieux-dits « Bois de la Plaine » et « Derrière la Chapelle/Les Fonciers » et prochainement de la carrière dite « des Bretelles », jusqu'à l'installation de traitement de Sandrancourt.

On peut distinguer :

- la partie Nord du Secteur 3 (au Nord de la bande transporteuse), qui est en exploitation depuis le premier trimestre 2016 sur les zones défrichées conformément à la décision ministérielle du 01/06/2006.
- La partie Sud du secteur 3 (au Sud de la bande transporteuse), qui correspond à une zone boisée (terrains non exploités) qui fait l'objet d'une nouvelle demande d'autorisation de défrichement.

• Terrains situés au niveau du secteur 4 :

Le secteur 4 correspond à des terrains en cours d'exploitation.

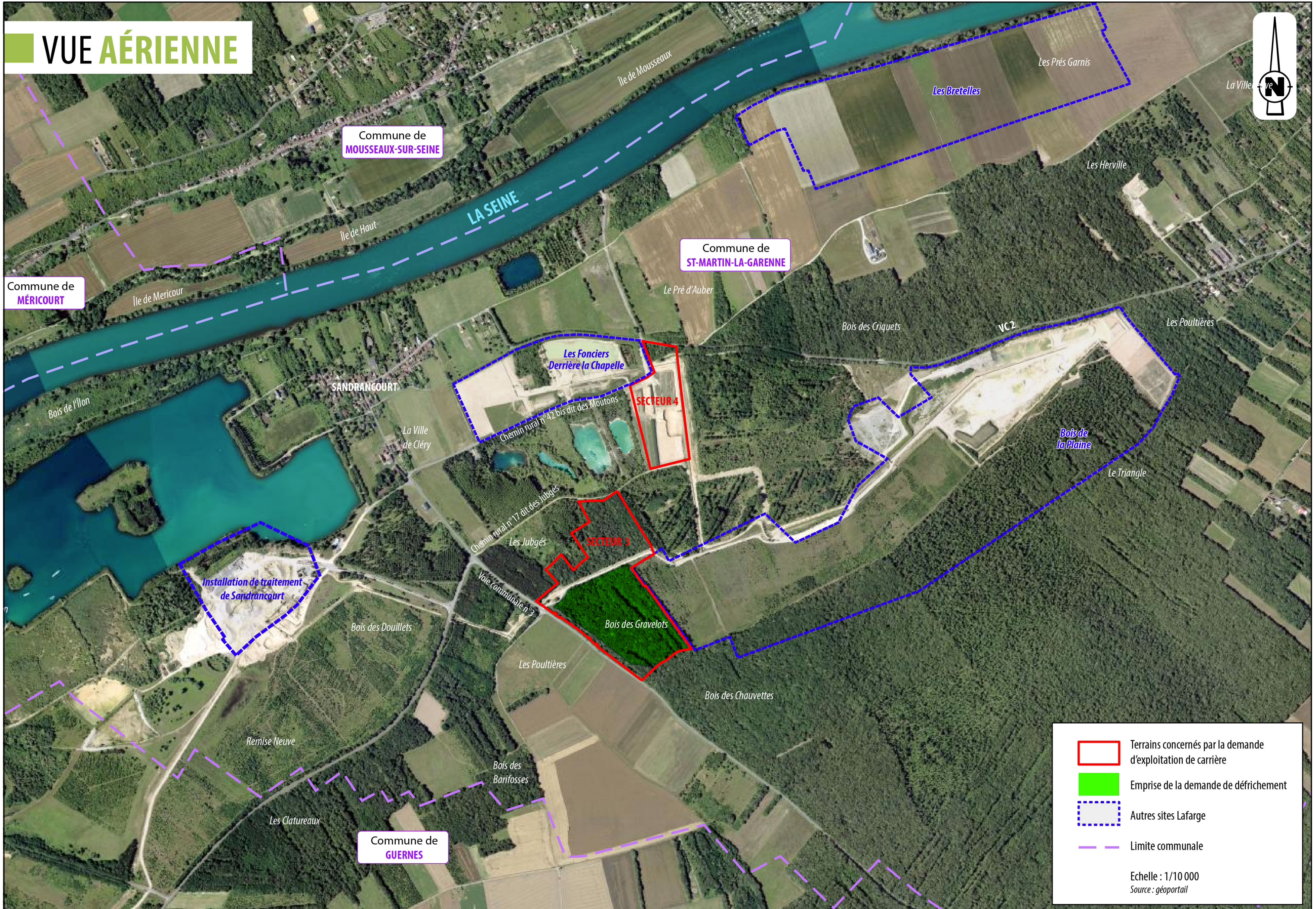
L'activité exercée par la société Lafarge est perceptible de deux manières différentes : par la présence des infrastructures que sont les bandes transporteurs reliant la carrière à l'installation de traitement de Sandrancourt d'une part, et par l'activité extractive d'autre part.

La carrière concernée par la présente demande se présente actuellement sous la forme d'une excavation de 8 mètres de profondeur moyenne.

Elle comporte une zone d'activité comprenant, au Nord une zone décapée, au centre une zone en cours d'extraction et au Sud une zone en cours de réaménagement (talutage du front à l'aide des matériaux de découverte).

Les terrains restant à exploiter dans le secteur 4 sont situés au Nord et sont constitués par des parcelles défrichées.

VUE AÉRIENNE



ÉTAT ACTUEL

Commune de
ST-MARTIN-LA-GARENNE



SANDRANCOURT

Le Pré d'Auber

Bois des Criquets

La Ville
de Cléry

Chemin rural n°42 bis dit des Moutons

SECTEUR 4

Chemin rural n°17 dit des Jubgés

Les Jubgés

SECTEUR 3



Voie communale n°3

Bois des Douillets

Bois des Gravelots

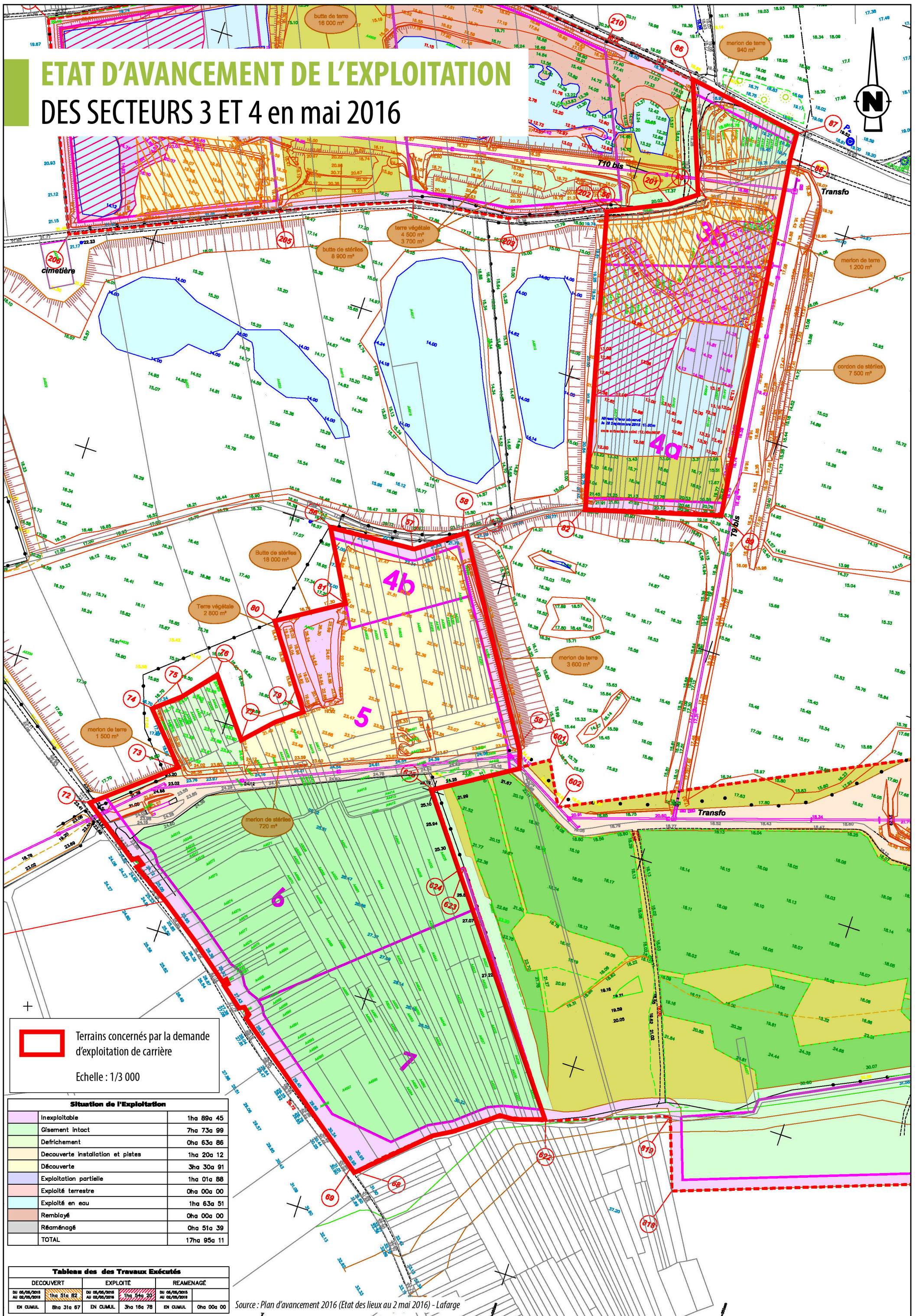
Les Poultières

Bois des Chauvettes

-  Terrains concernés par la demande d'exploitation de carrière
-  Emprise de la demande de défrichement

Echelle : 1/10 000
Source : géoportail

ETAT D'AVANCEMENT DE L'EXPLOITATION DES SECTEURS 3 ET 4 en mai 2016



Terrains concernés par la demande d'exploitation de carrière

Echelle : 1/3 000

| Situation de l'Exploitation | |
|-----------------------------------|--------------------|
| Inexploitable | 1ha 89a 45 |
| Gisement intact | 7ha 73a 99 |
| Defrichement | 0ha 63a 86 |
| Decouverte installation et pistes | 1ha 20a 12 |
| Decouverte | 3ha 30a 91 |
| Exploitation partielle | 1ha 01a 88 |
| Exploité terrestre | 0ha 00a 00 |
| Exploité en eau | 1ha 63a 51 |
| Remblayé | 0ha 00a 00 |
| Réaménagé | 0ha 51a 39 |
| TOTAL | 17ha 95a 11 |

| Tableau des des Travaux Exécutés | | |
|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| DECOUVERT | EXPLOITÉ | REAMENAGÉ |
| DU 05/05/2016 AU 02/05/2016 | DU 05/05/2016 AU 02/05/2016 | DU 05/05/2016 AU 02/05/2016 |
| 1ha 51a 82 | 1ha 54a 29 | |
| EN CUMUL. 8ha 31a 67 | EN CUMUL. 3ha 16a 78 | EN CUMUL. 0ha 00a 00 |

Source : Plan d'avancement 2016 (Etat des lieux au 2 mai 2016) - Lafarge

Le secteur 4 est entouré par des zones en légère dépression correspondant à d'anciennes carrières réaménagées en petits plans d'eau ou en zones humides (saulaies, saulaies-peupleraies,...) et à la carrière en activité aux lieux-dits « Les Fonciers / Derrière la Chapelle ».

5• JUSTIFICATION DU PROJET – UTILITE PUBLIQUE DU PROJET

La Circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 200, définit **l'intérêt public majeur** comme « *l'intérêt à long terme d'un projet (ou d'un document de planification), qui apporte un gain significatif pour la collectivité du point de vue socio-économique ou environnemental. L'intensité du gain collectif doit être d'autant plus importante que l'atteinte aux enjeux environnementaux est forte. Pour la biodiversité, le gain collectif doit être « supérieur à l'intérêt de la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages du ou des sites concernés ».*

5-1 RAISONS A L'ORIGINE DE L'IMPLANTATION ET DE LA POURSUITE DE L'ACTIVITE

Le projet sollicité présente des enjeux économiques importants.

Les matériaux extraits sont destinés, après traitement spécifique réalisé dans l'installation de Sandrancourt, à la production de granulats de qualité prioritairement réservés aux usages nobles du Bâtiment et des Travaux Publics (BTP).

Les granulats sont destinés au BPE (béton prêt à l'emploi) et au béton préfabriqué. L'usage en tant que matériaux de viabilité est un usage mineur.

Les granulats exploités alimentent essentiellement le marché local (Mantes-la-Jolie,...), ainsi que, dans une moindre mesure, la région parisienne (dans un rayon de 40 km seulement).

Soulignons que la production en granulats en Ile-de-France étant inférieure à la consommation, cette région est obligée, pour satisfaire sa demande en granulats, d'importer 45 % de ses besoins, des régions voisines : Normandie, Hauts-de-France, Grand-Est, Bourgogne-Franche-Comté, Centre Val de Loire, régions de l'Ouest et Belgique.

La déconnection entre les lieux de production et de consommation a le double effet néfaste de faire augmenter le prix de la construction, ce qui entraîne des difficultés pour de nombreuses entreprises du bâtiment, et de contribuer à la production de gaz à effet de serre.

Dans cette optique, la production de granulats à proximité des pôles de consommation, présente un intérêt certain. L'exploitation du gisement présent sur le site de Saint-Martin-la-Garenne, apparaît donc comme une nécessité économique au vu de la situation actuelle du marché du granulat dans la région Ile-de-France (déficit Production/Consommation).

Par ailleurs, la société Lafarge sollicite cette autorisation pour assurer, d'une façon générale, la pérennité de cette entreprise, le maintien des emplois et la pérennité de l'approvisionnement de ses clients. Le projet permettra à cette entreprise de poursuivre son développement et de conforter sa position locale dans la production de matériaux.

Rappelons que les orientations du Schéma Départemental des Carrières des Yvelines visent à ne pas augmenter le déficit de la dépendance vis-à-vis des départements voisins. Le maintien de l'exploitation de LAFARGE GRANULATS France à Saint-Martin-la-Garenne, exploitation qui assure près de 25% de la consommation en matériaux du département, est donc essentiel pour ne pas augmenter ce déficit.

5-1-1• INTERET DU GISEMENT – QUALITE DES MATERIAUX ET UTILISATION

• Un gisement qui s'inscrit dans une Zone Spéciale de Recherche et d'Exploitation de Carrière de sables et graviers alluvionnaires :

Dans le but de faciliter l'accès à certains gisements reconnus d'importance régionale ou nationale, 2 zones de recherche et d'exploitation de carrières (dites zones 109 par référence à l'article 109 du code minier) concernant la Seine et Marne ont été instituées par décret.

Ainsi, une partie de la vallée de la Seine, dont le **gisement de toute la carrière Lafarge autorisée sur la commune de Saint-Martin-la-Garenne, s'inscrit à l'intérieur de la « Zone Spéciale de Recherche et d'Exploitation de Carrière de sables et graviers alluvionnaires » instituée par les décrets du 19 juillet 1962 et du 11 avril 1969 et dont la validité a été indéfiniment prolongée par l'article 34 de la loi du 02 janvier 1970** (cf. Annexe : Décrets instituant la zone 109 dans laquelle est situé le permis de 1995).

Par ailleurs, le projet a été qualifié de Projet d'Intérêt Général par l'Arrêté Préfectoral du 19 janvier 1993.

• Quantité et qualité des matériaux et utilisation :

La totalité des terrains concernés par la présente demande se trouve dans une zone occupée par les alluvions de la vallée de la Seine.

Les sondages effectués par l'entreprise sur les terrains ont confirmé la qualité du gisement sollicité et son exploitabilité.

De plus, cette connaissance est confortée localement au travers de l'exploitation passée qui justifie des bonnes qualités géotechniques des matériaux.

L'exploitation de ce gisement ne pose pas de difficultés particulières.

Ce gisement est intéressant à double titres :

- Bonne qualité des matériaux : le gisement est constitué de matériaux dont les caractéristiques techniques sont conformes aux diverses prescriptions liées à la réalisation des bétons.

• Quantité de matériaux disponibles :

- La puissance du gisement, sans être l'une des plus importantes rencontrée dans la région, reste dans une bonne moyenne pour une épaisseur moyenne de découverte relativement faible.

D'après les sondages, l'épaisseur moyenne des matériaux de découverte est de 0,5 mètre au niveau du secteur 3 et de 1 mètre au niveau du secteur 4, celle du gisement est de 7 mètres.

On peut estimer que le volume du gisement restant à exploiter représente environ 1 000 000 m³, soit un tonnage marchand de 1 560 000 tonnes de matériaux (état d'avancement du 28 septembre 2015).

5-1-2• CONTEXTE ECONOMIQUE

5-1-2-1 Utilisation des granulats et leur nécessité économique

Dans le cadre de ce paragraphe, il apparaît utile de rappeler l'importance des granulats, matière première indispensable au développement économique.

Les granulats sont des petits morceaux de roche, d'origine et de nature géologique très variées. La définition du granulats est donnée par la norme XP-P 18-540 : « ensemble de grains de dimensions comprises entre 0 et 125 mm destinés notamment à la confection des mortiers, bétons, des couches de fondation, de base, de liaison et de roulement des chaussées, des assises et ballasts de voies ferrées, des remblais ».

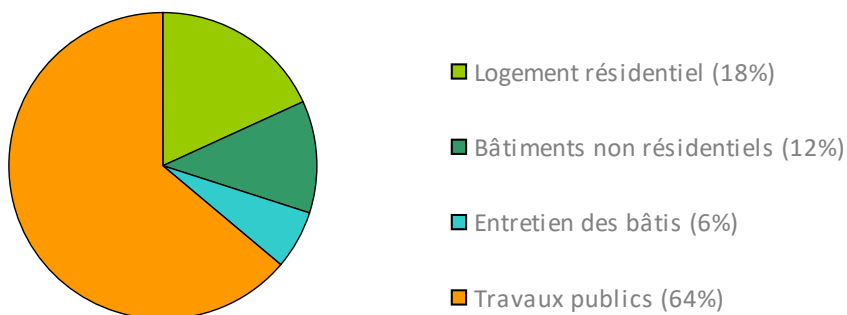
Produite et utilisée depuis la Préhistoire, la pierre a su s'adapter parfaitement aux exigences de l'ère du TGV, des autoroutes et des arches monumentales. Après l'air et l'eau, les granulats constituent la matière première la plus utilisée par l'Homme.

En France, on produit et on utilise près de 400 millions de tonnes de matériaux par an (soit 1 million de tonnes par jour) pour l'ensemble des travaux, soit environ 7 tonnes par habitant et par an, ce qui représente 20 kg par jour.

Par comparaison, ce ratio est seulement de :

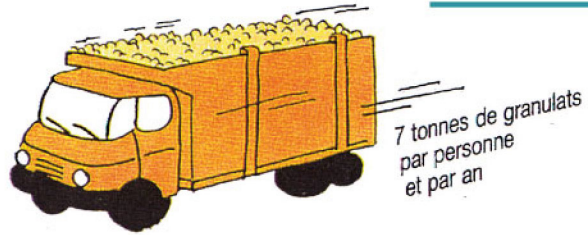
- 1,5 t/hab/an pour le pétrole,
- 0,8 t/hab/an pour le bois,
- 0,7 t/hab/an pour le charbon.

L'utilisation des granulats se répartit en moyenne de la manière suivante :



LES GRANULATS

ROLE ÉCONOMIQUE DES GRANULATS

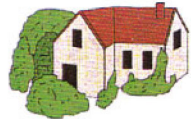


Impossible d'imaginer l'industrie du bâtiment ou celle des travaux publics sans le recours à l'utilisation

massive des granulats, quantitativement la première des matières premières après l'air et l'eau. En France, chaque année, on produit et on utilise près de 400 millions de tonnes de granulats pour l'ensemble des travaux; ce qui, divisé par le nombre d'habitants, correspond à un ratio d'environ 7 tonnes par personne et par an.



1 m³ de béton environ 2 tonnes



1 logement de 100 à 300 tonnes



1 hôpital de 20 000 à 40 000 tonnes
1 lycée



1 km de voies ferrées environ 10 000 tonnes



1 km d'autoroute environ 30 000 tonnes

INEPUISABLES OU NON ?

Les réserves de granulats (alluvionnaires ou massifs) sont quasiment illimitées, mais beaucoup d'entre elles restent inutilisables pour des raisons diverses : inaccessibles, intégrées à des zones urbaines, dans des sites classés ou protégés, exploitations trop coûteuses, impacts sur les nappes phréatiques (nappes d'eau souterraines)...

TROUVER, EXPLOITER ET RESTITUER A L'ENVIRONNEMENT DES CARRIERES DE GRANULATS apparaît comme une nécessité de notre société moderne qui privilégie la communication et la qualité de vie.

POUR CE FAIRE, il faut :

- Connaître les matériaux, leurs origines géologiques, leurs répartitions géographiques.
- Gérer les réserves exploitables.
- Comprendre les impératifs économiques.
- Exploiter avec des technologies modernes et appropriées.
- Se soucier de résoudre l'ensemble de ces problèmes dans un environnement de qualité.

Contrairement à une idée trop répandue, l'exploitation des carrières peut se faire en respectant totalement le cadre naturel; qui plus est, en augmentant parfois son cachet et son agrément une fois le chantier terminé.

Sables et graviers du torrent des Bossons (Chamonix). Site protégé.

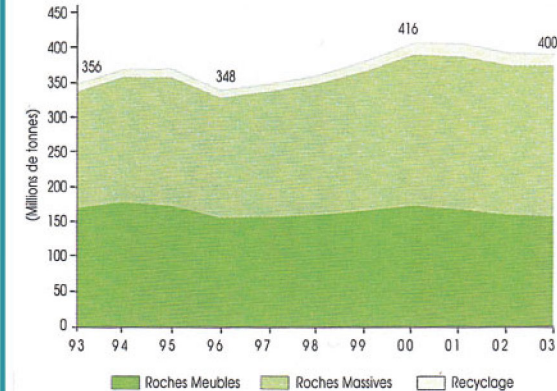


Cordon de galet Omonville (Cotentin). Site protégé.

LES GRANULATS EN CHIFFRES

PRODUCTION NATIONALE DE GRANULATS (En millions de tonnes)

| | 2002 | 2003 | % 03/02 | Structure en % |
|---------------------------|------------|------------|-------------|----------------|
| ROCHES MEUBLES | 168 | 165 | -1,8 | 41 |
| - Alluvionnaires | 145 | 140 | -3,4 | 35 |
| - Granulats marins | 5 | 6 | +20,0 | 1 |
| - Autres sables | 18 | 19 | +5,6 | 5 |
| ROCHES MASSIVES | 215 | 218 | +1,4 | 55 |
| - Roches calcaires | 99 | 103 | +4,0 | 26 |
| - Roches éruptives | 116 | 115 | -0,9 | 29 |
| RECYCLAGE | 18 | 17 | -5,6 | 4 |
| - Schistes | 4 | 3 | | |
| - Laitiers | 5 | 5 | | |
| - Matériaux de démolition | 9 | 9 | | |
| TOTAL | 401 | 400 | -0,2 | 100 |



COMMERCE EXTERIEUR (En millions de tonnes)

| | |
|---|------------|
| EXPORTATIONS | 11 |
| (Allemagne, Belgique, Grande-Bretagne, Pays-Bas, Suisse, ...) | |
| IMPORTATIONS | 9,5 |
| (Allemagne, Belgique, Grande-Bretagne, Norvège, Suisse, ...) | |

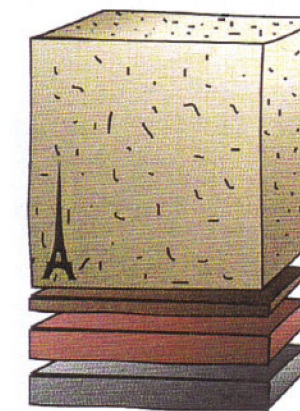
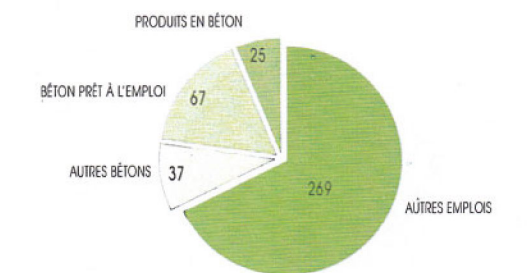
CONSOMMATIONS 398 millions de tonnes

CONSOMMATIONS PAR NATURE D'OUVRAGES

| | | |
|--------------------|---------------|-------------|
| BÂTIMENT | 80 Mt | 20 % |
| GÉNIE CIVIL | 318 Mt | 80 % |

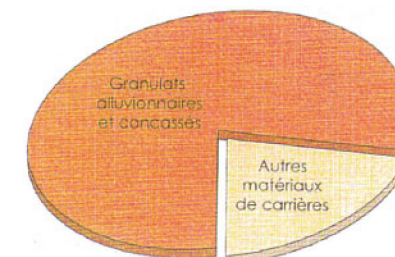
CONSOMMATIONS PAR NATURE D'EMPLOIS

| | | |
|----------------------------|---------------|-------------|
| BÉTONS HYDRAULIQUES | 129 Mt | 32 % |
| AUTRES EMPLOIS | 269 Mt | 68 % |



Matériaux de carrière
Produits de mines
Produits énergétiques
Minerais métalliques
Autres substances (sel, potasse, soufre)

Quantités comparées des produits extraits du sous-sol en France



Répartition des matériaux de carrières

Pierres de construction (calcaire, grès...)
Tuiles et briques (argile)
Plâtre (gypse)
Verre (silice)
autres (kaolin, talc...)

Voici quelques chiffres-clés en matière de consommation de granulats :

- une autoroute : 30 000 t/km
- une voie ferrée : 10 000 t/km
- une route nationale : 12 000 t/km
- un lycée ou un hôpital : de 20 000 à 40 000 t
- un logement pavillonnaire : de 100 à 300 t

La production de granulats répond donc à un enjeu majeur pour l'aménagement du territoire.

Le projet répond à ce besoin économique tout en conciliant la qualité du cadre de vie et le développement durable d'un territoire. Pour cela l'exploitant met en œuvre son savoir-faire pour exploiter et réaménager de manière globale et cohérente cet espace, en concertation avec les acteurs locaux.

Cette société présente ici sa politique environnementale avec l'exigence de qualité qu'implique son rôle pilote dans la modernisation d'un métier traditionnel et dans la prise en compte de l'environnement par des aménagements exemplaires.

5-1-2-2 Besoins en granulats – Situation des exploitations de carrière en Ile-de-France et dans le département des Yvelines

• La région Ile-de-France : un déficit croissant en granulats et une contribution importante des granulats alluvionnaires

Les chiffres disponibles auprès du Service Statistique Economique de l'U.N.P.G. (Union Nationale des Producteurs de Granulats), illustrent bien le contexte économique du projet.

➤ Illustration : Contexte économique du projet

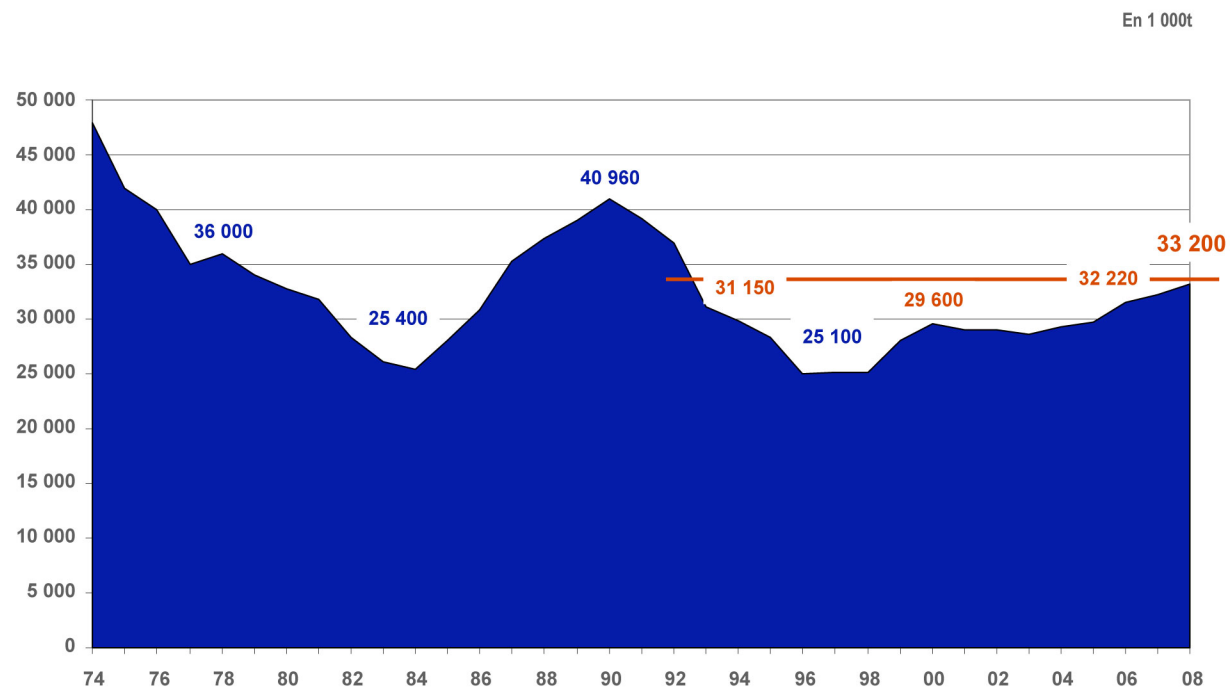
En 2008 (derniers chiffres disponibles auprès du Service Economique de l'Union Nationale des Producteurs de Granulats), la région Ile-de-France a produit 19 millions de tonnes de granulats.

De près de 16,2 millions de tonnes en 1984, la production globale de granulats a augmenté régulièrement par la suite jusqu'à atteindre près de 23,6 millions de tonnes en 1990 et 1991. La production a ensuite fortement baissé (près de 13 millions de tonnes en 1996). Une progression de plus de 46 % a été constatée entre 1996 et 2008 du fait d'une conjoncture économique plus porteuse.

Actuellement, chaque francilien « consomme quotidiennement », pour la construction et l'aménagement de son cadre de vie, 6 kilos de granulats dont la moitié environ provient d'autres régions et dont les deux tiers sont d'origine alluvionnaire. Ce double déséquilibre met l'Ile-de-France sous la dépendance accrue des régions et départements limitrophes.

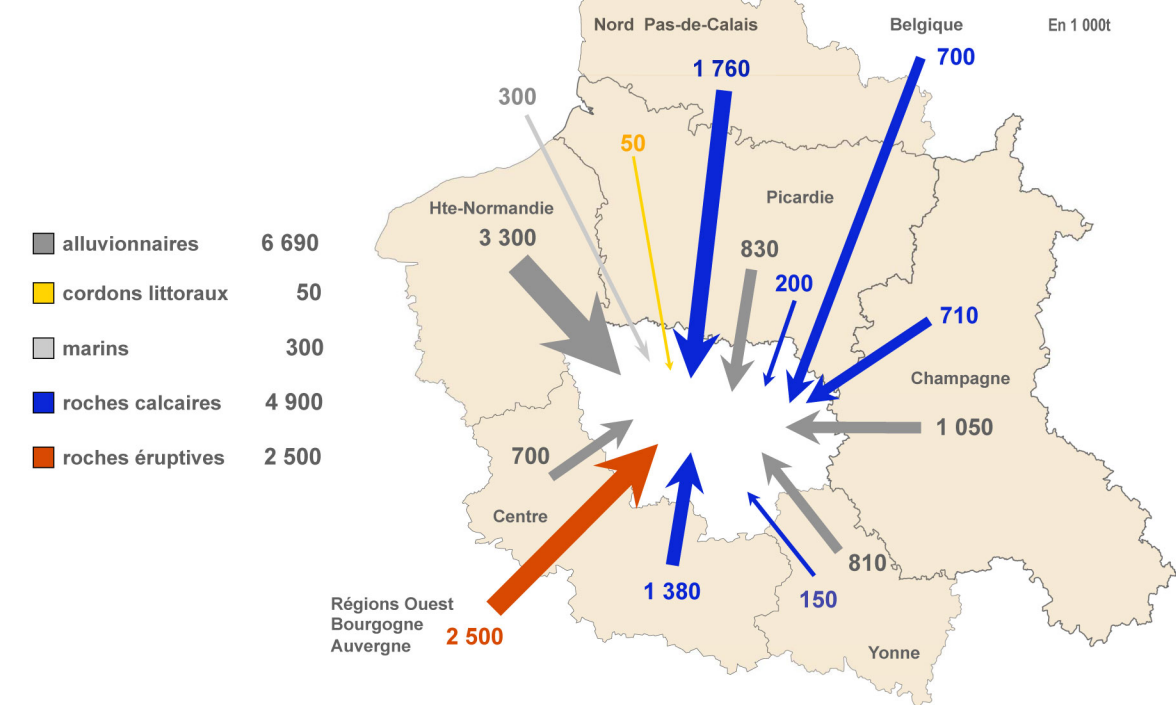
CONTEXTE ÉCONOMIQUE DU PROJET - Le marché du granulat en Ile-de-France

La demande régionale - 1974/2008

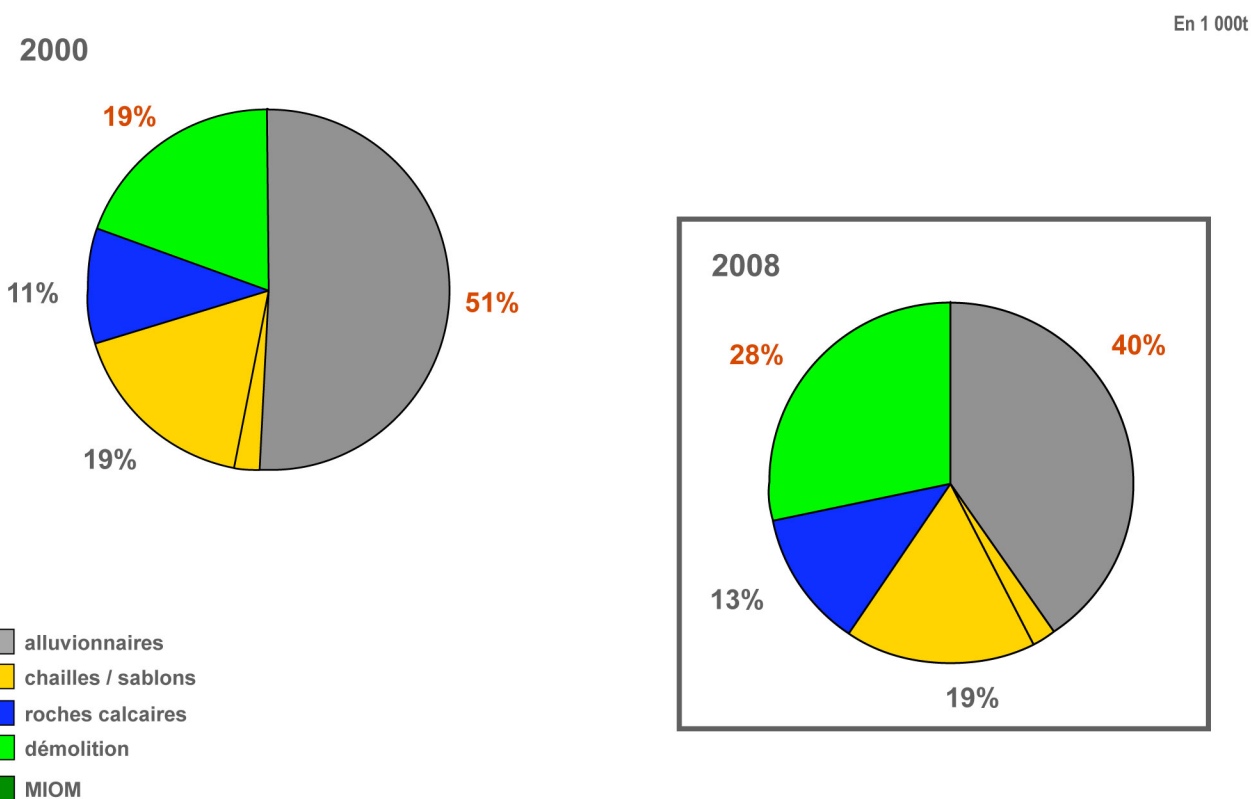


Les apports extérieurs - 2008

14,44 millions de tonnes

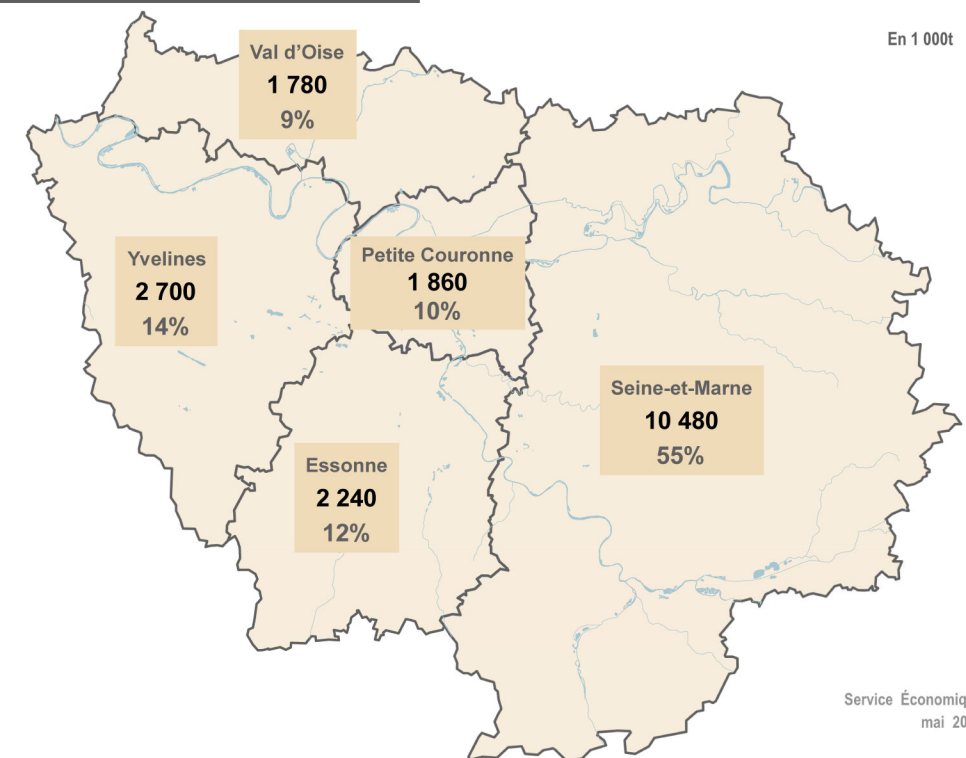


La structure de la production régionale - 2008



Les productions départementales - 2008

19,06 millions de tonnes



La région Ile-de-France consomme en moyenne environ 33 millions de tonnes de granulats par an, pour une production totale en granulats de 19 millions de tonnes par an (en 2008). La région est donc déficitaire en matériaux.

La production en granulats de l'Ile-de-France étant inférieure à la consommation, cette région est obligée, pour satisfaire sa demande en granulats, d'importer 45 % de ses besoins.

Ce déficit est actuellement pallié par des approvisionnements venant d'autres régions, ce qui génère du transport sur de grandes distances et d'importantes émissions de CO₂. Outre l'impact environnemental, cet éloignement des sources de production par rapport aux bassins de consommation renchérit fortement le prix des matériaux vendus.

Les régions exportatrices de matériaux alluvionnaires sont : la Normandie, les Hauts-de-France, le Grand-Est, la Bourgogne-Franche-Comté, le Centre Val de Loire, les régions de l'Ouest et la Belgique.

La dépendance de la région vis-à-vis des autres régions a augmenté de 12,5 % au cours de ces huit dernières années (40 % en 2000 et 45 % en 2008).

Or, ces régions sont également confrontées à la diminution de la ressource et à la pression de plus en plus vive des contraintes de sol et d'environnement. Par ailleurs, la volonté de développement et de meilleure répartition de la croissance sur le territoire fait que les besoins en matériaux de ces régions augmentent régulièrement et qu'elles se montrent aujourd'hui de moins en moins favorables aux demandes extérieures.

Dans cette optique, la production de granulats à proximité des grands pôles de consommation, présentent un intérêt certain. L'exploitation du gisement présent sur le site de Saint-Martin-la-Garenne, apparaît donc comme une nécessité économique au vu de la situation actuelle du marché du granulat en Ile-de-France (déficit Production/Consommation).

Le projet présenté répond également aux objectifs de gestion des ressources du Schéma Départemental des Carrières des Yvelines et du Schéma Directeur d'Ile-de-France (S.D.R.I.F.) qui préconisent de ne pas accroître la dépendance de la Région Ile-de-France vis-à-vis des régions voisines.

55 % de la production d'Ile-de-France, soit environ 7,5 millions de tonnes de sables et graviers, sont issus de carrières alluvionnaires.

Les matériaux recyclés sont, de par leurs caractéristiques, essentiellement destinés à la réalisation d'ouvrages de génie civil, notamment les VRD, canalisations, chaussées à faible ou moyenne circulation, pistes diverses. Ils ne se substituent pas aux granulats alluvionnaires qui restent notamment requis dans la construction de bâtiments (radiers, bétons de fondation,...).

Malgré le recul de la contribution des granulats alluvionnaires du fait des contraintes d'urbanisation et de l'application de politiques de protections environnementales croissantes, ils représentent donc encore pour la région Ile-de-France un enjeu majeur, de par leur qualité. En effet, les bétons hydrauliques sont aujourd'hui fabriqués à 70 % à partir de matériaux alluvionnaires. Ceux-ci constituent donc une ressource actuellement indispensable pour l'industrie des matériaux de construction.

L'importance et la qualité des gisements de matériaux alluvionnaires ont contribué et contribueront encore pour les années à venir, à alimenter une part importante du marché de la région Ile-de-France.

Il apparaît donc essentiel de favoriser, lorsque cela est possible, l'exploitation des gisements encore disponibles dans la région Ile-de-France, sous réserve bien entendu de la compatibilité avec les objectifs de préservation de l'environnement humain et naturel.

Rappelons que les orientations du Schéma Départemental des Carrières des Yvelines visent à ne pas augmenter le déficit de la dépendance vis-à-vis des départements voisins. Le maintien de l'exploitation de LAFARGE GRANULATS France à Saint-Martin-la-Garenne, exploitation qui assure près de 25% de la consommation en matériaux du département, est donc essentiel pour ne pas augmenter ce déficit.

● Le Département des Yvelines

En 2008, le département des Yvelines a produit 2 700 000 tonnes de granulats, soit 14 % des granulats en Ile-de-France.

Dans ce département, la production provient :

- de roches meubles
- matériaux alluvionnaires
- sablons
- de granulats de recyclage
- de MIOM (Mâchefers d'Incineration d'Ordures Ménagères)

Les matériaux alluvionnaires proviennent de la vallée de la Seine : Guernes, Saint-Martin-la-Garenne, Moisson, Freneuse, Carrière-sous-Poissy, Triel-sur-Seine, Achères,...

● A l'avenir, de forts besoins régionaux en granulats alluvionnaires

Les besoins de la région Ile de France en granulats ont été confirmés par des commissions spécialisées dans le cadre des travaux de révision des Schémas Départementaux des Carrières.

La volonté régionale, exprimée notamment par le SDRIF, est clairement d'intensifier l'aménagement et la construction de logements. Les projets portés par l'Etat dans le cadre du Grand Paris vont dans ce sens. La concrétisation de ces ambitions, de même que les perspectives d'amélioration du bâti existant, se traduiront par une demande soutenue en matériaux de construction.

Ainsi, les besoins en logements et en infrastructures sont tels que la consommation en granulats de la région Ile de France est prévue pour atteindre probablement 35 millions de tonnes d'ici dix ans, contre 30 actuellement.

Le simple maintien de la proportion de 50 % de granulats (y compris recyclés) produits en région nécessite de maintenir la possibilité d'autoriser l'exploitation de carrières dans le secteur où se trouvent des gisements de taille significative.

Les besoins en béton hydraulique représentent en Ile de France la moitié de la consommation des granulats. Les matériaux alluvionnaires, de par leur très bonne qualité géotechnique, conviennent très bien à la fabrication de ces bétons.

● La nécessité d'une proximité entre sites de production et marchés

La maîtrise des distances de transport est un élément économique essentiel puisque le prix des granulats double tous les 50 km parcourus.

Une augmentation du coût des matières premières se répercuterait inévitablement sur le produit final (logements, bâtiments, ouvrages d'art...), dans un contexte déjà difficile d'augmentation des prix du foncier, de l'immobilier et des chantiers publics depuis les années 2000.

Par ailleurs, plus la distance augmente entre les sources de production et les lieux de consommation, plus les émissions de CO₂ augmentent. C'est la seconde raison pour laquelle la proximité des installations de traitement et les clients est un point essentiel.

C'est pourquoi les éléments d'actualisation des Schémas Départementaux des Carrières de la région Ile-de-France (2010) indiquent qu' « *il est donc essentiel, dans le cadre des nouveaux Schémas Départementaux des Carrières, de développer des conditions régionales d'approvisionnement qui privilégient des solutions limitant la production de CO₂ et de gaz à effet de serre. Ce résultat peut être notamment obtenu en mettant en œuvre la logique de proximité (...)* ».

5-1-2-3 Contribution de l'industrie des granulats à l'économie locale

Le granulat est une matière première indispensable à la construction des ouvrages du Bâtiment et des Travaux Publics, dans lesquels il est utilisé sous sa forme naturelle (sables, gravillons...) ou après transformation (bétons de ciment, bétons bitumineux...).

Toutefois, si l'utilité de la production des granulats pour les entreprises de la construction est généralement connue, la véritable contribution de cette industrie à l'économie locale est souvent négligée et toujours sous-estimée.

Par ses relations économiques avec les fabricants de matériels, les prestataires d'études ou de contrôles, les transporteurs, les industries de transformation..., **elle concourt au maintien de multiples activités et génère ainsi l'équivalent d'un emploi indirect pour un emploi direct.**

La sous-traitance des activités de transport des matériaux représente à elle seule quasiment les deux tiers de ces emplois indirects (transport routier et transport fluvial).

A la demande de l'Union Nationale des Producteurs de Granulats (UNPG), l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile-de-France (IAURIF) a identifié et précisé les impacts socio-économiques directs et indirects générés au niveau local par cette industrie.

D'après cette étude, réalisée en 1998, l'extraction des granulats alluvionnaires représente en Ile-de-France pour l'année 1994, un chiffre d'affaire hors taxe de l'ordre de 110 millions d'euros réalisé par une vingtaine d'entreprises.

Par ailleurs, l'activité de la carrière génère diverses redevances, indemnités et taxes versées par l'entreprise aux propriétaires et aux exploitants agricoles des terrains concernés, ainsi qu'aux communes et collectivités locales. L'impact sur les budgets communaux peut être très important, notamment pour des communes dont la population est souvent inférieure à 1000 habitants.

On peut ajouter que ce type d'activité permet le maintien des emplois (directs et indirects) dans des secteurs ruraux et fortement désindustrialisés. Enfin, l'activité de carrière permet l'emploi de salariés peu qualifiés.

Localement, les installations de la société Lafarge (installations de traitement de Sandrancourt) représentent un investissement lourd de plusieurs millions d'euros.

Enfin, la contribution de l'industrie du granulat ne serait pas complète si l'on n'évoquait pas l'utilisation des sites après leur exploitation. Sur ce département, certains sites retrouvent leur vocation initiale (agriculture, boisement,...). D'autres sont utilisés en étang de pêche, en base nautique ou sont encore aménagés pour la découverte des milieux naturels et satisfont ainsi une forte demande sociale pour la pratique d'activités de loisirs ou d'activité « nature » tel que le plan d'eau du Domaine de Flicourt, réalisé par le pétitionnaire sur un secteur réaménagé de l'ancienne carrière de Flicourt (commune de Guernes).

5-1-2-4 Importance socio-économique du projet

L'exploitation continuera d'avoir un effet bénéfique sur l'activité socio-économique régionale et locale et en particulier sur l'emploi :

- **Les impacts directs**

Impacts sociaux

La poursuite de l'exploitation permettra le maintien des emplois sur le site.

Personnel de la société exploitante :

Sur l'ensemble du site de Sandrancourt (installation de traitement et sites d'extraction), les effectifs de la société Lafarge s'élèvent à 20 personnes.

Sur les secteurs 3 et 4 les effectifs s'élèvent à 2 à 4 personnes (6 personnes supplémentaires lors des campagnes de décapage et de réaménagement coordonné), auxquelles il convient d'ajouter l'encadrement et une quote-part des services administratifs de rattachement.

D'autres personnes de la société Lafarge sont également susceptibles d'être ponctuellement présentes sur le site, ainsi que des visiteurs appartenant à d'autres structures mais ayant reçu l'autorisation de l'encadrement du site.

Cet effectif s'entend hors prestataires de services de maintenance, ainsi que hors sous-traitants.

Le recrutement peut se faire soit auprès de personnes ayant les qualifications correspondantes au profil recherché, soit auprès d'une population motivée par l'activité exercée, dont la formation est assurée et prise en charge par l'entreprise. Les recrutements s'effectuent, dans la mesure du possible, sur les communes concernées ou voisines, dans un rayon le plus proche possible du site en fonction des compétences.

Bien entendu, tout recrutement est néanmoins encadré par des personnes de la société exploitante et ayant les compétences et l'expérience requises.

Personnel temporaire :

Du personnel temporaire peut être recruté par le biais d'un contrat intérimaire ou à durée limitée pour suppléer le personnel salarié au regard des motifs prévus par le Code du Travail (périodes de congé, remplacement, accroissement d'activité, opérations de maintenance,...).

Entreprises extérieures :

La société Lafarge fait appel à des entreprises extérieures pour la réalisation de travaux variés pour lesquels elle ne dispose pas des compétences ou des moyens techniques en interne.

Les prestations concernées par la sous-traitance seront principalement des prestations diverses annexes liées à la gestion du site : terrassement et extraction du gisement (en interne ou sous-traité), travaux forestiers (bucheronnage, broyage ou débardage), transporteurs, collecte des déchets, ravitaillement en carburant, entretien des convoyeurs, maintenance électrique, entreprises spécialisées pour les plantations, géomètres, bureaux d'études...

Impacts financiers

L'activité de la carrière génère diverses redevances, indemnités et taxes versées par l'entreprise aux propriétaires des terrains concernés, ainsi qu'à la commune et aux collectivités locales.

• Les impacts indirects

Impacts liés à l'investissement

L'exploitation de Sandrancourt (sites d'extraction et installation de traitement) nécessite des investissements directs (matériels de TP, voirie, etc...) et indirects (génie civil, réalisation d'infrastructures,...) importants.

Les investissements principaux sont réalisés auprès d'entreprises spécialisées (fournisseurs de matériel de carrière et d'engins de travaux publics). Une partie des travaux génère cependant des retombées locales, notamment : le génie civil, la réalisation des infrastructures techniques, la voirie, la location de matériel, de la sous-traitance technique, la remise en état du site,...

Impacts liés à l'exploitation du site

Outre les ressources humaines du site, une part importante de l'activité dépend directement de la sous-traitance et pour une autre part de l'activité intérim (en remplacement de postes vacants).

L'exploitation de la carrière a également un impact sur l'activité aval en fournissant la matière première de la construction et en générant une activité de transport principalement dévolue à des entreprises locales.

Les matériaux extraits sont destinés, après traitement spécifique réalisé dans l'installation de Sandrancourt, à la production de granulats de qualité prioritairement réservés aux usages nobles du Bâtiment et des Travaux Publics (BTP).

Les granulats sont destinés au BPE (béton prêt à l'emploi) et au béton préfabriqué. L'usage en tant que matériaux de viabilité est un usage mineur.

Les granulats exploités alimentent essentiellement le marché local (Mantes-la-Jolie,...), ainsi que, dans une moindre mesure, la région parisienne (dans un rayon de 40 km seulement).

Rappelons par ailleurs que la présence de sites d'extraction locaux, permet, outre l'emploi indirect (fournisseurs et utilisateurs), une économie non négligeable par la réduction des distances de transport (on estime en effet que le coût de ce type de matériaux double tous les 50 km).

L'exploitation du site participe au maintien d'un contexte de concurrence profitable aux consommateurs et à la collectivité en garantissant des prix de granulats compétitifs.

La société Lafarge sollicite cette autorisation pour assurer, d'une façon générale, la pérennité de l'entreprise et le maintien des emplois. Le projet permettra à l'entreprise de poursuivre son développement et de conforter sa position locale dans la production de matériaux.

L'objectif de l'entreprise Lafarge est de conserver sa bonne intégration au sein du tissu socio-économique local.

Le projet, en pérennisant l'activité existante, est donc important sur le plan économique et social.

5-1-2-5 Le stockage des matériaux inertes dans la région Ile-de-France

En ce qui concerne le réaménagement des carrières avec les matériaux inertes d'origine extérieure, les principaux objectifs du Plan régional de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics (PREDEC - juin 2015) consistent à **favoriser le réaménagement de carrières utilisant le remblayage** :

Promouvoir la mise en œuvre des orientations des schémas des carrières qui induisent l'utilisation de déblais inertes en vue du réaménagement des carrières par remblayage.

- Faciliter le développement d'un double fret matériaux/déchets inertes vers les carrières franciliennes et hors Ile-de-France.

Situation actuelle :

En 2010, parmi les 67 carrières franciliennes autorisées à être remblayées avec des matériaux inertes d'origine extérieure, 44 déclarent en avoir reçu. Au total 8,5 millions de tonnes de déchets inertes ont servi au remblayage de carrières franciliennes (composées à 95% de terres excavées). En 2011, cette quantité est passée à 11,2 millions de tonnes, ce qui représente une augmentation notable.

Quantités de déchets inertes reçues dans le cadre de réaménagement de carrières par remblayage (situation 2010-2011 (en millions de tonnes)

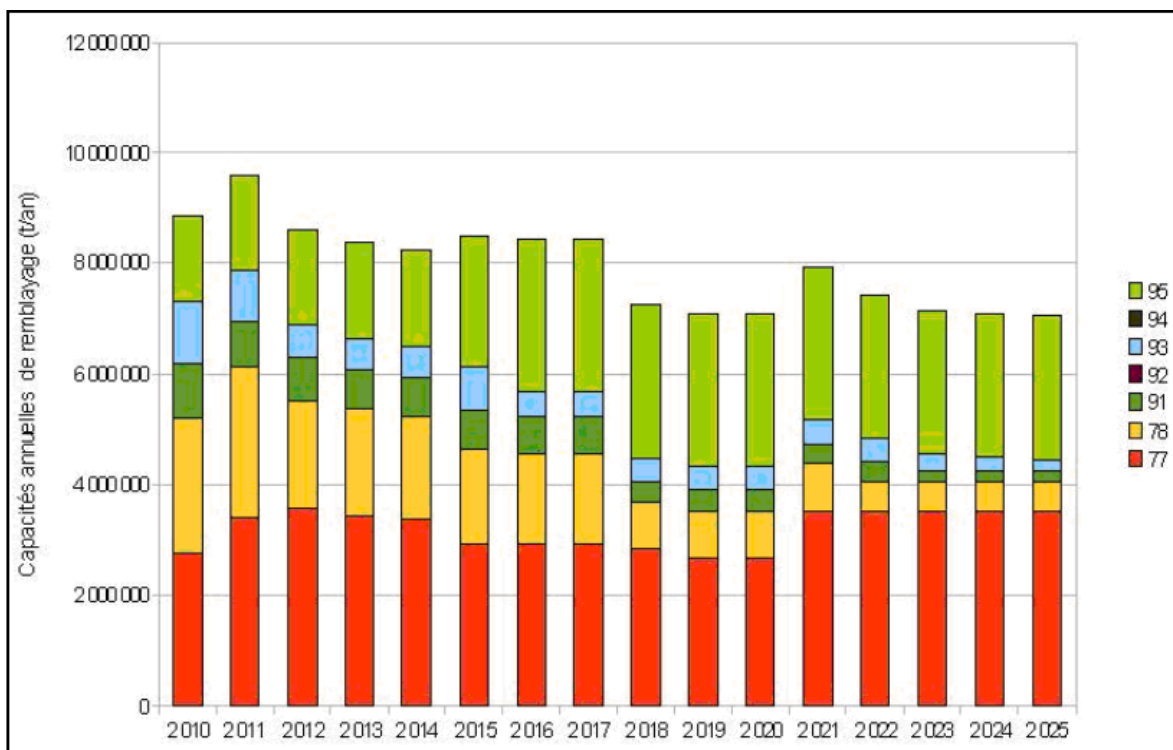
| | 2010 | 2011 |
|-------------------------------|-------------|-------------|
| Seine-et-Marne (77) | 2,15 | 2,5 |
| Yvelines (78) | 2,8 | 5,6 |
| Essonne (91) | 0,8 | 0,6 |
| Val d'Oise (95) | 1,9 | 2 |
| Seine-Saint-Denis (93) | 0,8 | 0,5 |
| Total | 8,45 | 11,2 |

Source : DRIEE

Situation prospective :

D'après la figure ci-dessous, la capacité moyenne totale de remblayage par des matériaux inertes d'origines extérieures des carrières autorisées en Ile-de-France devrait baisser de 1 million de tonnes d'ici 2025 (CETE Ile-de-France). Cette baisse concernera essentiellement les départements de l'Essonne et des Yvelines, alors que la Seine et Marne et le Val d'Oise verront leur potentiel de remblayage augmenter.

Estimation des capacités de remblayage par des matériaux inertes d'origine extérieure des carrières autorisées en Ile-de-France (hors projets).



Source : CETE Ile-de-France - DRIEE

D'après le PREDEC, il est prévu l'évolution suivante de tonnages de déchets inertes (terres excavées inertes) valorisés en remblayage de carrières :

- 2020 : 9,5 millions de tonnes par an pour les carrières franciliennes et 2 millions de tonnes par an pour les carrières hors Ile-de-France situées dans les départements limitrophes ou desservies par voie fluviale/ferrée.
- 2026 : 10 millions de tonnes par an pour les carrières franciliennes et 3 millions de tonnes par an pour les carrières hors Ile-de-France situées dans les départements limitrophes ou desservies par voie fluviale/ferrée.

5-1-3• MAITRISE FONCIERE

La Société Lafarge s'est assuré la maîtrise foncière de l'ensemble des terrains concernés par la demande d'exploitation de carrière.

5-1-4• SITUATION PAR RAPPORT AU MARCHÉ ET ACCESSIBILITE

Les 2 sites d'extraction concernés sont localisés près de l'installation de traitement de Sandrancourt.

De ce fait, les matériaux extraits peuvent être rapidement acheminés par bandes transporteuses jusqu'à l'installation de traitement.

De plus, l'installation de traitement est facilement accessible par voie routière et par voie fluviale.

90 % des matériaux traités sont évacués par la route. Les camions empruntent la voie communale n° 3 puis la Route Départementale n° 147 E.

L'installation de traitement est implantée dans un secteur aux infrastructures bien développées.

10 % des matériaux traités (en moyenne) sont évacués par voie fluviale à partir du poste de chargement des bateaux situé près de l'installation de traitement. Ce mode de transport présente de nombreux avantages environnementaux et permet notamment de réaliser des économies importantes par rapport aux transports par la route. Rappelons que le prix du transport (type de transport et distance à parcourir) intervient de manière prépondérante dans le coût des granulats. Par ailleurs, ce mode de transport contribue, en réduisant le nombre de camions affectés au transport des matériaux, à éviter les problèmes de sécurité des usagers de la route.

Précisons que ce pourcentage de la part fluviale ne peut être augmenté car le marché principal de Sandrancourt est le marché Mantois, distant d'environ 10-15 km par la route, qui ne peut être économiquement desservi que par la route.

Le site se trouve à proximité de grands pôles de consommation du département des Yvelines avec Bonnières-sur-Seine, Mantes-la-Jolie, Versailles, mais également du Val d'Oise, avec Cergy-Pontoise, et, d'une manière générale, de l'agglomération parisienne.

Ce site permet un approvisionnement local rapide (temps de transport très courts) et donc relativement bon marché.

L'incidence du transport sur le prix de vente des matériaux est très importante.

Il est ainsi couramment admis qu'un transport de 50 km par la route double le prix de la tonne de matériaux.

Il est donc indispensable qu'un site de production de granulats soit proche des pôles de consommation pour être compétitif et pour ravitailler les chantiers en matériaux à un coût le plus faible possible.

5-1-5• EXPERIENCE DE L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE

La carrière a été mise en exploitation en 1995.

L'exploitant possède une bonne connaissance de ses impacts et les maîtrise. Ainsi, de multiples mesures destinées à limiter l'impact de l'exploitation ont déjà été prises par l'exploitant. Ces mesures seront complétées dans le cadre de la poursuite de l'exploitation.

Les impacts de l'exploitation (paysage, circulation, nuisances sonores,...) ont déjà été ressentis par la population riveraine qui a ainsi pu juger de leur incidence globale, comme de l'évolution de l'exploitation et du réaménagement.

D'autre part, les structures nécessaires à l'exploitation sont déjà créées (bandes transporteuses, voie d'accès, pistes, mise en place de piézomètres,...). De plus, une installation de traitement et un poste de chargement fluvial existent à proximité du site à Sandrancourt.

La méthode d'exploitation retenue sur ce site depuis plusieurs années a donné, jusqu'à présent, toute satisfaction (administration, propriétaires, riverains).

L'équipe en place connaît bien le gisement, ses possibilités, ses qualités, ses défauts.

On peut donc dire que la carrière est « rodée » et que tous les facteurs précités constituent des arguments en faveur de la poursuite de l'exploitation.

Terminer l'exploitation du gisement s'inscrit dans une cohérence globale de l'aménagement de la boucle et une gestion judicieuse des réserves.

5-1-6• COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET D'AMENAGEMENT

5-1-6-1 Plan Local d'Urbanisme

La commune de Saint-Martin-la-Garenne dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU). Les terrains à exploiter sont situés dans des zones compatibles avec l'exploitation de la carrière.

5-1-6-2 Schéma Départemental des Carrières :

Le Schéma Départemental des Carrières des Yvelines (2013-2020) a été approuvé le 22 novembre 2013.

● Protections environnementales :

Les terrains concernés par la demande d'exploitation de carrière se trouvent en dehors de toute protection environnementale de type 1 et 1bis.

Ils sont concernés par plusieurs protections environnementales de type 2, dans lesquelles une attention particulière doit être apportée à la compatibilité de l'exploitation de carrière avec les enjeux en présence : Zone de Protection Spéciale, ZNIEFF de type 1, Site inscrit, périmètre de protection éloignée des captages AEP ; zone d'alimentation de captages AEP, lit majeur/zones atteintes par les plus hautes eaux connues, PNR du Vexin

● **Objectifs stratégiques pour les 10 ans à venir :**

Les objectifs stratégiques définis par le Schéma Départemental des Carrières des Yvelines sont les suivants :

- Ne pas aggraver le déséquilibre des approvisionnements en granulats en provenance des régions voisines.
 - Préserver l'accessibilité à la ressource en matériaux naturels tout en définissant les zones dont la protection, compte tenu de la qualité et de la fragilité de l'environnement, doit être privilégiée.
 - Préserver l'accessibilité à la ressource en matériaux recyclés.
 - Utiliser les matériaux de façon rationnelle.
 - Améliorer la connaissance des gisements franciliens de calcaires pour la production de granulats de qualité béton.

→ Compatibilité du projet :

Les matériaux extraits sont destinés, après traitement spécifique réalisé dans l'installation de Sandrancourt, à la production de granulats de qualité prioritairement réservés aux usages nobles du Bâtiment et des Travaux Publics (BTP).

Les granulats sont destinés au BPE (béton prêt à l'emploi) et au béton préfabriqué. L'usage en tant que matériaux de viabilité est un usage mineur.

Les granulats exploités alimentent essentiellement le marché local (Mantes-la-Jolie,...), ainsi que, dans une moindre mesure, la région parisienne (dans un rayon de 40 km seulement).

Les granulats ainsi exploités et traités alimentent le marché des bétons hydrauliques de la région Ile-de-France répondant aux besoins du bâtiment.

Le projet concerné par la présente demande contribue à ne pas augmenter le taux de dépendance des départements franciliens pour les granulats.

- Assurer l'approvisionnement de la région et de l'agglomération centrale.
 - Préserver l'accessibilité aux infrastructures de transport et aux installations de transformation des matériaux pour assurer l'approvisionnement de la région et de l'agglomération centrale.
 - Favoriser l'utilisation de modes de transport alternatifs.

→ Compatibilité du projet :

Cf. paragraphe précédent.

Une partie des matériaux traités (produits finis) dans l'installation de Sandrancourt peuvent être évacués par voie fluviale à partir du poste de chargement des bateaux situé près de l'installation de traitement.

La part du transport fluvial est de l'ordre de 10% de la production en moyenne.

Une partie des matériaux de remblais inertes d'apport extérieur peut également être acheminée par voie fluviale jusqu'au quai de déchargement de Saint-Martin-la-Garenne.

Ce mode de transport présente un intérêt majeur en matière de réduction des nuisances liées à l'évacuation des matériaux

- Poursuivre la valorisation des ressources d'importance nationale.
 - Préserver l'accessibilité à la ressource en matériaux naturels tout en définissant les zones dont la protection, compte tenu de la qualité et de la fragilité de l'environnement, doit être privilégiée.

→ Compatibilité du projet :

Sans objet, les ressources concernées étant le gypse, les sables siliceux et certaines argiles.

Notons toutefois que les terrains concernés sont situés à l'intérieur de la « Zone spéciale de recherche et d'exploitation de sables et graviers alluvionnaires » instituée par les décrets du 19 juillet 1962 et du 11 avril 1969 et dont la validité a été indéfiniment prolongée par l'article 34 de la loi du 02 janvier 1970.

Le gisement de sables et graviers alluvionnaires situé dans cette zone est donc reconnu comme une ressource nécessaire pour satisfaire les besoins des consommateurs et l'intérêt économique national ou celui de la région.

- Intensifier l'effort environnemental des carrières.
 - Favoriser l'utilisation de modes de transport alternatifs.
 - Définir les orientations pour le réaménagement.
 - Définir les recommandations à l'attention des exploitants de carrières pour la conception des projets, l'exploitation et le réaménagement des sites de carrières.

→ Compatibilité du projet :

Rappelons qu'une partie des matériaux (matériaux traités dans l'installation de traitement de Sandrancourt et matériaux de remblais d'apport extérieur) peut être évacuée par voie d'eau.

L'étude d'impact prend en compte les enjeux environnementaux liés au projet. L'exploitant s'engage à prendre toutes les mesures nécessaires visant à éviter, réduire ou compenser les impacts du projet sur l'environnement.

La remise en état proposée respecte les recommandations de remise en état définies par le Schéma Départemental des Carrières.

• Principales orientations du Schéma Directeur des Carrières en termes de remise en état des carrières :

L'exploitant respectera les principes généraux relatifs à la remise en état énoncés dans le Schéma Départemental des Carrières des Yvelines en ce qui concerne les recommandations générales, ainsi que les recommandations spécifiques pour le réaménagement forestier, pour le réaménagement écologique, pour les chemins, pour la protection des eaux souterraines, pour la propagation des crues et pour la mise en sécurité.

La remise en état prévue par la société Lafarge s'inscrit donc parfaitement dans les orientations de remise en état définies par le Schéma Départemental des Carrières.

5-1-7• PREOCCUPATIONS D'ENVIRONNEMENT AU NIVEAU DU SITE (SECTEURS 3 ET 4)

Les enjeux de protection de l'environnement et de la biodiversité, dans un contexte où les terrains sont de moins en moins disponibles et où la concurrence en matière d'usage des sols augmente, sont devenus des questions fondamentales à l'ouverture d'une carrière. Dans le cas présent, le site du projet sollicité est particulièrement intéressant.

Outre la présence d'un gisement exploitable, le site de Saint-Martin-la-Garenne (secteurs 3 et 4) présente, du point de vue de l'environnement, un certain nombre d'avantages :

- Les terrains concernés sont situés à proximité de l'installation de traitement de Sandrancourt.
Le projet permettra de maintenir les réserves exploitables tout en limitant au maximum les impacts sur l'environnement, en particulier en ce qui concerne le transport des matériaux extraits jusqu'à l'installation de traitement.
En effet, il est beaucoup plus intéressant pour limiter les impacts sur l'environnement de poursuivre une exploitation existante que d'ouvrir un nouveau site de carrière.
- La plus grande partie des terrains concernés se trouve en dehors du champ d'inondation de la Seine.
- L'exploitation du gisement s'effectue sans rabattement de nappe.
- Dans le Schéma Départemental des Carrières des Yvelines, le site se trouve en dehors de toutes contraintes fortes au sein desquelles l'ouverture de nouvelles carrières n'est pas compatible.
- Le gisement étant constitué d'une roche meuble non indurée, il n'y a pas de tir de mine.
- Le projet d'exploitation a été établi en prenant en compte les contraintes environnementales et en particulier les enjeux écologiques de ce secteur.
- Les terrains restant à exploiter sont classés en secteur NCa dans le plan local d'urbanisme de la commune. Il s'agit d'un secteur réservé à l'exploitation des carrières.
- Les terrains sont situés en dehors de tout périmètre de protection de monument historique.
- Le site est très proche des locaux sociaux et techniques du site de traitement de Sandrancourt, ce qui permet une affectation de moyens techniques humains assez aisée.

Par ailleurs, les préoccupations de la société en matière d'environnement se traduisent par un certain nombre de mesures destinées à réduire les impacts de l'exploitation et notamment :

- Réalisation par le bureau d'études ECOTHEME d'une étude écologique permettant d'effectuer un inventaire le plus exhaustif possible des espèces végétales et animales et d'identifier puis de hiérarchiser les zones d'intérêt écologique.

- Réalisation d'une étude acoustique par le bureau d'études ENCEM, afin de réaliser un constat sonore de l'exploitation actuelle, ainsi qu'une analyse prévisionnelle du projet et de proposer des mesures compensatoires adaptées.
- Réalisation d'une étude hydrogéologique et hydraulique par le bureau d'études BURGEAP, afin d'évaluer l'impact du projet sur les eaux superficielles et souterraines.
- La remise en état coordonnée à l'exploitation permet à l'exploitant de réduire au maximum l'espace découvert de la carrière et de restituer au plus vite les terrains.
- La remise en état du site est effectuée de façon à intégrer le plus harmonieusement possible le site dans son environnement.
Elle consiste en la restitution de boisements, de landes et de pelouses après remblayage de l'excavation et reconstitution des sols.
- Les autres effets du projet (poussières, sécurité,...) sont réductibles et feront l'objet de nombreuses mesures (cf. chapitre 7 de l'étude d'impact).
- L'exploitation est certifiée ISO 14001.

5-2 L'ESQUISSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET L'ABSENCE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES SATISFAISANTES

• Renouvellement de l'autorisation d'exploiter la carrière :

Rappelons que le site se trouve dans la vallée de la Seine, dans un contexte où les terrains exploitables sont de moins en moins disponibles (zones d'intérêt écologique, zones urbanisées, périmètres de protection rapprochée de captages AEP, contraintes diverses...) et où la concurrence en matière d'usage des sols augmente.

En ce qui concerne les secteurs 3 et 4, rappelons qu'il s'agit d'une demande de renouvellement d'une carrière déjà autorisée.

La poursuite de l'activité dans la continuité de l'exploitation actuelle n'accentuera pas les impacts négatifs existants à ce jour.

En effet, il est beaucoup plus intéressant pour limiter les impacts sur l'environnement de poursuivre une exploitation existante que d'ouvrir un nouveau site de carrière.

Historiquement, l'exploitant a recherché tous les gisements potentiels situés à proximité de l'installation de traitement de Sandrancourt.

Or dans le secteur, il reste peu de gisements potentiels exploitables à faible contrainte.

De plus, les alluvions de la Seine ont déjà fait l'objet de plusieurs exploitations par le passé, en particulier dans la portion de vallée dans laquelle se situe le projet.

Par ailleurs, un approvisionnement à partir d'autres sites situés dans d'autres régions ne ferait qu'accentuer la dépendance de la région Ile-de-France.

• **Modification des conditions d'exploitation et de remise en état de la carrière :**

La société Lafarge souhaite modifier la remise en état de la carrière actuelle en effectuant un remblaiement avec les déchets d'extraction inertes (fines de lavage) issus de l'exploitation des autres carrières autorisées de Lafarge à Saint-Martin-la-Garenne et des matériaux inertes extérieurs, afin de recréer la topographie initiale du site.

L'exploitant souhaite faire évoluer le plan de remise en état :

- d'une part, pour tenir compte des attentes des élus et des habitants, qui souhaitent limiter les dépressions, et particulièrement les dépressions trop humides, qui sont déjà nombreuses à l'Ouest du secteur 4 ;
- d'autre part, pour tenir compte de la nécessité de maintenir un volume de décantes suffisant afin de garantir un traitement optimal des matériaux extraits sur les autres carrières de Lafarge dans la boucle de Guernes ;
- pour tenir compte de la pénurie de sites acceptant les matériaux de remblais inertes dans le secteur ;
- et enfin, pour prendre en compte l'intérêt écologique du site.

6• NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

6-1 NATURE DES ACTIVITES

Dans le cadre du projet, les activités exercées par la société Lafarge sur le site de Saint-Martin-la-Garenne (secteurs 3 et 4) concernent l'exploitation d'un gisement de sables et graviers alluvionnaires.

L'activité est répertoriée sous le numéro 2510-1 (Exploitation de carrière) de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (Article R. 511-9 du Code de l'Environnement).

Les matériaux extraits sont destinés, après traitement spécifique réalisé dans l'installation de Sandrancourt, à la production de granulats de qualité prioritairement réservés aux usages nobles du Bâtiment et des Travaux Publics (BTP).

Les granulats sont destinés au BPE (béton prêt à l'emploi) et au béton préfabriqué. L'usage en tant que matériaux de viabilité est un usage mineur.

Les granulats exploités alimentent essentiellement le marché local (Mantes-la-Jolie,...), ainsi que, dans une moindre mesure, la région parisienne (dans un rayon de 40 km seulement).

6-2 VOLUME DES ACTIVITES

Le site est localisé dans la plaine alluviale de la Seine.

L'exploitation intéresse les alluvions anciennes de basses et moyennes terrasses de la Seine (Fya et Fyb), déposées en nappes alluviales (surface topographique en pente douce) au Quaternaire dans les méandres de la Seine.

L'étude du gisement exploité et la réalisation de campagnes de sondages sur les terrains à exploiter permettent de bien connaître les caractéristiques géologiques et volumétriques du gisement.

• Le gisement exploitable :

Le gisement exploité est constitué d'alluvions anciennes de basses et moyennes terrasses de la Seine.

Il existe de fortes disparités entre les secteurs 3 et 4 :

- Sur le secteur 4, en cours d'exploitation, le gisement est plus épais avec localement un niveau de sable fin en tête. En revanche, il est plus graveleux et le sable y est plus grossier.
- Le secteur 3 présente une forte variation latérale et verticale : dans sa partie Nord, il se compare à celui du secteur 4 (plutôt graveleux), alors que sa partie Sud, située dans le prolongement de la carrière du Bois de la Plaine, est constitué en grande partie de sablon.

Au niveau des secteurs 3 et 4, les analyses laboratoires ont révélées les caractéristiques physico-chimiques suivantes :

| | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Granulométrie | Sables 0/5 : 78,1 % | Mini : 55,1 % Maxi : 92,2 % |
| | Gravillons 5/20 : 13,9 % | Mini : 5,1 % Maxi : 32,8 % |
| | Cailloux 20/D : 7,9 % | Mini : 1,2 % Maxi : 16,3 % |
| Perte au lavage | 11,40 % | Mini : 8,8 % Maxi : 16,0 % |
| Module de finesse | 2,08 | Mini : 1,56 Maxi : 2,15 |

Les principales caractéristiques sont :

- la propreté du gisement,
- la finesse des sables,
- le faible pourcentage d'éléments > 5 mm.

Ces analyses confirment la bonne qualité mécanique de ces matériaux pour l'activité du bâtiment et des travaux publics.

Au niveau des secteurs 3 et 4, l'épaisseur moyenne du gisement est de 7 mètres.

• Les matériaux de découverte :

Sur les terrains restant à exploiter, les matériaux de découverte sont constitués par la terre végétale (0,3 m) et les stériles.

L'épaisseur moyenne des matériaux de découverte est de 0,5 m au niveau du secteur 3 et de 1 m au niveau du secteur 4.

Après avoir été terrassés pour donner accès au gisement, ces matériaux sont utilisés pour la remise en état du site.

• Bilan des volumes de gisement et de matériaux de découverte :

Le tableau ci-après indique les volumes de matériaux de découverte et de gisement, pour chaque phase d'exploitation (Etat au 28 septembre 2015) :

***Bilan des volumes de gisement et de matériaux de découverte
(situation au 28 septembre 2015)***

| Phase annuelle | Zone d'extraction | Volume de découverte (en m ³) | Volume de gisement Secteur 4 (en m ³) | Volume de gisement Secteur 3 (en m ³) | Tonnage brut total de gisement (en tonnes) | Tonnage marchand total de gisement (en tonnes) |
|----------------|-------------------|---|---|---|--|--|
| 0 | Secteurs 4 et 3 | 10 000 | 65 000 | 95 000 | 320 000 | 250 000 |
| 1 | Secteurs 4 et 3 | 5 000 | 65 000 | 45 000 | 220 000 | 170 000 |
| 2 | Secteurs 4 et 3 | 5 000 | 30 000 | 70 000 | 210 000 | 160 000 |
| 3 | Secteur 3 | 5 000 | 0 | 65 000 | 130 000 | 100 000 |
| 4 | Secteur 3 | 5 000 | 0 | 65 000 | 130 000 | 100 000 |
| 5 | Secteur 3 | 5 000 | 0 | 65 000 | 130 000 | 100 000 |
| 6 | Secteur 3 | 5 000 | 0 | 65 000 | 130 000 | 100 000 |
| 7 | Secteur 3 | 5 000 | 0 | 65 000 | 130 000 | 100 000 |
| 8 | Secteur 3 | 5 000 | 0 | 65 000 | 130 000 | 100 000 |
| 9 | Secteur 3 | 5 000 | 0 | 65 000 | 130 000 | 100 000 |
| 10 | Secteur 3 | 5 000 | 0 | 65 000 | 130 000 | 100 000 |
| 11 | Secteur 3 | 5 000 | 0 | 20 000 | 40 000 | 30 000 |
| 12 | Secteur 3 | 5 000 | 0 | 10 000 | 20 000 | 16 000 |
| 13 | Secteur 3 | 5 000 | 0 | 10 000 | 20 000 | 16 000 |
| 14 | Secteur 3 | 5 000 | 0 | 10 000 | 20 000 | 16 000 |
| 15 | Secteur 3 | 5 000 | 0 | 65 000 | 130 000 | 100 000 |
| 16 | Secteur 3 | 5 000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BILAN | | 90 000 | 160 000 | 840 000 | 2 020 000 | 1 560 000 |

• Surface exploitable :

La superficie de l'ensemble des terrains concernés par la demande de renouvellement représente 17 ha 48 a 72 ca.

Mais, compte tenu :

- qu'une partie des terrains a déjà été exploitée (au niveau du secteur 4),
- de la bande réglementaire de 10 mètres à laisser entre l'excavation et la limite des terrains demandés (sauf au niveau des limites communes avec la carrière au lieu-dit « Bois de la Plaine », avec la carrière au lieu-dit « Les Fonciers » et avec les anciennes carrières situées autour des secteurs 3 et 4, au niveau desquelles l'exploitant sollicite une dérogation pour exploiter la bande de 10 mètres),

la superficie restant à exploiter est d'environ 13 ha.

• Profondeur de la fouille - Cotes minimales d'extraction :

| | Secteur 3 | Secteur 4 |
|--|-----------|-----------|
| Profondeur moyenne de la fouille (découverte + gisement) | 7,5 m | 8 m |
| Cote maximale du fond de fouille (= cotes du fond de gisement) | 12 m NGF | 12 m NGF |

• Le substratum :

Le gisement exploitable repose sur un substratum formé par les formations crayeuses du Coniacien-Santonien (Sénonien) formées de craie blanche et de craie dolomitique.

Ce substratum n'est pas exploité.

6-3 PRODUCTION ANNUELLE

- **Production moyenne annuelle demandée : 500 000 tonnes/an**
- **Production maximale annuelle demandée : 700 000 tonnes/an**

6-4 DUREE D'AUTORISATION SOLLICITEE

La présente demande porte sur une **durée de 16 ans**.

Les plans de garanties financières quinquennaux (§ 9-4) présentent l'évolution projetée du site tous les 5 ans (exploitation et réaménagement).

Cette durée doit pouvoir couvrir l'ensemble des travaux et des démarches administratives depuis l'autorisation préfectorale jusqu'au procès-verbal de fin de travaux de la dernière phase en chantier.

Cette durée couvre ainsi :

- La durée des travaux d'exploitation, qui devrait s'étaler sur 15 ans environ. Cependant, cette durée pourra fluctuer en fonction de l'état de la demande en matériaux.
- La durée des travaux de remise en état. Elle comprend le remblaiement avec les déchets d'extraction inertes internes et avec des matériaux de remblais inertes d'apport extérieur pour réaménager le site, ce qui nécessitera le plus de temps, les travaux de terrassement et les délais d'instruction de fin de travaux.

7• CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'EXPLOITATION

7-1 RAPPEL DES MODIFICATIONS DES CONDITIONS D'EXPLOITATION SOLLICITEES

La société Lafarge sollicite une modification des conditions d'exploitation de la carrière.
Les modifications des conditions d'exploitation sollicitées par la présente demande consistent :

- à remblayer le site avec les déchets d'extraction inertes, en complément des matériaux de découverte du site et des matériaux de remblais inerte d'apport extérieur.
- à augmenter la durée d'autorisation
- à modifier le phasage d'exploitation de la carrière

7-2 CARACTERISTIQUES GENERALES DU MODE D'EXPLOITATION

L'exploitation sollicitée concerne une carrière de sables et graviers alluvionnaires.

Les travaux consisteront, dans le cadre d'une exploitation de carrière, à extraire à ciel ouvert, les matériaux contenus dans le sous-sol des terrains compris à l'intérieur de l'emprise sollicitée.

Les différentes phases de l'exploitation des secteurs 3 et 4 seront les suivantes :

- Défrichage des terrains s'ils sont occupés par des bois.
- Sondages (diagnostics) et fouilles archéologiques éventuelles.
- Décapage à sec des matériaux de découverte.
- Extraction en fouille sèche des matériaux dans la partie Sud du secteur 3, extraction en fouille sèche puis en eau des matériaux dans la partie Nord du secteur 3 et dans le secteur 4.
- Evacuation des matériaux extraits par tapis transporteur vers l'installation de traitement de Sandrancourt.
- Remise en état coordonnée à l'extraction en utilisant les matériaux de découverte du site, les fines de lavage provenant de l'installation de traitement de Sandrancourt, ainsi que les matériaux de remblais inertes d'apport extérieur.

L'exploitation de la carrière sera conduite avec :

- un engin (chargeur (exploitation à sec) ou pelle hydraulique (exploitation en eau)) pour l'extraction, tout au long de l'année,
- et temporairement, pendant 1 à 3 mois par an, 5 engins de terrassement (1 bull, 1 pelle, 3 tombereaux) pour les travaux de décapage de la découverte et de réaménagement,

soit au maximum 6 engins sur 3 mois de l'année et 1 engin (voire 2 pour les secteurs exploités en eau) sur 9 mois.

Les activités de découverte et d'extraction sont susceptibles d'avoir lieu simultanément.

● **Horaires :**

Les horaires de fonctionnement de la carrière (secteurs 3 et 4) sont les suivants : du lundi au vendredi, en période diurne, dans la plage horaire comprise entre 7 h 00 et 18 h 00.

Il n'y a aucune activité les samedis, dimanches et jours fériés.

Remarque :

Les horaires de fonctionnement de l'installation de traitement de Sandrancourt sont compatibles avec les horaires de fonctionnement de la carrière. Ils sont compris dans la plage horaire suivante : du lundi au vendredi, de 6 h 00 à 20 h 00.

Il n'y a aucune activité les samedis, dimanches et jours fériés.

Les horaires de fonctionnement de la carrière « Bois de la Plaine », de la carrière « Les Fonciers/Derrière la Chapelle » et de la future carrière « Les Bretelles » sont compris entre 7 h 00 et 18 h 00 du lundi au vendredi, sauf jours fériés.

7-3 DESCRIPTION DE L'ACTIVITE D'EXTRACTION

7-3-1• TRAVAUX DE DEFRIchement PREALABLES A L'EXTRACTION

L'extraction du gisement nécessite au préalable le défrichement des boisements présents sur l'emprise du site.

L'autorisation de défrichement récemment échue a été accordée pour une durée de 10 ans (voir l'Arrêté Préfectoral autorisant le défrichement en annexe de la demande).

Toutefois, le défrichement s'effectuant au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation, tous les terrains n'ont pas encore été défrichés.

A l'heure actuelle, la partie Sud du secteur 3 n'a pas encore été défrichée.

La poursuite de l'exploitation nécessite donc de déposer une nouvelle demande d'autorisation de défrichement au titre du Code Forestier.

Ainsi, une nouvelle demande d'autorisation de défrichement a été déposée le 30 janvier 2017 auprès de la Direction Départementale des Territoires des Yvelines conformément aux articles L. 341 et suivants et R. 341 du Code Forestier.

Les travaux de défrichement comprennent l'abattage des arbres et arbustes et l'arrachage des souches. Les produits de coupe sont valorisés vers la filière bois.

Le défrichement est réalisé au fur et à mesure de l'avancement des travaux de découverte.

7-3-2• DIAGNOSTIC ET FOUILLES ARCHEOLOGIQUES

La société Lafarge se conforme aux prescriptions relatives à la protection du patrimoine archéologique.

L'exploitation de la carrière se fait selon la réglementation relative à l'archéologie préventive (Livre V du Code du Patrimoine).

Elle ne sera entreprise, conformément à l'article R 523-1 et suivants du Code du Patrimoine, que «*dans le respect des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation et de sauvegarde* » :

- saisie du préfet de Région, qui a deux mois pour prescrire la réalisation d'un diagnostic,
- réalisation d'un diagnostic, suivi éventuellement de prescriptions complémentaires nécessitant une fouille des terrains,
- arrêté de conservation des terrains ou libération des zones sondées.

Précisons que tous les terrains concernés par le projet ne seront pas soumis aux prescriptions de diagnostics archéologiques.

En effet, les terrains actuellement autorisés ont déjà été en partie décapés et extraits. Seuls le secteur 4 et le Nord du secteur 3 ont été en partie décapés et extraits. Le Sud du secteur 3 n'a pas encore fait l'objet de travaux (extraction, décapage ou défrichement).

PLAN DE PHASAGE DU DÉFRICHEMENT



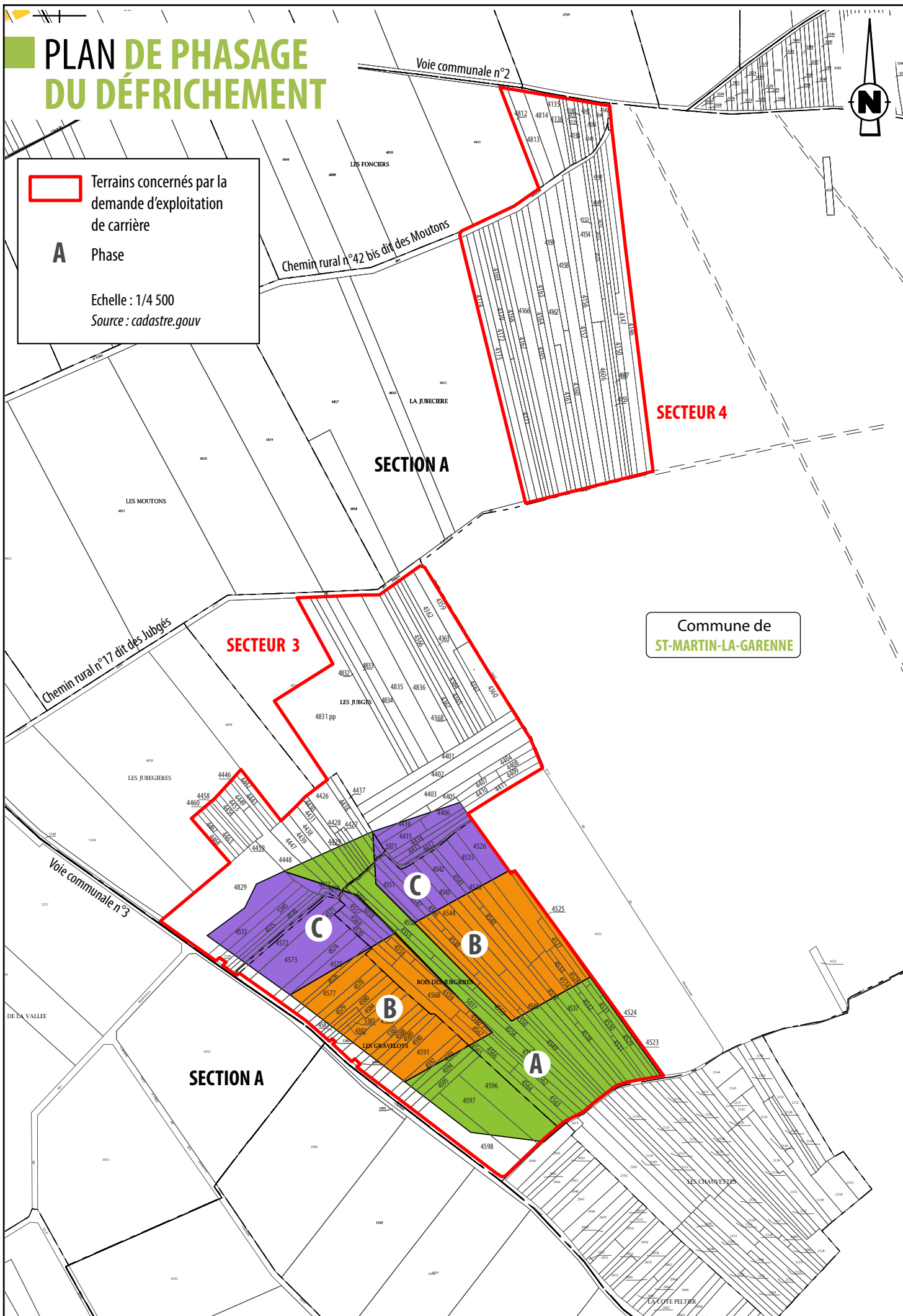
Terrains concernés par la
demande d'exploitation
de carrière

A

Phase

Echelle : 1/4 500

Source : cadastre.gouv



SECTEUR 4

SECTION A

SECTEUR 3

Commune de
ST-MARTIN-LA-GARENNE

SECTION A

C

C

B

B

A

De plus, le projet n'affectera pas le sous-sol au niveau de la bande inexploitée de 10 mètres.

Concernant les secteurs 3 et 4, le diagnostic archéologique a été jugé inutile par le Service Régional de l'Archéologique.

Par ailleurs, afin d'assurer la reconnaissance d'éventuels vestiges archéologiques sur les terrains concernés, l'exploitant s'engage à garantir le libre accès aux personnes dûment mandatées par la Direction Régionale des Affaires Culturelles et à signaler aux autorités compétentes toute découverte fortuite à caractère archéologique qui pourrait survenir au moment des terrassements.

Dans le cas où la mise au jour de vestiges archéologiques entraînerait des coûts d'opération de fouilles archéologiques sans commune mesure avec l'économie du métier, l'exploitant pourra envisager de renoncer à l'exploitation de ces zones.

En tout état de cause, et conformément à l'article L 515-1 du Code de l'Environnement, il est rappelé que la durée de l'autorisation administrative d'exploitation de carrière peut être interrompue par la durée nécessaire à la réalisation de diagnostics et des opérations de fouilles d'archéologie préventive.

7-3-3• DECAPAGE DE LA DECOUVERTE

Les travaux de décapage de la découverte ont pour but de mettre à nu le gisement à extraire.

La découverte est constituée par :

- la terre végétale proprement dite,
- les stériles.

Les travaux de décapage sont effectués par campagnes périodiques (1 à 3 mois), à l'aide d'engins de terrassement.

Les travaux de décapage sont réalisés à sec et ne nécessitent pas de rabattement de la nappe. Ils sont réalisés de manière sélective, de façon à ne pas mêler les terres végétales constituant l'horizon humifère et les stériles de la découverte.

Les matériaux de découverte sont transportés par des tombereaux vers la zone en cours de remise en état ou vers la zone de stockage.

L'horizon humifère et les stériles de découverte, décapés sélectivement, sont utilisés immédiatement dans le cadre de la remise en état coordonnée à l'exploitation ou sont stockés séparément et temporairement sous forme de merlons ou de stocks.

L'exploitant veille notamment à éviter tout compactage de la terre végétale.

7-3-4• EXTRACTION DES MATERIAUX

L'extraction des matériaux alluvionnaires se fera sous le niveau piézométrique au droit du secteur 4 et, en période de hautes eaux uniquement, dans la partie Nord du secteur 3. Aucun pompage de rabattement de nappe n'est prévu dans le cadre de l'exploitation.

L'extraction du gisement exploitable est réalisée de la manière suivante :

- Dans les parties à sec situées au-dessus de la nappe phréatique (partie Sud du secteur 3 + partie supérieure du gisement dans les autres secteurs), l'extraction est effectuée à sec à l'aide d'un chargeur.
A l'aide de son godet, l'engin sape le gisement sur toute sa hauteur et crée un cône d'éboulis.
S'agissant d'une roche meuble non indurée, l'exploitation du gisement s'effectue sans tir de mine.



*Extraction du gisement à l'aide d'un chargeur dans le secteur 3
(septembre 2016)*

- Dans la partie Nord du secteur 3 et dans le secteur 4, l'extraction est effectuée sous le niveau piézométrique à l'aide d'une pelle hydraulique, sans rabattement de nappe.

Précisons que les fronts d'exploitation sont subverticaux.

7-3-5• EVACUATION DES MATERIAUX EXTRAITS

Les matériaux extraits (tous venant) continueront d'être acheminés à l'aide de bandes transporteuses jusqu'à l'installation de traitement de Sandrancourt, située à 700 m du site (à vol d'oiseau).

Le linéaire de bandes transporteuses nécessaires pour relier les deux sites est d'environ 2 km.

A l'intérieur du périmètre de la carrière, l'emplacement des tapis évolue en fonction de l'avancement des travaux d'extraction. Des convoyeurs mobiles permettent de se positionner au plus près de la zone d'extraction.

A l'extérieur du périmètre de la carrière, les convoyeurs à bande sont clôturés et accompagnés d'une piste technique conçue pour le passage de véhicules destinés à leur entretien.

Le tracé envisagé du convoyeur à bande est présenté sur le plan topographique annexé à la demande.

Description d'un convoyeur à bande :

Le convoyeur à bande classique se présente comme un tapis roulant directement posé sur des rouleaux métalliques placés en forme d'auge sur des supports métalliques ou en béton. Des moteurs électriques entraînent les bandes qui reposent sur les rouleaux. La largeur de l'infrastructure est d'environ 1,5 mètre.

Au niveau de la zone d'extraction, le tout-venant est déversé dans une trémie de chargement qui alimente le convoyeur à bande.

Ce tapis permet de transporter les matériaux entre le site d'extraction et l'installation de traitement des matériaux où ils sont déversés sur un pré-stock.

Caractéristiques techniques :

Les principales caractéristiques du convoyeur à bande sont les suivantes :

- Vitesse de la bande transporteuse : entre 2 et 3 m/s.
- Débit maximum : 500 t/h.
- Largeur de l'ensemble de l'infrastructure (tapis + corps métallique) : 1,5 mètre.
- Hauteur des infrastructures : environ 1 mètre.

Des enjambeurs sont positionnés à intervalles réguliers afin de permettre le passage de part et d'autre du convoyeur

Intersection entre le convoyeur et les voiries :

Sur tout le linéaire entre la carrière et l'installation de traitement de Sandrancourt, le convoyeur à bande croise des routes.

Deux routes sont concernées, il s'agit de la Voie Communale n° 3 reliant Sandrancourt à Dennemont et de la Voie Communale reliant Sandrancourt à Guernes.

Dans les deux cas, un ouvrage a été créé afin de permettre le passage du convoyeur sous la voirie.

Dispositifs de sécurité :

L'accès au convoyeur à bande est interdit.

A l'extérieur du périmètre des sites d'extraction, cette interdiction est matérialisée par des clôtures positionnées de part et d'autre du convoyeur. Des panneaux sont positionnés à intervalles réguliers sur tout le linéaire de la bande transporteuse afin de rappeler cette interdiction.

Pour des raisons de sécurité, des rambardes, des barrières ou des merlons sont mis en place en bordure des voies communales au niveau du passage du convoyeur.

Par ailleurs, un arrêt d'urgence est présent sur tout le linéaire du convoyeur et une alerte sonore et lumineuse prévient du redémarrage de la bande transporteuse.

Les têtes du convoyeur et les armoires électriques sont positionnées en dehors de côtes des plus hautes eaux connues (PHEC). Par ailleurs, en cas de crues importantes, le site est mis à l'arrêt et l'alimentation électrique du convoyeur à bande est coupée. Une surveillance est effectuée sur tout le linéaire avant le redémarrage des tapis.

Alimentation électrique :

Les moteurs du convoyeur à bande sont alimentés électriquement. Une ligne électrique longe le convoyeur sur tout le linéaire. Des transformateurs et armoires électriques sont également présents sur ce linéaire.

Entretien :

Le convoyeur est entretenu régulièrement. Les rouleaux peuvent être à l'origine d'un grincement et doivent alors être remplacés. Des contrôles sont régulièrement effectués par le personnel de l'exploitation.

Le matériel électrique est quant à lui contrôlé annuellement par une entreprise extérieure.

Tous les 6 mois sont effectués des vérifications des échelles, des enjambeurs, des arrêts d'urgence et des alertes sonores et lumineuses par une entreprise extérieure.

7-3-6• PHASAGE DE L'EXPLOITATION



La progression de l'exploitation s'effectuera par tranches successives selon les phases illustrées dans le plan de phasage de l'exploitation.

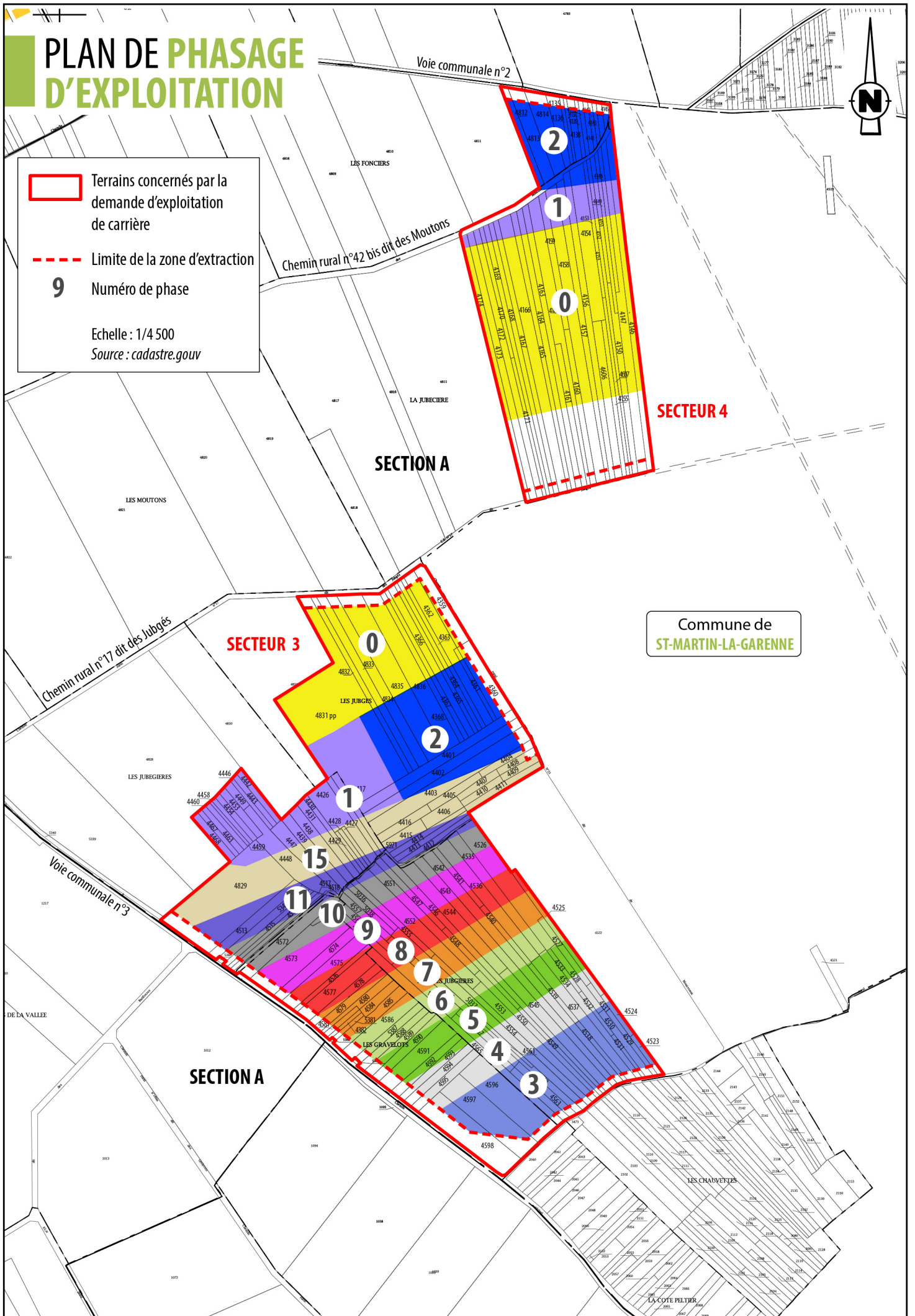
Le phasage du réaménagement s'effectuera de façon coordonnée à l'exploitation.

Le respect du phasage de ces opérations sera toutefois conditionné par les découvertes archéologiques potentielles (les fouilles éventuelles à mener ou les mises en réserve de terrains comportant des vestiges archéologiques importants).

La remise en état sera réalisée à l'aide des matériaux issus du décapage du site, ainsi qu'à l'aide des déchets d'extraction inertes internes et de matériaux de remblais inertes d'apport extérieurs.

PLAN DE PHASAGE D'EXPLOITATION

-  Terrains concernés par la demande d'exploitation de carrière
 -  Limite de la zone d'extraction
 - 9** Numéro de phase
- Echelle : 1/4 500
Source : cadastre.gouv



Plan de phasage annuel
(document Lafarge)

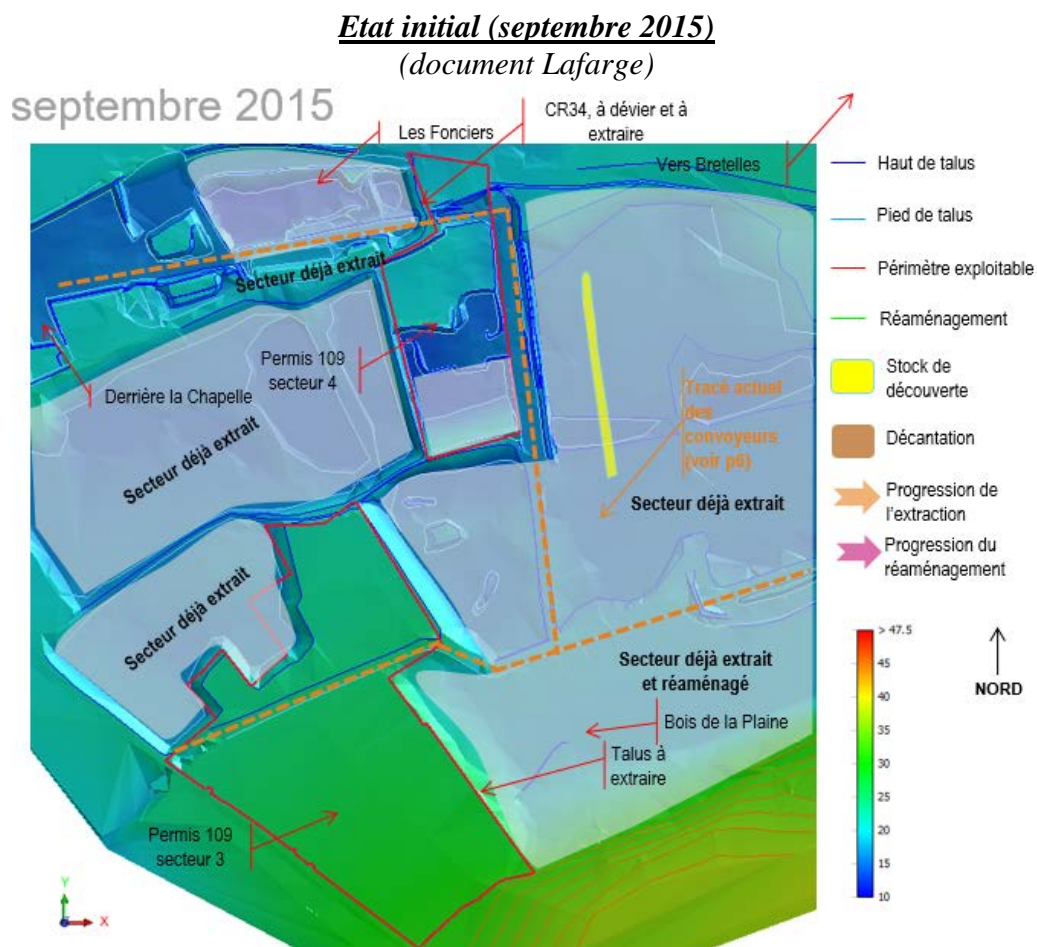


Bilan des volumes :

Le tableau ci-après indique les volumes de découverte, de gisement, de fines de lavage et de remblais externes, ainsi que la durée prévisionnelle des travaux d'extraction, pour chaque phase d'exploitation :

| Etapas | | | | | | Extraction et production | | | | | Boues et remblais | | |
|--|----------------|---------|--------|---------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|---|
| Phase quinquennale | Phase annuelle | Début | Fin | Durée | Zone d'extraction | Volume de découverte meuble | Volume de gisement Secteur 4 | Volume de gisement Secteur 3 | Tonnage brut total de gisement | Tonnage marchand total de gisement | Volume de boues de décantées à placer | Capacité de décantation créée aux Permis 109 | Capacité d'accueil de remblais externes créée |
| | | | | (année) | | (x10 ³ m ³) | (x10 ³ m ³) | (x10 ³ m ³) | (kt) | (kt) | (x10 ³ m ³) | (x10 ³ m ³) | (x10 ³ m ³) |
| 0 | 0 | sept-15 | déc-16 | 1,2 | Secteur 4 et secteur 3 | 10 | 65 | 95 | 320 | 250 | 30 | | |
| 1 | 1 | janv-17 | déc-17 | 1 | Secteur 4 et secteur 3 | 5 | 65 | 45 | 220 | 170 | 30 | 70 | 50 |
| | 2 | janv-18 | déc-18 | 1 | Secteur 4 et secteur 3 | 5 | 30 | 70 | 210 | 160 | 30 | | 50 |
| | 3 | janv-19 | déc-19 | 1 | Secteur 3 | 5 | 0 | 65 | 130 | 100 | 30 | 90 | 60 |
| | 4 | janv-20 | déc-20 | 1 | Secteur 3 | 5 | 0 | 65 | 130 | 100 | 30 | | |
| | 5 | janv-21 | déc-21 | 1 | Secteur 3 | 5 | 0 | 65 | 130 | 100 | 30 | | |
| 2 | 6 | janv-22 | déc-22 | 1 | Secteur 3 | 5 | 0 | 65 | 130 | 100 | 30 | 80 | 80 |
| | 7 | janv-23 | déc-23 | 1 | Secteur 3 | 5 | 0 | 65 | 130 | 100 | 30 | | 50 |
| | 8 | janv-24 | déc-24 | 1 | Secteur 3 | 5 | 0 | 65 | 130 | 100 | 30 | | |
| | 9 | janv-25 | déc-25 | 1 | Secteur 3 | 5 | 0 | 65 | 130 | 100 | 30 | | |
| | 10 | janv-26 | déc-26 | 1 | Secteur 3 | 5 | 0 | 65 | 130 | 100 | 30 | | |
| 3 | 11 | janv-27 | déc-27 | 1 | Secteur 3 | 5 | 0 | 20 | 40 | 30 | 30 | 120 | 80 |
| | 12 | janv-28 | déc-28 | 1 | Secteur 3 | 5 | 0 | 10 | 20 | 16 | 30 | | 50 |
| | 13 | janv-29 | déc-29 | 1 | Secteur 3 | 5 | 0 | 10 | 20 | 16 | 30 | | 50 |
| | 14 | janv-30 | déc-30 | 1 | Secteur 3 | 5 | 0 | 10 | 20 | 16 | 30 | | 50 |
| | 15 | janv-31 | déc-31 | 1 | Secteur 3 | 5 | 0 | 65 | 130 | 100 | 30 | | 50 |
| Réam | 16 | janv-32 | déc-32 | 1 | Secteur 3 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | | 50 |
| BILAN | | | | | | 90 | 160 | 840 | 2020 | 1560 | 510 | 360 | 620 |
| Equilibre vide de fouille | | | | | | 1090 | | | 1090 | | | | |
| Coefficient de foisonnement des terres de découverte | | | | | | | | | 1,2 | | | | |
| Remarque : les volumes de remblais correspondent au vide supplémentaire accessible pendant l'année, cela ne signifie pas pour autant que tout ce vide sera remblayé dans l'année | | | | | | | | | | | | | |

Le phasage de l'exploitation comportera 3 tranches quinquennales d'exploitation :



Etat à T+ 5 ans :

Exploitation :

Le secteur 4 finit d'être extrait.

Le secteur 3 est extrait au Nord du convoyeur et est en cours d'exploitation au Sud.

Réaménagement :

Le remblaiement, nécessaire au réaménagement de la carrière, sera réalisé par la création de 4 bassins destinés à recueillir les fines de lavage du traitement des matériaux extraits dans la boucle de Guernes. Ces bassins seront créés sur la carrière à l'avancement de l'exploitation

Bassin n° 7 : fond étanchéifié avec 1 m de matériaux, digues) 20 NGF, remplissage à 18 NGF, capacité initiale de 70 000 m³. En cours de remplissage.

Bassin n° 8 : fond étanchéifié avec 0,5 m de matériaux, digues à 22 NGF, remplissage à 20 NGF, capacité initiale de 90 000 m³. Vide.

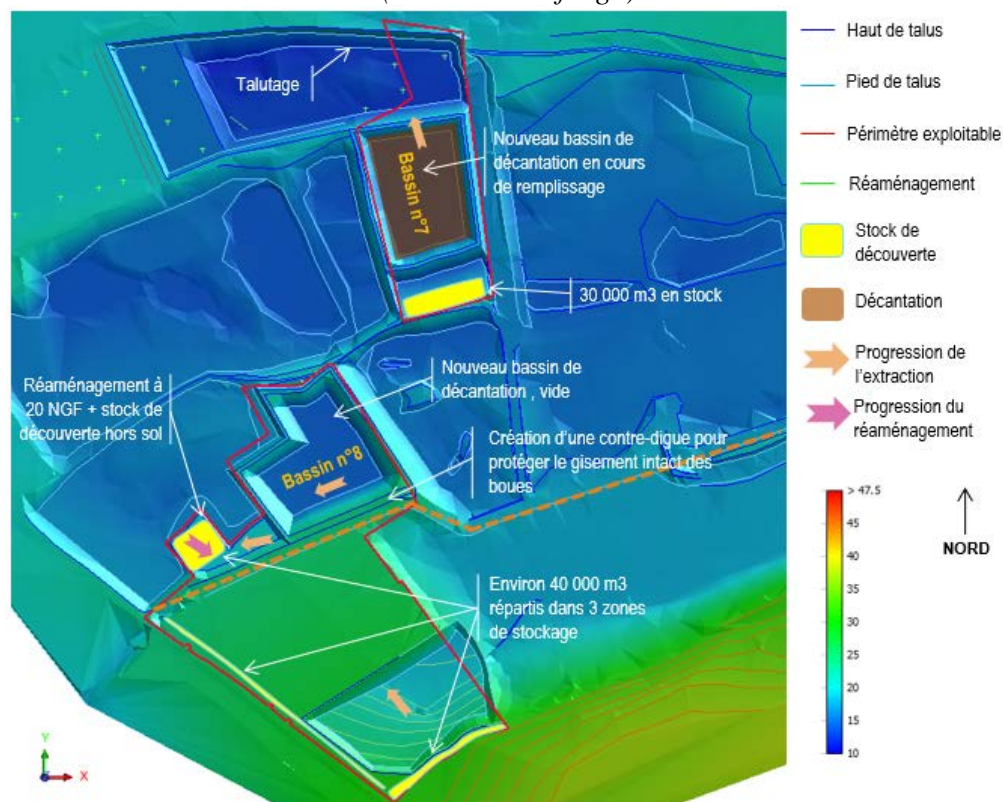
Une contre digue est créée au Sud de ce bassin pour protéger le gisement intact des boues.

Le Nord du secteur 4 est remblayé au terrain naturel par des matériaux inertes d'apport extérieur.

Des remblais extérieurs sont nécessaires pour aménager les digues du bassin.

La zone Nord-Ouest du secteur 3 est réaménagée au TN.

Etat à T + 5 ans (document Lafarge)



Etat à T+ 10 ans :

Exploitation :

Poursuite de l'exploitation au Sud du secteur 3.

Réaménagement :

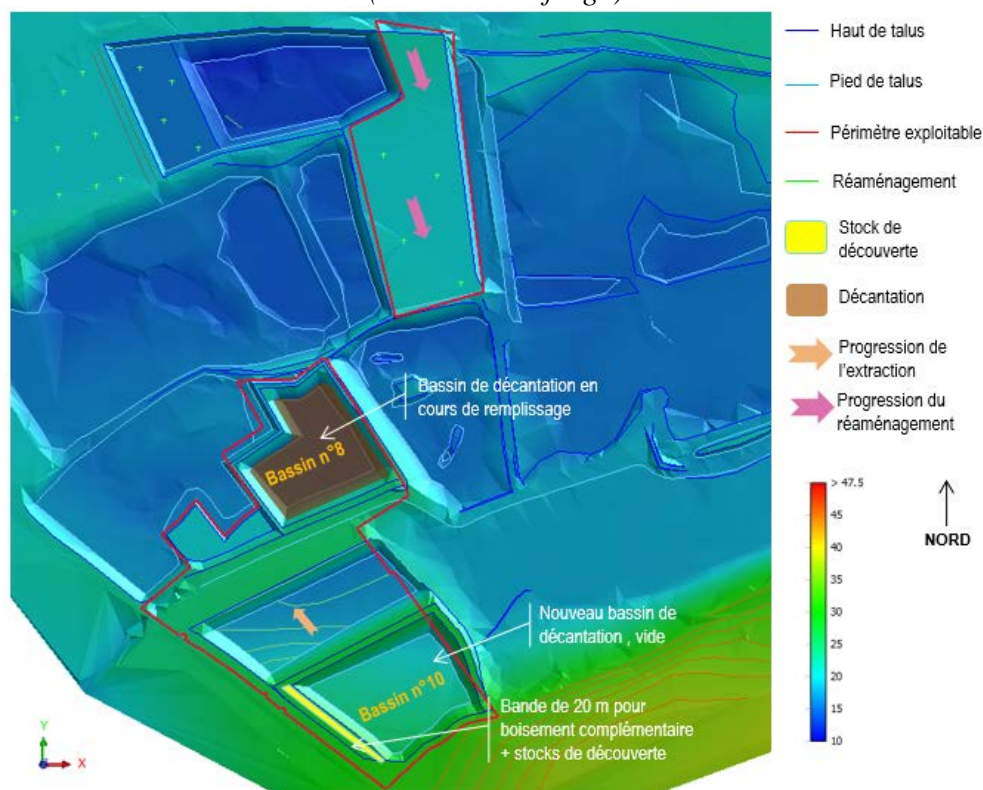
Le bassin n° 8 est en cours de remplissage.

Création d'un nouveau bassin (bassin n° 10) au Sud du secteur 3 : fond étanchéifié avec 0,5 m de matériaux, digues à 28 NGF, remplissage à 26 NGF, capacité initiale de 80 000 m³. Vide.

Réaménagement du bassin n° 7 au secteur 4 (remblais inertes + reprise des stocks de découverte).

Des remblais sont également nécessaires pour aménager les digues du bassin n° 10.

Etat à T + 10 ans (document Lafarge)



Etat à T+ 15 ans :

Exploitation :

Poursuite de l'exploitation au Sud du secteur 3.

Démontage du convoyeur à bande qui traverse le secteur 3 une fois tous les autres gisements des sites d'extraction voisins consommés (Bretelle et Bois de la Plaine) et extraction du gisement sous-jacent.

Réaménagement :

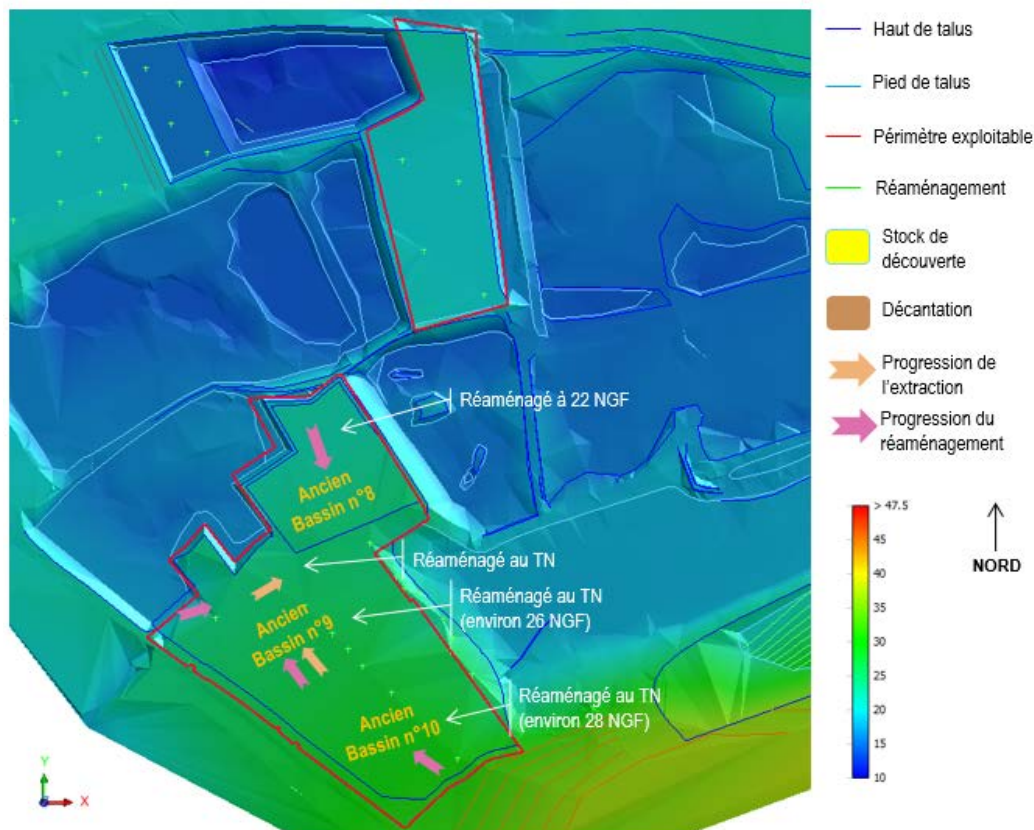
Un troisième et dernier bassin est créé au centre du secteur 3 (bassin n° 9) : fond étanchéifié avec 0,5 m de matériaux, digues à 26 NGF, remplissage à 24 NGF, capacité initiale de 120 000 m³.

Les trois bassins sont remplis à la fin de la phase.

La zone extraite sous le convoyeur à bande qui traverse le secteur 3 est remblayée au TN.

Les bassins sont comblés jusqu'au TN par apport des matériaux extérieurs et avec les matériaux de découverte.

Etat à T + 15 ans
(document Lafarge)



Acheminement des fines vers les secteurs 3 et 4 :

Lorsque le premier bassin de réaménagement sera créé au niveau du secteur 4 (bassin n° 7), les fines de lavage seront acheminées par voie hydraulique (canalisation) vers ce bassin. Les canalisations emprunteront la piste des bandes transporteuses.

Après comblement du bassin n° 7, les fines seront successivement évacuées vers le secteur 3, dans le bassin n° 8, puis dans le bassin n° 10 et enfin dans le bassin n° 9.

L'alimentation des pompes sera réalisée par raccordement électrique au réseau existant alimentant les moteurs des bandes transporteuses.

Les travaux nécessaires au franchissement des routes ont déjà été réalisés lors de l'installation des bandes transporteuses. Ces aménagements seront également utilisés pour le passage des canalisations. Aucuns travaux supplémentaires ne seront donc nécessaires.

7-4 DESCRIPTION DE L'ACTIVITE DE TRAITEMENT SUR LA PLATEFORME DE TRAITEMENT DE SANDRANCOURT (HORS SITE)

L'activité principale de l'installation de traitement de la société Lafarge située à Sandrancourt (commune de Saint-Martin-la-Garenne) est la production de granulats (sables et graviers) par concassage, criblage et lavage des matériaux extraits.

Cette installation de traitement a été autorisée par l'Arrêté Préfectoral du 08 août 1988. Cet Arrêté a été modifié et complété par les Arrêtés Préfectoraux du 23 janvier 1996, du 03 juillet 1998, du 09 septembre 2011 et du 24 janvier 2013.

● Apport de matériaux jusqu'à l'installation de traitement de Sandrancourt :

Les matériaux qui sont extraits au niveau des secteurs 3 et 4 sont acheminés par bandes transporteuses jusqu'à l'installation de traitement de Sandrancourt, située à 700 m à l'Ouest du site (à vol d'oiseau).

Cette installation assure également le traitement du gisement extrait dans la carrière du « Bois de la Plaine », dans la carrière des « Fonciers/Derrière la Chapelle » exploitées par la société Lafarge, ainsi que le gisement de la future carrière « Les Bretelles ».

● Principe de fonctionnement de l'installation :

L'installation de traitement est actuellement composée par des installations de concassage et de criblage des matériaux et par une installation de lavage des matériaux.

Cette installation permet de concasser/laver/classer des matériaux et ainsi de produire des sables et gravillons destinés à l'usage béton.

Plusieurs convoyeurs et tapis permettent l'acheminement et la répartition des matériaux à l'intérieur de l'installation.

Des chargeurs sont également utilisés dans l'installation pour la gestion des stocks et le chargement des camions.

● **Circuit des eaux de procédé :**

Le rejet des eaux de procédé chargées en matières en suspension sont dirigées vers un clarificateur qui permet une floculation des boues de lavage.

Afin d'agglomérer les fines, la société Lafarge utilise un flocculant à base de polyacrylamides (FLOPAM™ AN 900). Le certificat de conformité du fournisseur de ce produit indique que le taux d'acrylamide résiduel est inférieur à 0,1 % (cf. étude hydrogéologique). Les boues ainsi formées sont actuellement acheminées stockées dans des bassins de décantation situés au Sud-Ouest de l'installation de traitement de Sandrancourt et seront par la suite acheminées vers les secteurs 3 et 4.

Selon la circulaire du 22/08/2011 relative à la définition des déchets inertes pour l'industrie des carrières, ces boues sont considérées comme des déchets inertes.

● **Granulométries obtenues :**

L'installation de traitement de Sandrancourt permet actuellement d'obtenir les granulométries suivantes (en mm) :

0/1
0/2
0/4
4/8
4/12
6/20

Ces granulométries peuvent évoluer en fonction des chantiers. Elles sont données à titre indicatif.

7-5 NATURE ET DESTINATION DES MATERIAUX EXTRAITS DANS LA CARRIERE

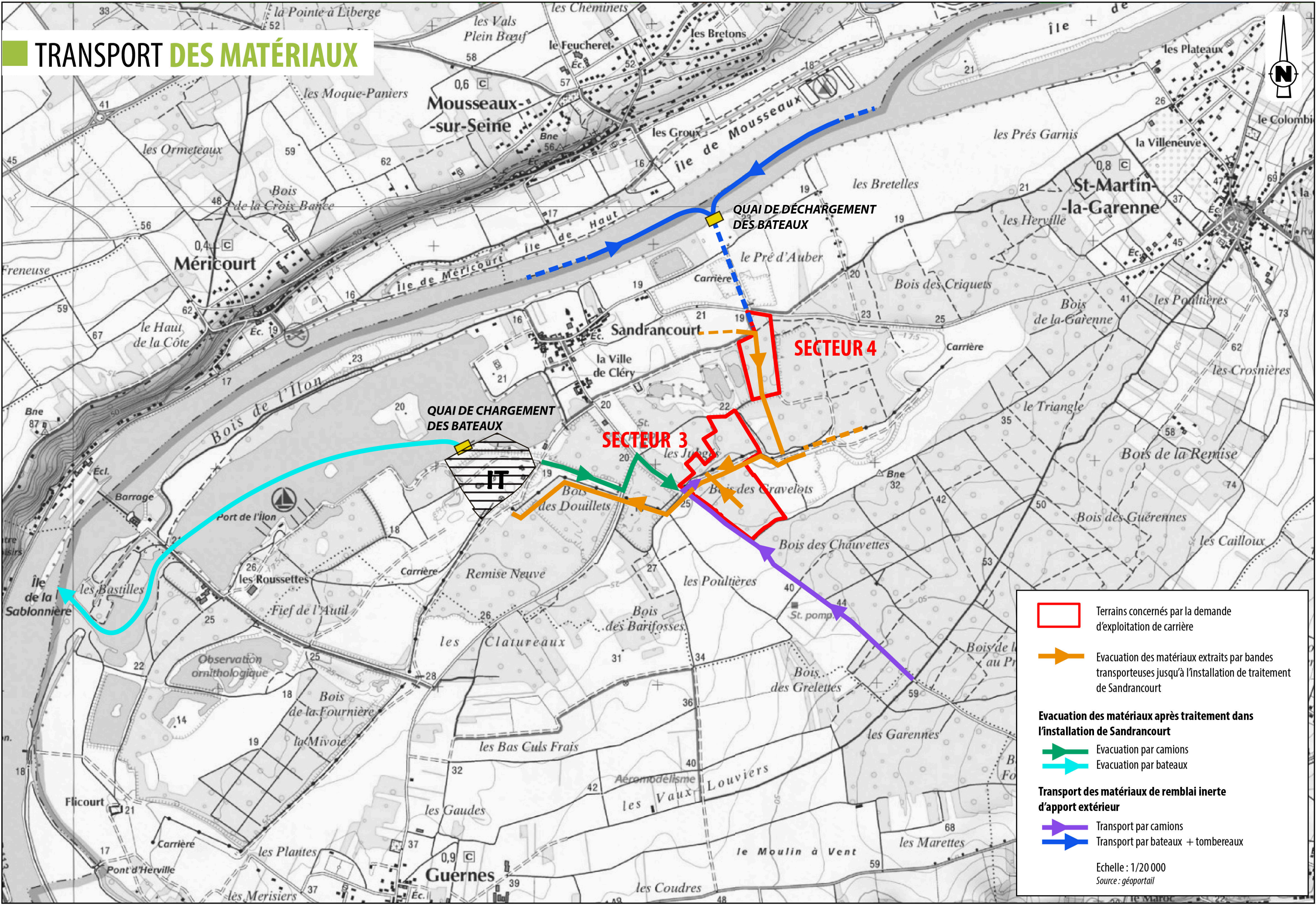
● **Evacuation des matériaux vers l'installation de traitement de Sandrancourt :**

Le gisement exploitable est constitué de sables et graviers provenant des alluvions de la Seine déposées au Quaternaire.

Les matériaux extraits (le tout-venant) sont évacués par bandes transporteuses vers l'installation de traitement de Sandrancourt située sur la commune de Saint-Martin-la-Garenne.

Aucun matériau n'est évacué de la carrière par camion.

TRANSPORT DES MATÉRIAUX



Legend:

- Terrains concernés par la demande d'exploitation de carrière
- ➔ Evacuation des matériaux extraits par bandes transporteuses jusqu'à l'installation de traitement de Sandrancourt
- Evacuation des matériaux après traitement dans l'installation de Sandrancourt**
- ➔ Evacuation par camions
- ➔ Evacuation par bateaux
- Transport des matériaux de remblai inerte d'apport extérieur**
- ➔ Transport par camions
- ➔ Transport par bateaux + tombereaux

Echelle : 1/20 000
Source : géoportail

● **Evacuation des matériaux depuis l'installation de traitement de Sandrancourt :**

Les matériaux extraits sont destinés, après traitement spécifique réalisé dans l'installation de Sandrancourt, à la production de granulats de qualité prioritairement réservés aux usages nobles du Bâtiment et des Travaux Publics (BTP).

Les granulats sont destinés au BPE (béton prêt à l'emploi) et au béton préfabriqué. L'usage en tant que matériaux de viabilité est un usage mineur.

Les granulats exploités alimentent essentiellement le marché local (Mantes-la-Jolie,...), ainsi que, dans une moindre mesure, la région parisienne (dans un rayon de 40 km seulement).

Les matériaux traités dans l'installation de Sandrancourt sont évacués de la façon suivante :

- 90 % des matériaux traités sont évacués par la route. Les camions empruntent la voie communale n° 3 (route de Sandrancourt à Dennemont) puis la Route Départementale n° 147 E.
- 10 % des matériaux traités en moyenne sont évacués par voie fluviale à partir du poste de chargement des bateaux situé près de l'installation de traitement.
Cette caractéristique de l'exploitation présente un intérêt majeur en matière de réduction des nuisances liées à l'évacuation des matériaux.

Précisons que ce pourcentage de la part fluviale ne peut être augmenté car le marché principal de Sandrancourt est le marché Mantois, distant d'environ 10-15 km par la route, qui ne peut être économiquement desservi que par la route.

7-6 EQUIPEMENTS CONNEXES

7-6-1• EQUIPEMENTS CONNEXES SUR LES SECTEURS 3 ET 4

Au niveau des secteurs 3 et 4, les équipements connexes seront les suivants :

- **Un bac pour le lavage des roues des véhicules** au niveau du secteur 3.
- **Des convoyeurs à bandes.**
- **Des canalisations** pour le refoulement hydraulique des fines de lavage provenant de l'installation de traitement de Sandrancourt.

Il n'y aura aucun autre équipement connexe sur les sites d'extraction des secteurs 3 et 4, faisant l'objet de la présente demande.

Il n'y aura pas de stockage de carburant sur les secteurs 3 et 4.

7-6-2• EQUIPEMENTS CONNEXES SUR LE SITE DE TRAITEMENT DE SANDRANCOURT

La plupart des équipements connexes complétant l'exploitation sont situés au niveau de la plateforme de l'installation de traitement de Sandrancourt, située à proximité des terrains concernés par la demande d'exploitation de carrière. Ces équipements sont les suivants :

- **Les locaux techniques et sociaux de l'exploitation :**

- **Des locaux sociaux (réfectoire, sanitaires).**

Le personnel du site dispose de locaux sociaux (bureaux, vestiaires, douches, sanitaires, réfectoire).

L'alimentation en eau potable de ces locaux est assurée par le réseau communal d'adduction d'eau potable.

Les eaux sanitaires de ces locaux sont dirigées vers un système d'assainissement individuel de type fosse septique.

- **Un pont bascule/poste de commande/bureau.**

- **Un atelier pour l'entretien des engins.**

Le stockage des huiles neuves, des cartouches de graissage,..., est réalisé sur des bacs de rétention étanches situés à l'abri des intempéries.

Les opérations de réparation et d'entretien des engins n'ont pas lieu sur les sites d'extraction des secteurs 3 et 4. Elles sont systématiquement réalisées à l'atelier de Sandrancourt qui bénéficie des équipements réglementaires prévus à cet effet.

- **Un parking** pour le personnel et les visiteurs.

- **Des réserves de carburant (GNR) et des pompes de distribution de carburant, situés sur rétention étanche et abritées des intempéries.**

- **Des réserves d'huiles neuves** (huile hydraulique, huile de boîte, huile moteur), situées au niveau de l'atelier de Sandrancourt.

- **Des huiles usagées**, également situées sur rétention étanche.

- **Une aire étanche**, pour les opérations de lavage, de ravitaillement et d'entretien des engins.

- **Un bac décanteur dégraisseur et séparateur d'hydrocarbures** situé en sortie de l'aire étanche, pour la gestion des effluents et pour éviter tout risque de pollution lors des opérations de lavage, de ravitaillement et d'entretien des engins.

- **Un parc à déchets.** Les déchets produits, les conditions de stockage et le mode d'élimination sont détaillés dans le paragraphe 4-7 dans le chapitre 7 de l'étude d'impact).
- **Différents postes de lutte contre l'incendie** comprenant des extincteurs.
- **Des convoyeurs à bandes.**
- **Des transformateurs.**

7-7 ALIMENTATION EN ENERGIE – UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

- Raccordement au réseau public d'électricité :

Les convoyeurs à bandes seront alimentés en électricité par un raccordement au réseau public.

- Besoins en carburant :

Les engins de chantier (pelle hydraulique, chargeur, tombereaux, bull,...) sont équipés de moteurs thermiques diesels fonctionnant au gazole non routier (GNR). Ces engins de chantiers seront adaptés techniquement et économiquement aux opérations à réaliser au sein de ce type d'exploitation.

- Utilisation rationnelle de l'énergie :

L'utilisation de l'énergie sur le site est réduite aux stricts besoins de l'exploitation et permet d'apporter le confort nécessaire au personnel.

Un bilan des émissions des gaz à effet de serre a été réalisé sur le site de Sandrancourt en 2010 et en 2013.

Un plan d'action a été mis en place pour réduire les consommations d'énergie ou le maintien d'un bon niveau de performance sur le site : Ainsi, l'exploitant réalise un suivi de la consommation en carburant des engins de l'entreprise, ainsi qu'un suivi de la consommation d'électricité.

Lors du remplacement d'un engin, l'entreprise privilégie les engins qui consomment moins de carburant. Les chauffeurs ont reçu une formation à l'écoconduite.

Enfin, les bandes transporteuses sont mises en place au plus près de la zone en cours d'extraction afin de réduire au maximum la distance parcourue par les engins pour alimenter la trémie.

Pour ce qui concerne les engins de chantier, leur entretien régulier permet d'optimiser les consommations de carburant, entraînant du même coup une diminution des rejets gazeux potentiellement polluant dans l'atmosphère.

Ces engins de chantier sont adaptés techniquement et économiquement aux opérations à réaliser au sein de ce type d'exploitation.

La proximité de l'installation de concassage, criblage et lavage des matériaux de Sandrancourt des secteurs 3 et 4 permet de traiter les matériaux à proximité du site d'extraction et de limiter ainsi les dépenses énergétiques liées au transport de matériaux.

L'utilisation de convoyeurs à bande pour acheminer les matériaux extraits au niveau des secteurs 3 e 4 jusqu'à l'installation de traitement de Sandrancourt est, bien que plus onéreuse, plus économique d'un point de vue énergétique, et moins bruyant qu'un acheminement par camions, donc la moins impactante.

A cette économie d'énergie, il faut ajouter l'absence d'émission de polluants atmosphériques et de poussières dans le cas de l'utilisation d'un convoyeur, la réduction des nuisances sonores et la moindre dégradation des voiries locales.

Pour mémoire, en sortie de l'installation de traitement de Sandrancourt, 90 % des matériaux sont évacués par la route pour alimenter le marché local (Mantes-la-Jolie,...). La proximité de la carrière des zones de consommation permet de limiter le transport routier et donc de diminuer la consommation énergétique.

Le secteur d'étude présente un réseau routier performant avec des voies de communication adaptées aux poids lourds.

10% des matériaux en moyenne sont évacués par voie fluviale ce qui présente des avantages environnementaux et économiques, avec moins de camions sur la route et un meilleur usage de l'énergie. Cette répartition dépend toutefois du marché.

Par ailleurs, la situation géographique du site permet une économie d'énergie plus importante à l'échelle régionale.

L'exploitation concernée par la présente demande, située au plus près des principaux pôles de consommation de granulats, permet donc de limiter les dépenses énergétiques liées au transport de matériaux. Elle permet notamment de limiter les apports de matériaux des régions voisines (Normandie, Hauts-de-France, Grand-Est, Bourgogne-Franche-Comté, Centre Val de Loire, régions de l'Ouest et Belgique) et donc de réaliser des économies d'énergie fossile. Cet approvisionnement de proximité présente un gain en termes de sécurité (moins de trafic sur de longues distances) et d'environnement (réduction des gaz à effet de serre).

7-8 ALIMENTATION EN EAU

Le personnel dispose de locaux avec sanitaires, aires de rangement, lavabos et douches en nombre suffisant. Ces locaux sont situés à proximité du site, au niveau de la plateforme de traitement de Sandrancourt. L'alimentation en eau potable y est assurée par le réseau AEP de la commune.

Sur le site, des bouteilles d'eau potable sont à la disposition du personnel.

L'eau pour le remplissage de la citerne utilisée pour l'arrosage des pistes est prélevée sur le site de Sandrancourt.

Le bac de lavage des roues est alimenté en eau à partir d'une citerne.

L'exploitation du gisement ne nécessite pas d'autre alimentation en eau.

7-9 REMISE EN ETAT

7-9-1• PROJET INITIAL DE REMISE EN ETAT

Actuellement, l'Arrêté Préfectoral du 17 août 2007, prévoit :

- Le remblaiement du secteur 3 par des matériaux de découverte (limons et terres végétales) jusqu'à la cote 18 m NGF, excepté en son extrémité Nord, où il est prévu la création d'un plan d'eau dans la dépression.
La remise en état prévoit que les terrains soient reboisés sur la plus grande partie de la zone, dans la continuité du Bois de la Garenne.
Dans le secteur Nord, le développement de formations végétales spécifiques (pelouses calcicoles, zone humide) est prévu.
- La création d'un plan d'eau au niveau du secteur 4, relié au plan d'eau existant sur le site « Les Fonciers ».
L'objectif de ce plan d'eau est de favoriser la diversité écologique : espèces végétales pionnières des grèves et milieux humides, nidification d'oiseaux inféodés à ce type de milieu (Petit gravelot,...), stationnement d'oiseaux migrateurs,...

➤ **Illustration : Plan de remise en état prévue dans le cadre de l'autorisation actuelle**

7-9-2• LE NOUVEAU PROJET DE REMISE EN ETAT

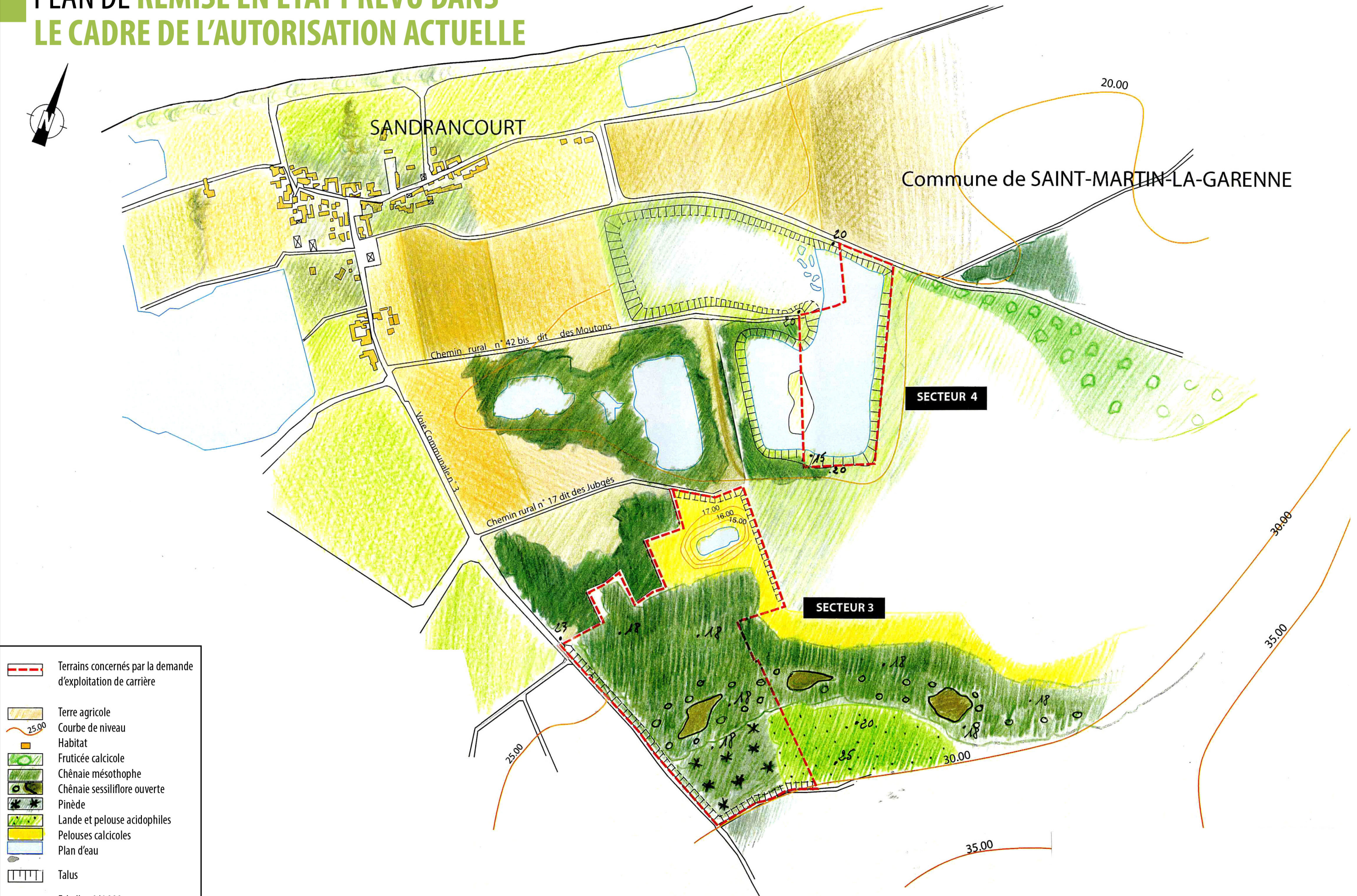
La société Lafarge souhaite modifier la remise en état de la carrière actuelle en effectuant un remblaiement avec les déchets d'extraction inertes et des matériaux inertes d'apport extérieurs, afin de recréer la topographie initiale du site.

L'exploitant souhaite faire évoluer le plan de remise en état :

- d'une part, pour tenir compte des attentes des élus et des habitants, qui souhaitent limiter les dépressions, et particulièrement les dépressions trop humides, qui sont déjà nombreuses à l'Ouest du secteur 4 ;
- d'autre part, pour tenir compte de la nécessité de maintenir un volume de décantes suffisant afin de garantir un traitement optimal des matériaux extraits sur les autres carrières de Lafarge dans la boucle de Guernes ;
- pour tenir compte de la pénurie de sites acceptant les matériaux de remblais inertes dans le secteur ;
- et enfin, pour prendre en compte l'intérêt écologique du site.

Le secteur 3 sera réaménagé en zone boisée, sauf dans l'angle Sud-Est où sera créée une lande sèche, dans la continuité du réaménagement existant sur la carrière du « Bois de la Plaine.

PLAN DE REMISE EN ÉTAT PRÉVU DANS LE CADRE DE L'AUTORISATION ACTUELLE



-  Terrains concernés par la demande d'exploitation de carrière
-  Terre agricole
-  Courbe de niveau
-  Habitat
-  Fruticée calcicole
-  Chênaie mésothopie
-  Chênaie sessiliflore ouverte
-  Pinède
-  Lande et pelouse acidophiles
-  Pelouses calcicoles
-  Plan d'eau
-  Talus

Echelle : 1/6 000

Source : Etude d'impact ENCEM réalisée en février 2005 dans le cadre du précédent dossier de demande d'exploitation de la carrière

Le secteur 4 sera aménagé en zone boisée (chênaie sessiliflore) et en espace ouvert (pelouse pionnière sablo-graveleuse).

➤ **Illustration : Plan de l'état final**

7-9-3• MATERIAUX UTILISES POUR LA REMISE EN ETAT

La remise en état s'effectuera progressivement de façon coordonnée à l'exploitation.

Elle sera effectuée à l'aide d'un bulldozer et de tombereaux.

Les matériaux utilisés pour le remblayage du site seront :

- d'une part des matériaux de découverte (terre végétale + stériles de la découverte) décapées sur les terrains concernés par la présente demande. Ce seront les derniers matériaux régales lors du réaménagement, au-dessus des déchets d'extraction (fines de lavage).

Il s'agit de matériaux locaux issus de terrains non pollués.

- d'autre part, des déchets d'extractions inertes issus du lavage des matériaux provenant de l'installation de traitement de Sandrancourt.

Les matériaux alimentant cette installation de traitement proviennent et/ou proviendront du gisement de sables et graviers alluvionnaires extraits dans la boucle de Guernes ou de matériaux extérieurs.

Ces matériaux sont et seront issus de sites non pollués.

- et enfin, des matériaux inertes d'apport extérieur.

Les matériaux inertes d'apport extérieur sont actuellement transportés par camions. Ils seront également transportés par bateaux.

Toutes les précautions sont prises par l'exploitant pour garantir la conformité des matériaux de remblai d'apport extérieur.

L'exploitant a mis en place une procédure d'accueil des matériaux inertes (cf. chapitre 7 de l'étude d'impact) :

- Définition des déchets admissibles et information sur les critères d'admission.
- Procédure d'accueil : consignation sur le plan de carroyage, contrôle sur le site de remblayage,...
- Réseau de surveillance (suivi des remblais, suivi de la qualité des eaux souterraines).

PLAN DE REMISE EN ÉTAT



SANDRANCOURT

Le Pré d'Auber

Bois des Criquets

Voie communale n°2

SECTEUR 4

La Ville de Cléry

Chemin rural n°42 bis dit des Moutons

Chemin rural n°17 dit des Jubgés

Les Jubgés





SECTEUR 3

Voie communale n°3

Bois des Douillets

Les Poulrières

Bois des Chauvettes

-  Terrains concernés par la demande d'exploitation de carrière
-  Boisement (chênaie sessiliflore)
-  Lande sèche
-  Espace ouvert (pelouse sablo-graveleuse)

Echelle : 1/9 000

Source : géoportail

Les épaisseurs des différentes couches du réaménagement seront les suivantes :

| | SECTEUR 3 | SECTEUR 4 |
|--|-----------|-----------|
| Terre végétale + Stériles de découverte | 0,5 m | 1 m |
| Inertes extérieurs | 1,5 m | 1 m |
| Fines de décantation | 5,5 m | 5,5 m |

➤ **Illustration : Coupe schématique des terrains remis en état**

La remise en état est détaillée dans le chapitre 8 de l'étude d'impact.

8• MEMOIRE RELATIF AUX TRAVAUX EN COURS

8-1 AUTORISATIONS ANTERIEURES RELATIVES AU SITE

La demande d'exploitation de carrière concerne :

- **l'Arrêté Préfectoral du 17 août 2007** autorisant la Compagnie des Sablières de la Seine à exploiter une carrière de sables et graviers à ciel ouvert sur le territoire des communes de Guernes et de Saint-Martin-la-Garenne.
Cette autorisation a été accordée sur une superficie de 49 ha 79 a 39 ca pour une durée de 10 ans. L'autorisation arrivera à échéance le 17 août 2017.
- **l'Arrêté Préfectoral du 18 décembre 2014**, réglementant la sortie de certaines parcelles du périmètre de carrières.

Les secteurs 1 et 2 ont fait l'objet d'une déclaration partielle de fin de travaux d'exploitation. Le procès-verbal de récolement des travaux de remise en état des secteurs 1 et 2 a été délivré le 15 juin 2015.

L'autorisation de défrichement a été accordée par la décision ministérielle du 1^{er} juin 2006 sur une superficie de 15 ha 41 a 67 ca et pour une durée de 10 ans.

8-2 EXPLOITATION - SITUATION

• Les **caractéristiques de l'exploitation actuelle** sont les suivantes :

- Carrière à ciel ouvert.
- Décapage sélectif de la terre végétale.
- Réutilisation des terres de découverte avec ou sans stockage intermédiaire.
- Extraction en fouille sèche des matériaux dans la partie Sud du secteur 3, extraction sèche puis en eau des matériaux dans la partie Nord du secteur 3 et dans le secteur 4.
- Evacuation des matériaux extraits par bandes transporteuses jusqu'à l'installation de traitement de Sandrancourt.
- Remise en état coordonnée à l'extraction en utilisant les matériaux de découverte du site, les fines de lavage issues de l'installation de traitement de Sandrancourt, et des matériaux de remblais inertes d'apport extérieur.

• **Situation actuelle :**

L'état d'avancement est le suivant (cf. plan topographique) :

Secteur 3 :

Le secteur 3 est traversé par une piste et par la bande transporteuse permettant d'acheminer les matériaux extraits dans la carrière du Bois de la Plaine jusqu'à l'installation de traitement de Sandrancourt.

On peut distinguer :

- la partie Nord du Secteur 3 (au Nord de la bande transporteuse), qui est en exploitation depuis le premier trimestre 2016 sur les zones défrichées conformément à l'Arrêté Préfectoral en cours.
- La partie Sud du secteur 3 (au Sud de la bande transporteuse), qui correspond à une zone boisée (terrains non exploités) qui fait l'objet d'une nouvelle demande d'autorisation de défrichage.

Secteur 4 :

Le secteur 4 correspond à des terrains en cours d'exploitation.

La carrière concernée par la présente demande se présente actuellement sous la forme d'une excavation de 8 mètres de profondeur moyenne.

Elle comporte une zone d'activité comprenant, au Nord une zone décapée, au centre une zone en cours d'extraction et au Sud une zone en cours de réaménagement (talutage du front à l'aide des matériaux de découverte).

Les terrains restant à exploiter dans le secteur 4 sont situés au Nord et sont constitués par des parcelles défrichées.

- **Production annuelle réalisée au cours des trois dernières années** concernant l'activité extractive :

Production 2014 : 156 175 tonnes (523 393 au total pour l'ensemble des sites de la boucle)

Production 2015 : 243 140 tonnes (423 006 au total pour l'ensemble des sites de la boucle)

Production 2016 : 262 020 tonnes (480 870 au total pour l'ensemble des sites de la boucle)

8-3 REAMENAGEMENT

Rappelons que les secteurs 1 et 2 ont déjà été réaménagés et ont fait l'objet d'une déclaration partielle de fin de travaux d'exploitation. Le procès-verbal de récolement des travaux de remise en état des secteurs 1 et 2 a été délivré le 15 juin 2015.

Actuellement, l'avancement des opérations de remise en état de la carrière actuelle est la suivante :

Secteur 3 :

Le secteur 3, dont l'exploitation ne fait que débiter, n'a pas encore fait l'objet de travaux de remise en état.

Secteur 4 :

Au niveau du secteur 4, l'extrémité Sud est en cours de réaménagement (talutage du front à l'aide des matériaux de découverte).

**B – ENJEUX ECOLOGIQUES DE L'EMPRISE DE LA
CARRIERE – EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET
SUR LES ESPECES PROTEGEES – MESURES
RELATIVES AU MILIEU NATUREL (ECOTHEME)**



Commune de Saint Martin-la-Garenne (Yvelines - 78)

**PROJET DE RENOUVELLEMENT ET DE MODIFICATION
DES CONDITIONS D'EXPLOITATION ET DE REMISE EN
ETAT D'UNE CARRIERE**



Dossier réglementaire sur le plan écologique

Volet écologique de l'étude d'impact

Evaluation des incidences natura 2000

Demande de dérogation espèces protégées



AGENCE NORD-OUEST ECOSPHERE

Conseil et ingénierie pour la nature
et le développement durable

28 rue du Moulin - 60490 CUVILLY (France)

Tél : 33(0)3.44.42.84.55 - www.ecosphere.fr

Juin 2016

RESUME NON TECHNIQUE

Localisation du site

La zone d'étude se trouve dans le nord du département des Yvelines (78) au sein de la vallée de la Seine, et plus particulièrement dans la boucle de Guernes. Elle se situe au sud-est du Hameau de Sandrancourt (commune de Saint-Martin-la-Garenne) au niveau du « Bois de la Garenne ». La zone d'étude est scindée en deux entités (secteurs 3 et 4) en cours d'exploitation. Précisons que le secteur 3 est encore constitué en majorité par un boisement (lieu-dit « Bois des Gravelots), et que le secteur 4 (à environ 120 mètres au nord-est du secteur 3) arrive au terme de son exploitation en 2018.

Pour faciliter la lecture du rapport, notamment les localisations d'espèces animales et végétales, la Carte 2 présente l'ensemble des lieux-dits présents au sein de la zone d'étude. Il conviendra de s'y référer tout au long de la lecture du dossier.

Contexte écologique

Inventaire du patrimoine naturel :

La zone d'étude est intégrée dans la ZNIEFF de type 2 n° 110001333 nommée « Boucles de Guernes-Moisson », ainsi que la ZNIEFF de type 1 n° 110001503 nommée « Bois de la Garenne et abords ». (cf. Tableau 2 et Carte 3)

Nous pouvons noter dans un rayon de 10 kilomètres autour de la zone d'étude la présence de 10 ZNIEFF de type II et de 39 ZNIEFF de type I. Nous présentons dans le Tableau 2 les ZNIEFF existantes dans un rayon de 5 kilomètres autour de la zone d'étude, du plus proche au plus lointain.

Gestion contractuelle du patrimoine naturel :

La zone d'étude est comprise dans le périmètre du PNR FR8000030 nommé « Vexin français », et dans la ZPS FR112012 nommée « Boucles de Moisson, de Guernes et de Rosny ».

Notons, dans un rayon de 10 kilomètres autour de la zone d'étude, la présence de :

- 4 Espaces Naturels Sensibles ;
- 4 sites de l'Agence des Espaces Verts d'Île-de-France.

Soulignons également la présence, dans un rayon de 20 kilomètres autour de la zone d'étude, de 8 zones Natura 2000. Précisons que nous relevons les sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km pour être en cohérence avec l'évaluation des incidences Natura 2000 (cf. Carte 4).

Protections réglementaires du patrimoine naturel :

La zone d'étude est comprise dans le site inscrit n°5895 nommé « Boucle de Guernes » (cf. Tableau 4 et Carte 5).

Corridors écologiques :

La zone d'étude se trouve au sein d'un réservoir de biodiversité. Notons également la présence de corridors de la sous-trame arborée (corridor fonctionnel diffus au sein des réservoirs de biodiversité) et herbacée (corridor fonctionnel des prairies, friches et dépendances vertes). Notons également à proximité de la zone d'étude, la présence de corridors et continuums de la sous-trame bleue représentée par la Seine, ainsi qu'un corridor des milieux calcaires à fonctionnalité réduite dans la partie est de la boucle de Guernes (cf. Carte 6 et Figure 1).

Enjeux stationnels et réglementaires

Flore et végétation

10 végétations principales ont été identifiées au sein de la zone d'étude :

- Végétations aquatiques pionnières des eaux stagnantes ;
- Végétations des dépressions humides ;
- Zone de sable exploitable & prairie artificielle ;
- Pelouses pionnières thermophiles des abords des bandes transporteuses ;
- Végétations pionnières des sols tassés ;
- Friche mésothermophile ;
- Ourlet forestier ;
- Fourré arbustif rudéral ;
- Boisement mésophile neutrophile à acidophile ;
- Pinède.

Les végétations proches des bandes transporteuses présentent un enjeu stationnel de niveau « assez fort ». Les autres habitats présentent des enjeux moins élevés.

Les relevés floristiques révèlent la présence de 267 espèces au sein de la zone d'étude. La plupart d'entre elles présentent des enjeux stationnels de niveau « faible » mais **9 taxons menacés à l'échelle régionale ont une valeur patrimoniale élevée.**

Faune

La zone d'étude a été prospectée entre février et fin août 2016, soit sur un cycle biologique complet. Les inventaires diurnes et nocturnes ont principalement porté sur 7 groupes : les oiseaux, les mammifères (dont les chauves-souris), les batraciens, les reptiles, les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), les odonates (libellules) et les orthoptères (sauterelles, criquets, grillons).

Les périodes de prospections ainsi que les conditions générales d'observations ont été favorables. Les conditions météorologiques ont été globalement favorables aux inventaires et permettent de disposer de données suffisamment nombreuses et fiables pour évaluer au mieux les enjeux locaux et les impacts du projet.

S'agissant des cortèges fréquentant la zone d'étude et ses abords, les inventaires ont permis de recenser :

- 27 espèces d'oiseaux nicheurs ;
- 42 espèces d'oiseaux recensées aux abords ;
- 12 espèces de chauves-souris déterminées au rang spécifique ;
- 7 espèces de mammifères terrestres ;
- 6 espèces d'amphibiens et de reptiles ;
- 25 espèces de papillons de jour reproductrices ;
- 7 espèces de libellules observées ;
- 22 espèces d'orthoptères reproductrices.

Les enjeux écologiques de la zone d'étude sont essentiellement liés à la reproduction de certaines espèces d'oiseaux et à la fréquentation notable de certaines chauves-souris le long de continuités arborées.

Ainsi, à l'échelle de la zone d'étude, les enjeux stationnels sont :

- **localement assez forts** au niveau :
 - des secteurs pionniers accueillant un couple nicheur d'Œdicnème criard. Ajoutons également la présence du Criquet tacheté.
- **localement moyens** au niveau :
 - d'un secteur de front de taille (Hirondelle de rivage),
 - des végétations pionnières (Petit Gravelot),
 - du boisement (« Bois des Gravelots ») pour l'aspect fonctionnel notamment vis-à-vis des chiroptères (zone de chasse, gîtes potentiels, corridor de transit).

Précisons qu'aux abords de la zone d'étude, les enjeux écologiques sont localement forts (secteur réaménagé du « Bois de la Plaine »).

Les enjeux réglementaires de la zone d'étude sont liés à la présence d'*à minima* :

- 19 espèces d'oiseaux nicheurs protégés ;
- 11 espèces de chiroptères protégés ;
- 1 espèce de mammifère terrestre protégée ;
- 4 espèces d'amphibiens et reptiles protégés ;
- 1 espèce d'insecte protégé.

Evaluation des incidences Natura 2000

Dans un rayon de 20 km autour de la zone d'étude, il existe 8 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et 1 Zone de Protection Spéciale (ZPS) (cf. Carte 23).

La zone d'étude est intégrée dans un site Natura 2000 : la ZPS FR112012 "Boucles de Moisson, de Guernes et de Rosny".

Les espèces et habitats retenus à l'issue de la phase de triage concernent :

- 10 espèces d'oiseaux nicheurs : Martin-pêcheur d'Europe, Pic noir, l'Œdicnème criard, Engoulevent d'Europe, Pie-grièche écorcheur, Alouette lulu, Sterne pierregarin, Fauvette pitchou, Bondrée apivore et Milan noir ;
- 3 espèces de chiroptères : Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Grand Murin ;
- 8 habitats naturels : 2330, 4030, 6120, 5130, 6210, 6510, 6230, 8210, 8310, 9120, 9130, 6410, 7220, 7230, 3140, 6430, 91E0.

En ce qui concerne les espèces d'oiseaux citées ci-dessus, le projet ne générera aucune incidence sur les individus ni leurs sites de reproduction. Précisons que pour l'Œdicnème criard, ce dernier bénéficiera de l'activité d'exploitation (création de milieux pionniers temporairement favorables). De plus, le réaménagement final prévoit de restituer 3 ha de milieu pionnier sablo-graveleux propices à sa nidification. S'agissant des chiroptères visés, aucun site d'hibernation ou de parturition ne sera altéré par le projet. Par ailleurs, d'autres secteurs alentours semblent nettement plus attractifs pour la chasse. Enfin, concernant les habitats naturels, aucune incidence notable indirecte n'est également attendue.

Par conséquent, le projet, de par sa nature et sa localisation, n'est pas de nature à générer d'incidences directes ou indirectes notables vis-à-vis des espèces et des habitats naturels d'intérêt communautaire ayant justifié de la désignation de ces sites Natura 2000.

Evaluation des niveaux d'impacts

Végétation

Les niveaux d'impact peuvent être estimés comme :

- **assez forts pour les pelouses pionnières thermophiles** des abords des bandes transporteuses ;
- **moyens pour les végétations aquatiques pionnières** des eaux stagnantes.

Flore

Les impacts sur les 9 espèces végétales d'enjeu au sein de la zone d'étude peuvent être qualifiés de :

- **Fort pour l'Orpin rougeâtre ;**
- **Assez fort pour l'Agrostide interrompue, le Potamot fluët, le Gaillet de Paris, la Vulpie à longue arête et la Valériane des collines ;**
- **Moyen pour le Plantain des sables et la Renoncule à feuilles capillaires ;**
- **Nul pour le Trèfle strié.**

Faune

Les impacts sur les espèces animales à enjeu de la zone d'étude peuvent être considérés comme :

- **Potentiellement assez forts pour l'Œdicnème criard** (risque de destruction directe lors de certaines phases dans le cas d'une nidification) ;
- **Potentiellement moyens pour le Petit Gravelot** (risque de destruction directe lors de certaines phases dans le cas d'une nidification) et pour les chiroptères arboricoles (dans le cas d'une présence d'individus lors du défrichement) ;
- **Moyens pour l'Hirondelle de rivage** (au terme de l'exploitation et du réaménagement) ;
- **Faibles, négligeables voire nuls** pour les autres espèces.

Précisons qu'au regard du projet, et notamment du plan de réaménagement final (et donc de la création d'habitats favorables), un impact positif est pressenti pour certaines espèces protégées, notamment pour l'Œdicnème criard, le Petit Gravelot, le Lézard vert et l'Oedipode turquoise.

Mesures d'atténuation, impacts résiduels et suivis

Evitement

Les mesures d'évitement à mettre en place sont les suivantes :

- **MEp 1 : Elargissement de la bande de sécurité constituant un corridor boisé**

Réduction

Les mesures de réduction à mettre en place sont les suivantes :

- **MR 1 : Récolte des semences de certaines espèces végétales à enjeux (Orpin rougeâtre, Plantain scabre, Gaillet de Paris, Vulpie à longue arête, Agrostide interrompue)**
- **MR 2 : Prélèvement d'horizons superficiels de sols**
- **MR 3 : Déplacement de la station de Valériane des collines**
- **MR 4 : Déplacement des stations de Potamot fluet et de la Renoncule à feuilles capillaires**
- **MR 5 : Mesures spécifiques aux espèces exotiques envahissantes**
- **MR 6 : Période de défrichement/décapage du secteur 3**
- **MR 7 : Période des travaux (création des bassins de décantation et réaménagement final)**
- **MR 8 : Maintenir l'intégrité physique de l'habitat de reproduction de l'Hirondelle de rivage lors de l'exploitation**
- **MR 9 : Maintenir un corridor boisé**
- **MR 10 : Réaménager le site en faveur des espèces à enjeux**

Impacts résiduels

Au regard des différentes mesures de réduction mises en places, la grande majorité des espèces à enjeu de conservation présentent un impact résiduel considéré comme faible, voire négligeable.

Néanmoins, il subsiste un impact résiduel moyen concernant l'Hirondelle de rivage et les espèces végétales des pelouses sableuses.

Compensation

- **MC 1 : Restauration d'une pelouse sableuse sèche**
- **MC 2 : Préservation et gestion écologique de la pelouse sableuse sèche**

Accompagnement

La mesure d'accompagnement proposée est la suivante :

- **MA 1 : implantation d'hibernaculum et placette de thermorégulation en faveur des reptiles**

Suivis

Dans le cadre de cette étude, les suivis à mettre en place sont les suivants :

- **S1 : suivis des populations des espèces végétales menacées pendant 5 ans, actualisation de la cartographie et réalisation d'une note de synthèse annuelle ;**
- **S2 : suivis phytoécologiques des habitats des espèces végétales menacées pendant 5 ans ;**
- **S3 : suivis des espèces végétales exotiques envahissantes ;**
- **S4 : suivis de la faune reproductrice menacée au sein des secteurs réaménagés.**

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| RESUME NON TECHNIQUE | 3 |
| SOMMAIRE | 9 |
| TABLE DES ILLUSTRATIONS | 13 |
| PRESENTATION DU DOSSIER | 16 |
| 1 LOCALISATION DU PROJET ET CONTEXTE ECOLOGIQUE..... | 18 |
| 1.1 LOCALISATION ET JUSTIFICATION DE LA DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE | 18 |
| 1.2 CONTEXTE ECOLOGIQUE | 21 |
| 1.2.1 <i>Inventaire du patrimoine naturel</i> | 21 |
| 1.2.2 <i>Gestion contractuelle du patrimoine naturel</i> | 21 |
| 1.2.3 <i>Protections réglementaires du patrimoine naturel</i> | 22 |
| 1.2.4 <i>Corridors écologiques</i> | 34 |
| 1.3 ELEMENTS BIBLIOGRAPHIQUES LOCAUX | 39 |
| 1.3.1 <i>Flore et habitats naturels</i> | 39 |
| 1.3.2 <i>Faune</i> | 41 |
| 2 FLORE ET VEGETATIONS « NATURELLES » | 45 |
| 2.1 METHODOLOGIE | 45 |
| 2.1.1 <i>Caractérisation des végétations</i> | 45 |
| 2.1.2 <i>Recueil des données flore</i> | 46 |
| 2.1.3 <i>Evaluation des enjeux de conservation</i> | 47 |
| 2.1.4 <i>Cartographie</i> | 48 |
| 2.2 DESCRIPTION DES VEGETATIONS | 49 |
| 2.3 ENJEUX..... | 58 |
| 2.3.1 <i>Enjeux stationnels</i> | 58 |
| 2.3.2 <i>Enjeux réglementaires</i> | 63 |
| 2.4 ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES..... | 65 |
| 3 FAUNE | 67 |
| 3.1 ASPECT METHODOLOGIQUE | 67 |
| 3.1.1 <i>Groupes inventoriés et méthodologie des prospections de terrain</i> | 67 |
| 3.1.2 <i>Evaluation des enjeux</i> | 70 |
| 3.1.3 <i>Présentation des résultats</i> | 72 |
| 3.2 LES OISEAUX | 73 |
| 3.2.1 <i>Avifaune nicheuse au sein de la zone d'étude</i> | 73 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 3.2.2 | <i>Avifaune nicheuse uniquement aux abords de la zone d'étude, espèces à grand rayon d'action observées en transit et/ou en chasse</i> | 81 |
| 3.2.3 | <i>Avifaune migratrice</i> | 88 |
| 3.2.4 | <i>Evaluation des enjeux écologiques et réglementaires relatifs à l'avifaune</i> | 89 |
| 3.3 | LES MAMMIFERES | 96 |
| 3.3.1 | <i>Les chauves-souris</i> | 96 |
| 3.3.2 | <i>Les mammifères terrestres</i> | 112 |
| 3.4 | LES AMPHIBIENS | 113 |
| 3.4.1 | <i>Batraciens présents au sein de la zone d'étude</i> | 113 |
| 3.4.2 | <i>Evaluation des enjeux écologiques et réglementaires relatifs aux batraciens</i> | 116 |
| 3.5 | LES REPTILES | 117 |
| 3.5.1 | <i>Reptiles présents au sein de la zone d'étude</i> | 117 |
| 3.5.2 | <i>Evaluation des enjeux écologiques et réglementaires relatifs aux reptiles</i> | 118 |
| 3.6 | LES LIBELLULES | 119 |
| 3.6.1 | <i>Libellules présentes au sein de la zone d'étude</i> | 119 |
| 3.6.2 | <i>Evaluation des enjeux écologiques et réglementaires relatifs aux libellules</i> | 120 |
| 3.7 | LES LEPIDOPTERES RHOPALOCERES | 121 |
| 3.7.1 | <i>Lépidoptères rhopalocères présents au sein de la zone d'étude</i> | 121 |
| 3.7.2 | <i>Evaluation des enjeux écologiques et réglementaires relatifs aux lépidoptères rhopalocères</i> | 125 |
| 3.8 | LES ORTHOPTERES ET ASSIMILES | 126 |
| 3.8.1 | <i>Orthoptères présents au sein de la zone d'étude et ses abords immédiats</i> | 126 |
| 3.8.1 | <i>Evaluation des enjeux écologiques et réglementaires relatifs aux orthoptères et assimilés</i> | 127 |
| 3.1 | AUTRES ESPECES | 130 |
| 3.2 | SYNTHESE DES ENJEUX FAUNISTIQUES | 130 |
| 4 | ANALYSE DES ENJEUX DE LA FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE | 133 |
| 4.1 | GENERALITES SUR LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES | 133 |
| 4.2 | SITUATION DE LA ZONE D'ETUDE | 135 |
| 4.3 | FONCTIONNALITES POUR LA FLORE ET LES VEGETATIONS | 135 |
| 4.4 | FONCTIONNALITES POUR LA FAUNE | 135 |
| 5 | SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES | 139 |
| 6 | SYNTHESE DES ENJEUX REGLEMENTAIRES | 142 |
| 6.1 | CADRE REGLEMENTAIRE LIE AUX ESPECES PROTEGEES | 142 |
| 6.1.1 | <i>Étendue de la protection des espèces</i> | 142 |
| 6.1.2 | <i>Les dérogations à la protection des espèces</i> | 144 |
| 6.2 | ESPECES NON CONCERNEES PAR LA PROCEDURE DE DEMANDE DE DEROGATION | 144 |
| 6.3 | ESPECES VISEES PAR UNE PROCEDURE DE DEMANDE DE DEROGATION POUR ATTEINTES AUX INDIVIDUS ET/OU A LEURS HABITATS | 146 |
| 7 | DESCRIPTIF DU PROJET | 147 |
| 7.1 | JUSTIFICATION DU PROJET | 147 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 7.1.1 | <i>Justifications techniques</i> | 147 |
| 7.1.2 | <i>Justifications économiques</i> | 147 |
| 7.2 | RAPPEL DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET..... | 148 |
| 8 | EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000..... | 155 |
| 8.1 | OBJET DE L'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 | 155 |
| 8.2 | DEMARCHE DE L'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 | 156 |
| 8.3 | PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 CONCERNES PAR LE PROJET | 158 |
| 8.4 | PHASE DE TRIAGE DES SITES NATURA 2000 | 162 |
| 8.5 | CARACTERISATION DES INCIDENCES POTENTIELLES | 172 |
| 8.6 | TYPES D'INCIDENCES ATTENDUES POUR CHAQUE ESPECE/HABITAT NATUREL EN FONCTION DE LA NATURE DU PROJET .. | 174 |
| 8.7 | CONCLUSION DE L'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 | 178 |
| 9 | ÉVALUATION DES IMPACTS SUR LES VEGETATIONS, LA FLORE ET LA FAUNE..... | 179 |
| 9.1 | ASPECTS METHODOLOGIQUES | 179 |
| 9.1.1 | <i>Méthode d'analyse des impacts</i> | 179 |
| 9.1.2 | <i>Hierarchisation des niveaux d'impact</i> | 180 |
| 9.2 | IMPACTS SUR LES VEGETATIONS | 182 |
| 9.3 | IMPACTS SUR LES ESPECES VEGETALES | 183 |
| 9.3.1 | <i>Impact sur les espèces végétales à enjeu</i> | 183 |
| 9.3.2 | <i>Impact sur les espèces végétales protégées</i> | 185 |
| 9.4 | IMPACTS SUR LES ESPECES ANIMALES | 186 |
| 9.4.1 | <i>Impacts sur les espèces animales menacées</i> | 186 |
| 9.4.2 | <i>Impacts spécifiques sur les espèces animales protégées</i> | 190 |
| 9.5 | IMPACTS SUR LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES ET LA NATURE ORDINAIRE | 194 |
| 9.6 | IMPACTS CUMULES | 195 |
| 10 | MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS ECOLOGIQUES | 198 |
| 10.1 | MESURES D'ÉVITEMENT..... | 198 |
| 10.2 | MESURES DE REDUCTION..... | 199 |
| 10.3 | IMPACTS RESIDUELS APRES EVITEMENT ET REDUCTION..... | 208 |
| 10.4 | MESURES COMPENSATOIRES..... | 208 |
| 10.5 | MESURES D'ACCOMPAGNEMENT | 211 |
| 10.6 | SUIVIS | 212 |
| 10.7 | COUTS DES MESURES ET SUIVIS..... | 214 |
| 11 | CONCLUSION SUR LES IMPACTS, LES MESURES D'ATTENUATION ET LES ESPECES PROTEGEES | 216 |
| | LEXIQUE | 222 |
| | BIBLIOGRAPHIE | 226 |
| | ANNEXES..... | 230 |
| | METHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE FLORISTIQUE | 232 |

| | |
|--|-----|
| METHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE FAUNISTIQUE | 233 |
| CARTOGRAPHIE | 242 |
| DEFINITION HIERARCHISEE DES ENJEUX ECOLOGIQUES | 243 |
| EVALUATION HIERARCHISEE DES NIVEAUX D'IMPACTS..... | 247 |

TABLE DES ILLUSTRATIONS

TABLEAUX

| | |
|---|-----|
| <i>Tableau 1 : Dates de prospections naturalistes</i> | 17 |
| <i>Tableau 2 : Inventaires du patrimoine naturel</i> | 23 |
| <i>Tableau 3 : Gestion contractuelle du patrimoine naturel</i> | 26 |
| <i>Tableau 4 : Protections réglementaires du patrimoine naturel</i> | 29 |
| <i>Tableau 5 : Méthode d'attribution des enjeux spécifiques régionaux</i> | 47 |
| <i>Tableau 6 : Méthode d'attribution des enjeux multispécifiques stationnels</i> | 47 |
| <i>Tableau 7 : Végétations « naturelles » de la zone d'étude.</i> | 50 |
| <i>Tableau 8 : Espèces floristiques à enjeu de la zone d'étude</i> | 59 |
| <i>Tableau 9 : Végétations à enjeu de la zone d'étude</i> | 62 |
| <i>Tableau 10 : Espèces végétales exotiques envahissantes</i> | 65 |
| <i>Tableau 11 : Dates de prospections faunistiques et conditions météorologiques</i> | 67 |
| <i>Tableau 12 : Méthode d'attribution des enjeux spécifiques régionaux</i> | 70 |
| <i>Tableau 13 : Méthode d'attribution des enjeux multispécifiques stationnels</i> | 70 |
| <i>Tableau 14 : Statuts de reproductions de l'avifaune</i> | 73 |
| <i>Tableau 15 : Oiseaux nicheurs sur la zone d'étude.</i> | 75 |
| <i>Tableau 16 : Oiseaux nicheurs aux abords de la zone d'étude</i> | 81 |
| <i>Tableau 17 : Oiseaux migrateurs stricts et/ou en transit sur la zone d'étude et ses abords</i> | 88 |
| <i>Tableau 18 : Synthèse des enjeux écologiques relatifs à l'avifaune nicheuse au sein de la zone d'étude</i> | 89 |
| <i>Tableau 19 : Chiroptères recensés au sein de la zone d'étude</i> | 104 |
| <i>Tableau 20 : Synthèse des enjeux écologiques relatifs aux chiroptères au sein de la zone d'étude.</i> | 109 |
| <i>Tableau 21 : Mammifères terrestres de la zone d'étude et ses abords immédiats</i> | 112 |
| <i>Tableau 22 : Typologie des points d'eau prospectés</i> | 113 |
| <i>Tableau 23 : Batraciens recensés au sein de la zone d'étude et ses abords immédiats</i> | 115 |
| <i>Tableau 24 : Reptiles recensés au sein de la zone d'étude</i> | 117 |
| <i>Tableau 25 : Synthèse des enjeux écologiques relatifs aux reptiles au sein de la zone d'étude et ses abords immédiats</i> | 118 |
| <i>Tableau 26 : Odonates recensés au sein de la zone d'étude</i> | 119 |
| <i>Tableau 27 : Lépidoptères rhopalocères recensés au sein de la zone d'étude et ses abords</i> | 121 |
| <i>Tableau 28 : Synthèse des enjeux écologiques relatifs aux papillons diurnes au sein de la zone d'étude et ses abords immédiats</i> | 125 |
| <i>Tableau 29 : Orthoptères recensés au sein de la zone d'étude</i> | 126 |
| <i>Tableau 30 : Synthèse des enjeux écologiques relatifs aux orthoptères au sein de la zone d'étude et ses abords immédiats</i> | 128 |
| <i>Tableau 31 : Synthèse des enjeux écologiques et réglementaires relatifs à la faune</i> | 131 |
| <i>Tableau 32 : Synthèse globale de l'évaluation écologique</i> | 140 |
| <i>Tableau 33 : Synthèse des espèces végétales et animales protégées non concernées par la présente procédure de dérogation</i> | 145 |
| <i>Tableau 34 : Synthèse des espèces végétales et animales protégées visées par la présente procédure de dérogation</i> | 146 |
| <i>Tableau 35 : Phase de triage des espèces animales et/ou végétales ainsi que des habitats naturels désignés des sites Natura 2000</i> | 165 |

| | |
|--|-----|
| Tableau 36 : Synthèse des incidences attendues pour les espèces et habitats naturels retenus | 174 |
| Tableau 37 : Définition des niveaux d'impacts bruts | 181 |
| Tableau 38 : Niveaux d'impacts sur les végétations | 182 |
| Tableau 39 : Niveaux d'impacts sur les espèces végétales | 183 |
| Tableau 40 : Impacts bruts du projet sur les chiroptères à enjeu | 187 |
| Tableau 41 : Impacts bruts du projet sur les oiseaux à enjeu | 189 |
| Tableau 42 : Impacts bruts du projet sur les reptiles à enjeu | 189 |
| Tableau 43 : Impacts bruts du projet sur les orthoptères à enjeu | 190 |
| Tableau 44 : Impacts bruts du projet sur les espèces protégées non menacées | 191 |
| Tableau 45 : Impacts bruts du projet sur fonctionnalités écologiques et la nature ordinaire | 194 |
| Tableau 46 : Coûts de mesures et des suivis | 215 |
| Tableau 47 : Synthèse des impacts bruts et résiduels, et récapitulatif des différentes mesures d'atténuation des impacts écologiques | 216 |

CARTES

| | |
|--|-----|
| Carte 1 : Localisation de la zone d'étude | 19 |
| Carte 2 : Localisation des secteurs et lieux-dits | 20 |
| Carte 3 : Inventaires du patrimoine naturel | 31 |
| Carte 4 : Gestion contractuelle du patrimoine naturel | 32 |
| Carte 5 : Protections réglementaires du patrimoine naturel | 33 |
| Carte 6 : Continuités écologiques régionales aux abords de la zone d'étude (SRCE d'Île-de-France) | 35 |
| Carte 7 : Objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue aux abords de la zone d'étude (SRCE d'Île-de-France) | 37 |
| Carte 8 : Localisation des habitats naturels au sein de la zone d'étude | 57 |
| Carte 9 : Localisation des enjeux floristiques | 64 |
| Carte 10 : Localisation des espèces végétales invasives au sein de la zone d'étude | 66 |
| Carte 11 : Localisation des transects et points de prospection faune | 69 |
| Carte 12 : Localisation des arbres gîtes potentiels pour les chiroptères arboricoles | 98 |
| Carte 13 : Résultats des prospections chiroptérologiques | 102 |
| Carte 14 : Localisation des points d'eau prospectés | 114 |
| Carte 15 : Synthèse des enjeux faunistiques | 132 |
| Carte 16 : Localisation des principales continuités boisées au sein de la boucle de Guernes | 138 |
| Carte 17 : Synthèse des enjeux écologiques | 141 |
| Carte 18 : Plan de phasage de l'exploitation | 150 |
| Carte 19 : Plan d'exploitation – état initial | 151 |
| Carte 20 : Plan d'exploitation –prévisionnel état initial +5 ans | 152 |
| Carte 21 : Plan d'exploitation –prévisionnel état initial +10 ans | 153 |
| Carte 22 : Plan d'exploitation –prévisionnel état initial +15 ans | 154 |
| Carte 23 : Sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km autour de la zone d'étude | 161 |
| Carte 24 : Cartographie des lignes de séparation des eaux (sous bassins versants) | 164 |
| Carte 25 : Localisation des mesures écologiques | 219 |
| Carte 26 : Localisation des mesures écologiques – déplacements d'espèces végétales | 220 |
| Carte 27 : Plan de réaménagement final | 221 |

FIGURES

| | |
|---|-----|
| Figure 1 : Légende de la carte des continuités écologiques issues du SRCE d'Île-de-France | 36 |
| Figure 2 : Légende de la carte des objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue (SRCE d'Île-de-France) | 38 |
| Figure 3 : Quelques végétations de la zone d'étude (Photos Nicolas Conduché & Gaylord Dujardin - ©Ecothème) | 55 |
| Figure 4 : Orpin rougeâtre & Gaillet de Paris (Photos Gaylord Dujardin - ©Ecothème) | 58 |
| Figure 5 : Orobanche pourpre (Photo Gaylord Dujardin - ©Ecothème) | 63 |
| Figure 6 : Principaux habitats de l'avifaune nicheuse | 74 |
| Figure 7 : Avifaune nicheuse à enjeu écologique | 80 |
| Figure 8 : Avifaune à enjeu écologique présente aux abords de la zone d'étude | 87 |
| Figure 9 : Exemple de Chiroptères à enjeu écologique fréquentant la zone d'étude | 107 |
| Figure 10 : Secteur 4 favorable aux amphibiens | 113 |
| Figure 11 : Lézard vert - <i>Lacerta bilineata</i> | 118 |
| Figure 12 : Le Flambé - <i>Iphiclidés podalirius</i> | 124 |
| Figure 13 : Exemple d'Orthoptères et assimilés d'intérêt écologique | 129 |
| Figure 14 : Synthèse des différentes phases de l'évaluation des incidences Natura 2000 | 157 |

PRESENTATION DU DOSSIER

Objet de l'étude

L'objectif de cette mission consiste à réaliser les dossiers réglementaires sur le plan écologique préalable au projet de renouvellement et de modification d'exploitation et de remise en état d'une carrière de sables, située au sein de la vallée de la Seine sur la commune de Saint-Martin-la-Garenne (78), exploitée par la société LAFARGE.

Ce dossier présente le volet écologique de l'étude d'impact, l'évaluation des incidences natura 2000 et la demande de dérogation relatives aux espèces protégées.

Étude réalisée pour :



Dossier suivi par : Maxime ROSS-CARRE

LAFARGE GRANULATS FRANCE
Carrière de Sandrancourt
Les Marettes - Sandrancourt
78520 Saint-Martin-la-Garenne

Tel : +33 (0) 3 34 97 02 70

www.lafarge-france.fr

Étude réalisée par :



AGENCE NORD-OUEST ECOSPHERE

Conseil et ingénierie pour la nature
et le développement durable

28 rue du Moulin
60490 CUVILLY (France)

Tél : 33(0)3.44.42.84.55

www.ecosphere.fr

Yves DUBOIS / Sylvain TOURTE

Coordination - Contrôle qualité

Yves DUBOIS,
Sylvain TOURTE,
Alexandre MACQUET

Inventaires faunistiques et évaluation des enjeux
faunistiques

Nicolas CONDUCHÉ
Gaylord DUJARDIN

Inventaires floristiques et évaluation des enjeux
floristiques

Quentin VANEL

Cartographie SIG

Mission d'ÉCOTHEME – Agence Nord-Ouest ECOSPHERE :

Dans le cadre du projet, Écothème a été missionné afin de réaliser :

- le volet faune-flore-milieux naturels de l'étude d'impact prévue sur la zone d'étude (état initial, impacts, mesures) ;
- l'évaluation des incidences du projet sur les sites natura 2000 compris dans un rayon de 20 km ;
- la demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces protégées.

Dates de prospections de terrain

12 passages ont été effectués entre le 11/02/2016 et le 31/08/2016, soit une période favorable à l'inventaire des groupes étudiés. L'ensemble des passages a permis de disposer de données suffisamment nombreuses et fiables pour évaluer au mieux les enjeux locaux et les impacts du projet.

Tableau 1 : Dates de prospections naturalistes

| Dates de prospections naturalistes – Ecothème | |
|---|--|
| Flore & habitats naturels | 21/04/2016 09/06/2016 15/07/2016 18/07/2016 |
| Faune | 11/02/2016 – inventaire des arbres à gîtes potentiellement favorables aux chiroptères arboricoles 07/04/2016 – inventaire avifaune, reptiles, lépidoptères rhopalocères, mammifères 20/04/2016 – inventaire des amphibiens au sein de la zone d'étude et des abords immédiats 21/04/2016 – inventaire avifaune nicheuse (IPA1) et autre faune 13/06/2016 – inventaire des chiroptères (période de parturition), amphibiens et de l'entomofaune 14/06/2016 – inventaire avifaune nicheuse (IPA2) et autre faune 15/07/2016 au 17/07/2016 – inventaires des chiroptères (période de parturition) 18/07/2016 – inventaire avifaune, odonates, lépidotères rhopalocères, orthoptères et mammifères 31/08/2016 – inventaires de l'entomofaune et des mammifères |

1 LOCALISATION DU PROJET ET CONTEXTE ECOLOGIQUE

1.1 Localisation et justification de la délimitation de la zone d'étude

Localisation de la zone d'étude

La zone d'étude se trouve dans le nord du département des Yvelines (78) au sein de la vallée de la Seine, et plus particulièrement dans la boucle de Guernes. Elle se situe au sud-est du Hameau de Sandrancourt (commune de Saint-Martin-la-Garenne) au niveau du « Bois de la Garenne La zone d'étude est scindée en deux entités (secteurs 3 et 4) en cours d'exploitation. Précisons que le secteur 3 est encore constitué en majorité par un boisement (lieu-dit « Bois des Gravelots), et que le secteur 4 (à environ 120 mètres au nord-est du secteur 3) arrive au terme de son exploitation en 2018.

Pour faciliter la lecture du rapport, notamment les localisations d'espèces animales et végétales, la Carte 2 présente l'ensemble des lieux-dits présents au sein de la zone d'étude. Il conviendra de s'y référer tout au long de la lecture du dossier.

Justification de la zone d'étude

La zone d'étude intègre l'aire d'influence du projet, c'est-à-dire l'ensemble des espaces susceptibles d'être impactés directement ou indirectement. Ainsi, le périmètre de la zone d'étude correspond aux secteurs 3 et 4 faisant l'objet de la demande de renouvellement d'exploiter (cf. cartes pages suivantes).

Précisons que les abords des secteurs 3 et 4 ont été visités essentiellement pour des raisons de fonctionnalité. En effet, certaines espèces faunistiques ont une activité bi-phasique et utilisent divers habitats selon la période de l'année. Ainsi, les amphibiens se reproduisent au sein des milieux aquatiques et hivernent au niveau des milieux arborés dans lesquels ils trouvent des caches pour passer la « mauvaise saison ».

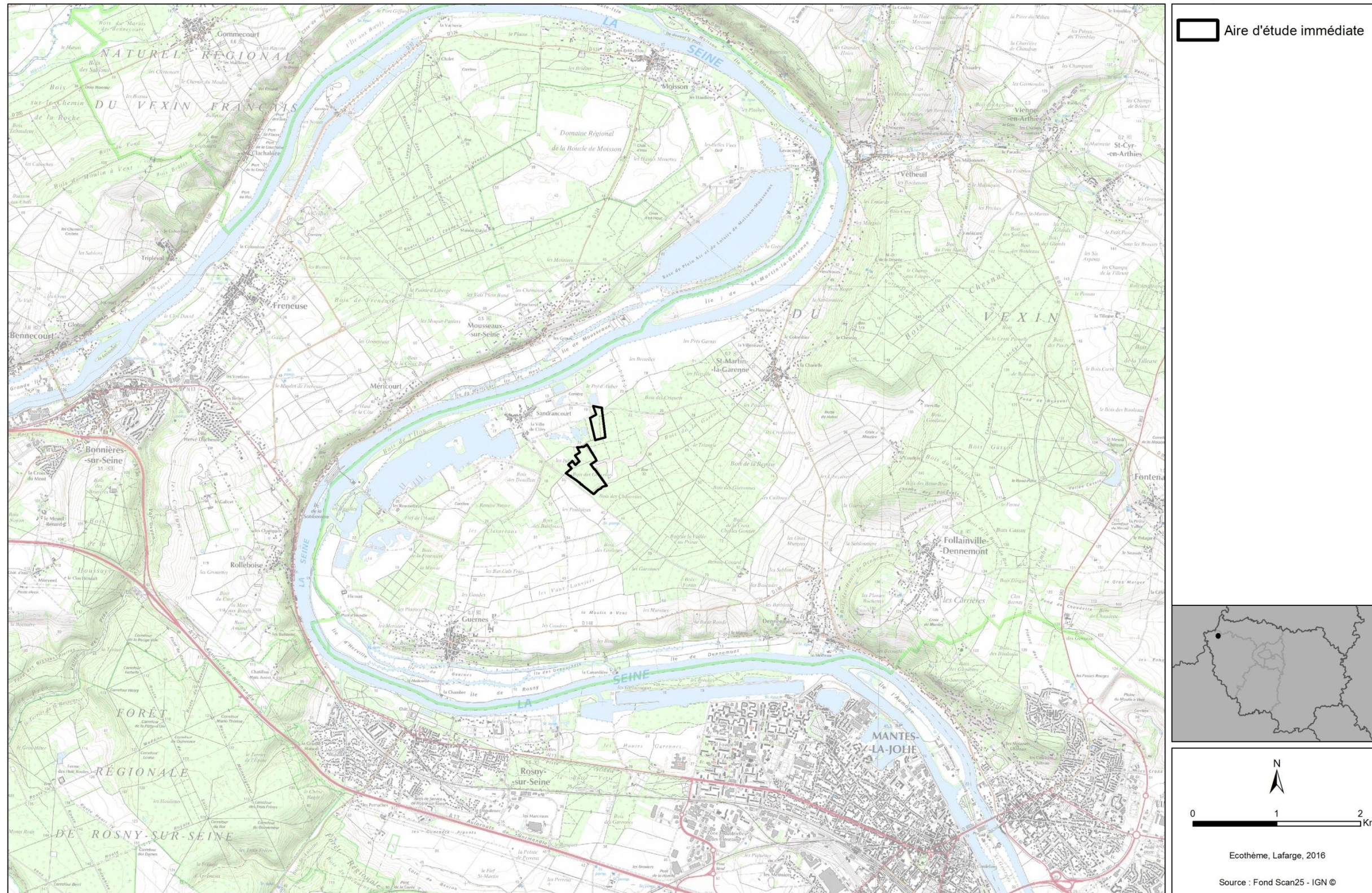
En relation avec le tracé de la bande transporteuse, liaison entre les secteurs en exploitation et la plateforme de traitement, une bande de 150 m de part et d'autre de la route Guitrancourt – Brueil a été analysée de façon plus détaillée. Elle comprend la bande boisée préservée le long de la route, les emprises de la piste et tient compte des effets latéraux de rudéralisation.



Localisation de la zone d'étude



Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique

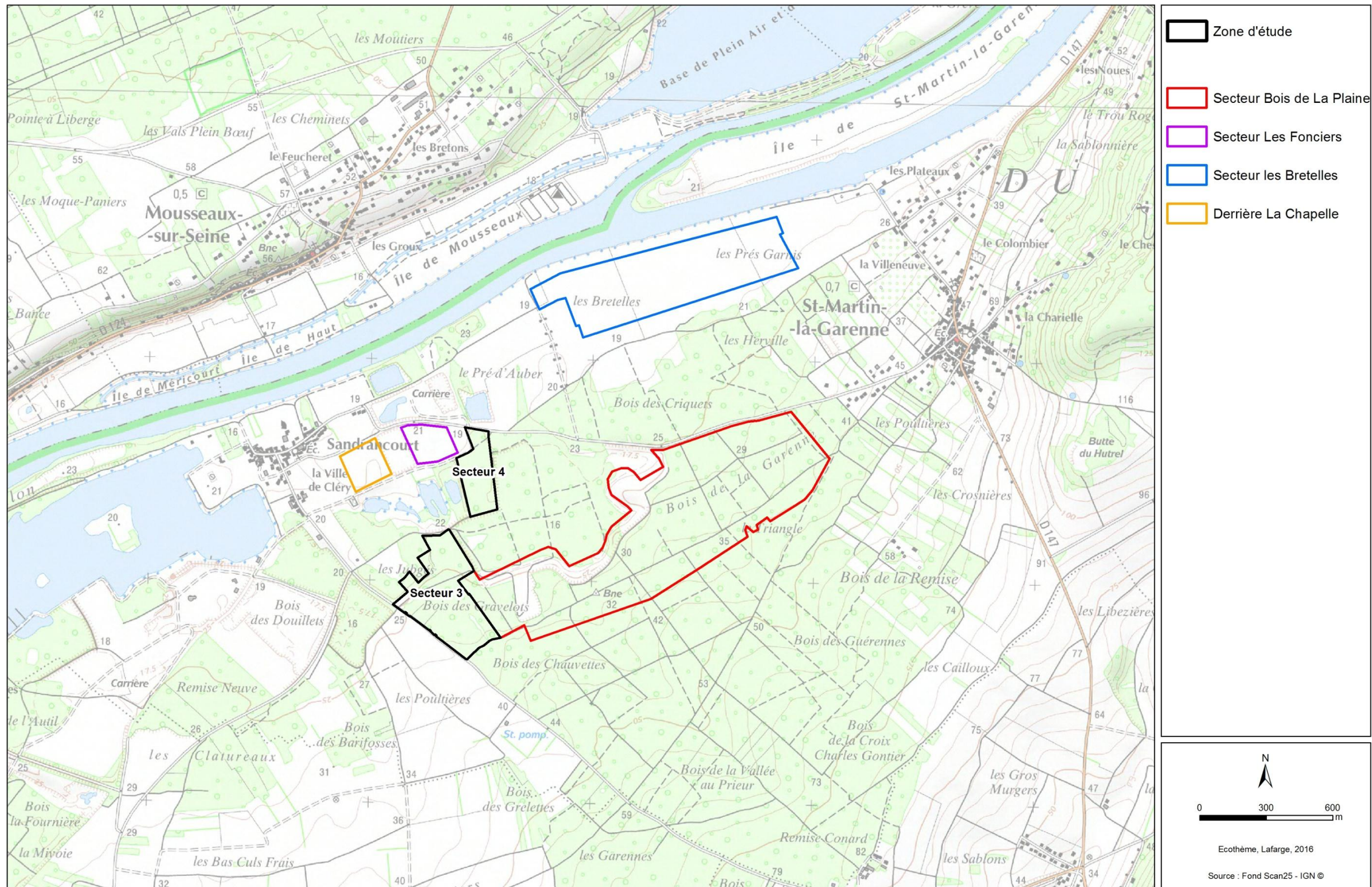


Carte 1 : Localisation de la zone d'étude



Localisation des secteurs et lieux-dit

Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



Carte 2 : Localisation des secteurs et lieux-dits



1.2 Contexte écologique

Cf. Carte. Inventaires du patrimoine naturel

Cf. Carte. Gestion contractuelle du patrimoine naturel

Cf. Carte. Protections réglementaires du patrimoine naturel

Cf. Carte. Corridors écologiques – SRCE TVB Île-de-France

1.2.1 Inventaire du patrimoine naturel

Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) ont été initiées en 1982 par le Ministère de l'environnement, couvrant l'ensemble du territoire national. Ces dernières ont été réactualisées (ZNIEFF de deuxième génération) et le sont désormais de manière régulière. Elles sont classées en ZNIEFF de type I (secteur de superficie en général limitée, défini par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional) et de type II (grand ensemble naturel riche ou peu modifié ou offrant des potentialités biologiques importantes).

La zone d'étude est intégrée dans la ZNIEFF de type 2 n° 110001333 nommée « Boucles de Guernes-Moisson », ainsi que la ZNIEFF de type 1 n° 110001503 nommée « Bois de la Garenne et abords ». (cf. Tableau 2 et Carte 3 : Inventaires du patrimoine naturel).

Nous pouvons noter dans un rayon de 10 kilomètres autour de la zone d'étude la présence de 10 ZNIEFF de type II et de 39 ZNIEFF de type I. Nous présentons dans le Tableau 2 Les ZNIEFF existantes dans un rayon de 5 kilomètres autour de la zone d'étude, du plus proche au plus lointain.

1.2.2 Gestion contractuelle du patrimoine naturel

Les protections contractuelles du patrimoine naturel comprennent (cf. Tableau 3) :

- les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)**, désignées principalement sur la base des ZICO dans le cadre de l'application de la directive européenne 2009/147/CE, dite directive « Oiseaux » et où doivent s'appliquer des mesures de gestion visant à conserver les espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » qui ont justifié leur classement. Ces ZPS constituent ce que l'on appelle le réseau Natura 2000 ;
- les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**, désignées dans le cadre de l'application de la directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats » et dont l'objectif principal est la écologiques des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Ces ZSC constituent ce que l'on appelle le réseau Natura 2000 ;
- les **Parcs Naturels Régionaux (PNR)**, territoires ruraux habités, reconnus au niveau national pour leur forte valeur patrimoniale et paysagère et qui s'organisent autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine. Ils sont classés par décret du Premier Ministre pour une durée de douze ans renouvelable ;
- les **Espaces Naturels Sensibles (ENS)** du Conseil général des Yvelines, espaces visant à identifier et à préserver les espèces et les paysages remarquables, à valoriser les témoignages du patrimoine culturel et géologique et à assurer un accueil pour le public ;

- les **sites de l'Agence des espaces verts d'Île-de-France (AEV)**. Depuis 1976, cette structure publique met en œuvre la politique environnementale de la Région Île-de-France. Cette agence contribue à préserver le patrimoine naturel et paysager notamment par l'acquisition foncière. Les Périmètres Régionaux d'Intervention Foncière (PRIF) sont le fruit de cette démarche d'acquisition.

La zone d'étude est comprise dans le périmètre du PNR FR8000030 nommé « Vexin français », et dans la ZPS FR112012 nommée « Boucles de Moisson, de Guernes et de Rosny ».

Notons, dans un rayon de 10 kilomètres autour de la zone d'étude, la présence de :

- 4 Espaces Naturels Sensibles ;
- 4 sites de l'Agence des Espaces Verts d'Île-de-France.

Soulignons également la présence, dans un rayon de 20 kilomètres autour de la zone d'étude, de 8 zones Natura 2000 (cf. tableau page suivante et Carte 4). Précisons que nous relevons les sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km pour être en cohérence avec l'évaluation des incidences Natura 2000 (cf. Carte 4 : Gestion contractuelle du patrimoine naturel).

1.2.3 Protections réglementaires du patrimoine naturel

Les protections réglementaires du patrimoine naturel comprennent (cf. Tableau 4) :

- les **Réserves Naturelles Nationales ou Régionales**, espaces naturels protégeant un patrimoine naturel remarquable par une réglementation adaptée prenant également en compte le contexte local ;
- les **Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes**, espaces ayant pour vocation la écologiques de l'habitat d'espèces protégées également par une réglementation adaptée prenant aussi en compte le contexte local ;
- les **Réserves Biologiques Domaniales, les Réserves Biologiques Intégrales ;**
- les **Réserves de chasse et de faunes sauvages ;**
- les sites inscrits et classés lorsque leur classement dépend d'un intérêt écologique. Législation au service de la protection de paysages ou d'éléments de paysages reconnus comme étant exceptionnels au plan national. Ces éléments ont été obtenus sur le site internet de la DRIEE.
(http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/18/Paysages_IDF_2011.map)

La zone d'étude est comprise dans le site inscrit n°5895 nommé « Boucle de Guernes » (cf. Tableau 4 et Carte 5).

Notons, dans un rayon de 10 kilomètres autour de la zone d'étude, la présence de :

- 1 Réserve Naturelle Nationale ;
- 2 Réserves Naturelles Régionales ;
- 1 Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope ;
- 3 sites classés sur le plan écologique et/ou paysager ;
- 4 sites inscrits sur le plan écologique et/ou paysager.

Tableau 2 : Inventaires du patrimoine naturel

| Type d'inventaire | Site concerné | Distance par rapport au projet | Surface et caractéristiques générales |
|-------------------|---|--|--|
| ZNIEFF Type I | n° 110001503 « BOIS DE LA GARENNE ET ABORDS » | Zone d'étude comprise dans le périmètre de la ZNIEFF | <u>Surface</u> : environ 420 hectares <u>Caractéristiques</u> : Le bois de la Garenne constitue avec ses abords un vaste ensemble thermocline diversifié : le boisement permet au Faucon hobereau de nicher, les clairières et ourlets du bois des Criquets ainsi que les cultures extensives hébergent une intéressante entomofaune dont la Decticelle carroyée. Le Crépis fétide y fleurit sur pelouse, l'Euphorbe de Séguier et l'Orobanche pourpre en ourlets, et des cultures autorisent le développement du Coquelicot argémone, du Grand Tordyle et de la Valérianelle à fruits velus. La Sablière de Sandrancourt est un site de nidification régulier de l'Œdicnème criard depuis 1988. Le Torcol fourmilier a déjà niché dans le petit bois attenant. |
| | n° 110001338 « PLAN D'EAU DE LAVACOURT » | A environ 1,5 kilomètre de la zone d'étude | <u>Surface</u> : environ 110 hectares <u>Caractéristiques</u> : Ancienne gravière mise en eau et aménagée en base de loisirs, le plan d'eau de Lavacourt est un site majeur du val de basse Seine francilienne pour l'hivernage (zone d'alimentation et dortoir) des oiseaux d'eau dont notamment le Grèbe huppé, le Canard chipeau, les Fuligules morillon et milouin et le Foulque macroule. |
| | n° 110120050 « BOIS DE FRENEUSE ET SABLIERE DE MOISSON-MOUSSEAUX » | A environ 2 kilomètres de la zone d'étude | <u>Surface</u> : environ 662 hectares <u>Caractéristiques</u> : Le bois de Freneuse et les sablières de Moisson-Mousseaux forment un ensemble calcaro-siliceux de grande valeur écologique (mosaïque de milieux ouverts à fermés et calcicoles à siliceux) : les landes sèches en occupent une grande partie et font la transition entre les pelouses mésoxéroclines à xériques à plantes rares comme la Laïche précoce et l'Orpin rouge, et des zones forestières à Myrtille et à Véronique germandrée. L'Œdicnème criard est un nicheur régulier dans les landes de l'ancienne sablière, le Faucon hobereau niche à proximité dans les bois. Le Criquet de la Palène se cantonne à quelques secteurs parmi le plus chauds du bois de Freneuse. Au sein de cette grande entité, les Plans, situés sur deux terrasses alluviales, sont remarquables pour leurs groupements silico-calcaires qui hébergent, entre autres, le Chêne tauzin, l'Orme lisse, l'Orobanche de la Germandrée, la Capselle rougeâtre et la Cardamine impatiente (protégée régionale). |
| | n° 110001483 « LA SABLONNIERE » | A environ 2,5 kilomètres de la zone d'étude | <u>Surface</u> : environ 8 hectares <u>Caractéristiques</u> : La Sablonnière est un site anciennement et partiellement exploité en carrière : les parties dénudées ont permis l'implantation de pelouses calcaires de sables xériques (milieu visé par la directive Habitat) à Armoise champêtre et de pelouses silicoles ouvertes hébergeant un intéressant cortège de reptiles dont le Lézard vivipare, Lézard des souches, Lézard vert et la Vipère péliade. |
| | n° 110120059 « ZONE CENTRALE DU BOIS DE CHENAY » | A environ 2,5 kilomètres de la zone d'étude | <u>Surface</u> : environ 502 hectares <u>Caractéristiques</u> : ce site est caractérisé par la diversité et l'originalité de ses formations végétales : pelouses calcicoles, landes acides, moliniaies, hêtraie de pente, chênaie pubescente (dont la position syntaxonomique reste à préciser) et ourlets thermophiles, marais alcalin boisé... Site exceptionnel par sa diversité et sa valeur floristique : 440 espèces connues, présence d'au moins 9 espèces végétales protégées et d'une vingtaine d'espèces rares ou très rares, dont plusieurs sont en limite d'aire ou présentes dans un contexte écologique très original. Les landes sont occupées par une belle population d'Ephippigère porte-selle. |
| | n° 110001342 « BUTTE DU HUTREL » | A environ 2,5 kilomètres de la zone d'étude | <u>Surface</u> : environ 16 hectares <u>Caractéristiques</u> : La butte du Hutrel est constituée d'un socle de craie du Campanien, surmonté par endroits de couches d'argiles plastiques qui déterminent l'existence de milieux humides, voire marécageux. Ainsi, des moliniaies y sont le dernier refuge en Île-de-France du très rare et protégé Pissenlit des marais. L'Astragale de Montpellier, protégée, et la Campanule agglomérée fleurissent sur les pelouses que fréquente le Lézard vivipare. La petite Cigale de montagne dans les ourlets thermophiles qui hébergent le Conopode dénudé que l'on trouve aussi en compagnie de la Raiponce globuleuse dans les fourrés à Genévrier. L'Echippigère porte-selle stridule en densité importante dans les jachères et les cultures qui bordent la butte, là où fleurit le Peigne de Vénus. |
| | n° 110120055 « ANCIENNE GLAISIERE DES LIBEZIERES » | A environ 3 kilomètres de la zone d'étude | <u>Surface</u> : environ 3,5 hectares <u>Caractéristiques</u> : Les ourlets calcicoles de l'ancienne glaisière se singularisent par la présence de l'Euphorbe de Séguier, au sein d'un ensemble de substrat calcaire et sablo-calcaire à fort potentiel entomologique. |

| Type d'inventaire | Site concerné | Distance par rapport au projet | Surface et caractéristiques générales |
|-------------------|---|--|--|
| ZNIEFF Type I | n° 110001329 « BOIS DE ROLLEBOISE » | A environ 3,5 kilomètres de la zone d'étude | <u>Surface</u> : environ 40 hectares <u>Caractéristiques</u> : Boisement calcicole, thermo-xérophile, composé de hêtraies à Buis (habitat d'intérêt communautaire) et de chênaies-charmaies ; dans cette dernière formation, on trouve l'Acte en épi (<i>Actea spicata</i> , protégée en Île-de-France). Cette ZNIEFF abrite trois espèces végétales déterminantes. Globalement, ce boisement est assez riche en espèces thermo-xérophiles. |
| | n° 110020049 « COTEAUX DE LA ROCHE-GUYON » | A environ 4,5 kilomètres de la zone d'étude | <u>Surface</u> : environ 321 hectares <u>Caractéristiques</u> : les coteaux de la Roche-Guyon constituent le seul site francilien de pinacles crayeux de la basse vallée de Seine en bon état de conservation. Sa situation lui permet d'abriter des cortèges d'espèces méridionales remarquables, inféodées principalement aux pelouses et ourlets calcicoles. On dénombre 470 espèces végétales dont une trentaine sont déterminantes et 14 sont protégées. Les connaissances sur l'entomofaune sont partielles mais 9 espèces protégées ont été recensées. L'intérêt pour les vertébrés est plus limité, mais on note la présence du Torcol fourmilier sur les marges du site. |
| | n° 110120051 « VAULEZARD » | A environ 4,5 kilomètres de la zone d'étude | <u>Surface</u> : environ 27 hectares <u>Caractéristiques</u> : site typique des vallons vexinois présentant un ensemble diversifié de formations herbacées (prairie de fauche, prairie humide para-tourbeuse et pelouse calcicole mésophile en très bon état de conservation grâce à une gestion relativement extensive. Présence de 4 espèces végétales rares dont 2 sont protégées (Orchis négligé, Astragale de Montpellier, Laïche à épis distants et Orchis brûlé) et de 4 insectes remarquables dont 2 protégés (Mante religieuse, Cordulégastre annelé, Criquet ensanglanté et Criquet marginé). |
| | n° 110001340 « PELOUSE DU TERTRE » | A environ 4 kilomètres de la zone d'étude | <u>Surface</u> : environ 51 hectares <u>Caractéristiques</u> : Coteau envahi par la fruticée, comportant des pelouses relictuelles abritant une station d'Ophrys frelon (une dizaine de pieds au minimum le 28 mai 2003) ainsi qu'une bonne diversité d'orchidées (8 espèces). Ces pelouses abritent également une population d'Argus bleu céleste (<i>Polyommatus bellargus</i>). Il existe au sein de cette zone une carrière souterraine (appartenant à un propriétaire privé), fréquentée par les spéléologues. Cette petite carrière souterraine abrite durant l'hiver le Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>). Bien que présent en faible effectif, cette espèce rare et menacée n'est connue que dans deux autres sites d'hivernage dans le département des Yvelines (gîtes situés sur la commune de Follainville-Dennemont, à 2 et 3 km au nord-ouest). |
| | n° 110001331 « PELOUSE DE LA VALLEE DES PRES » | A environ 5,5 kilomètres de la zone d'étude | <u>Surface</u> : environ 5 hectares <u>Caractéristiques</u> : Pelouse calcicole thermoxérophile d'exposition sud-est abritant deux espèces remarquables observées en juin 2003 : l'Astragale de Montpellier et la Gentiane croisettes. La station d'Astragale, située sur le talus du chemin limitrophe de la ZNIEFF (limite nord) se maintient dans une bonne dynamique, ce qui n'est pas le cas des autres petites stations situées dans les pelouses. La Gentiane est, pour l'instant, favorisée du fait de la situation de ses stations dans les fruticées ouvertes, mais la densification de la fruticée représente à terme une menace. |
| ZNIEFF Type II | n° 110001333 « BOUCLE DE GUERNES-MOISSON » | Zone d'étude comprise dans le périmètre de la ZNIEFF | <u>Surface</u> : environ 7128 hectares <u>Caractéristiques</u> : Les boucles de Guernes-Moisson constituent un ensemble géomorphologique remarquable où les terrasses alluviales de la Seine se juxtaposent à des affleurements calcaires. Les buttes résultant de l'érosion des terrasses et les coteaux abritent des espèces de faunes et de flores d'affinités méditerranéennes à boréo-montagnardes, en fonction du substrat et de l'exposition : ce sont ainsi au moins 30 espèces végétales remarquables dont 14 protégées qui démontrent l'intérêt patrimonial de cette zone, dont l'Astragale de Montpellier, le Pissenlit des marais et la Lentille d'eau sans racine. La diversité est aussi favorable à la faune puisque l'avifaune y trouve des sites d'hivernage majeurs pour l'Île-de-France, des sites de reproduction (Faucon hobereau, Engoulevent d'Europe, Torcol fourmilier) et est un site d'importance nationale pour la reproduction de l'Œdicnème criard. Les milieux thermophiles se caractérisent par une entomofaune remarquable avec des espèces telles que la Mante religieuse et l'Ephippigère porte-selle qui s'y développent en belles populations, ou encore la Petite Cigale de montagne, en limite d'aire. Les milieux humides ne sont pas en reste avec, entre autres, le Criquet ensanglanté et le Cordulégastre annelé. |

| Type d'inventaire | Site concerné | Distance par rapport au projet | Surface et caractéristiques générales |
|-------------------|--|---|--|
| ZNIEFF Type II | n° 110001330 « FORET DE ROSNY » | A environ 4 kilomètres de la zone d'étude | <p><u>Surface</u> : environ 1756 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : La forêt de Rosny possède un intérêt écologique (3 habitats et 19 espèces déterminants), en particulier dans le vallon du "Bois de la Vallée des Prés" où les habitats et les espèces végétales donnent une originalité à ce massif (ambiance sub-montagnarde), et sur quelques pelouses calcicoles dont l'influence sub-méditerranéenne ressort. (Cette zone de type II en inclut 4 de type I).</p> <p>L'intérêt botanique est également assez important puisque 10 espèces végétales déterminantes sont recensées dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans les vallons boisés frais : le Polystic à aiguillons (protégé régional), le Polystic à soies, la Cardamine impatiente (protégée régionale) ; - sur les pelouses calcicoles : l'Astragale de Montpellier, la Gentiane croisettes, l'Ophrys frelon ainsi que 8 lépidoptères déterminants dont 4 espèces de Zygènes, la Lucine et le Bombyx de l'Aubépine ; - dans une mare oligotrophe : l'Utriculaire citrine (protégée régionale) ; - dans la hêtraie calcicole, de manière diffuse : le Sorbier domestique et le Daphnée bois-joli (protégé régional). |
| | n° 110120014 « BUTTES SUD DU VEXIN FRANCAIS » | A environ 6 kilomètres de la zone d'étude | <p><u>Surface</u> : environ 1179 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : La zone comprend un ensemble de buttes tertiaires boisées. Si l'ensemble, du fait du drainage et de la sylviculture, a incontestablement perdu de sa valeur, il reste encore un intérêt patrimonial, notamment en ce qui concerne les milieux humides ou frais. Les suintements au contact marnes/argiles-sables et argiles-calcaires, lorsqu'ils ne sont pas drainés, permettent l'approvisionnement de bas-marais comme celui des Bossuettes ou dans le bois d'Hannecourt (avec la Centenille naine et le Mouron délicat). En forêt fraîche de pente, les conditions deviennent idéales pour les fougères, comme dans le Fond d'Herval pour le rare Dryoptéris écaillé tandis que les ourlets thermoclines peuvent recéler les rares Serratule des teinturiers et Trèfle intermédiaire. Parmi les quelques mares permanentes qui n'ont pas été comblées, la mare tourbeuse des Prés de Montgison se distingue par la présence du Potamot coloré et comme site de reproduction du Sympétrum noir, libellule protégée en Île-de-France.</p> |
| | n° 110001808 « BUTTES DE L'ARTHIES » | A environ 6 kilomètres de la zone d'étude | <p><u>Surface</u> : environ 2635 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : Les buttes boisées de l'Arthies réunissent des milieux remarquables typiques de ces entités : tourbières boisées, moliniaies, landes sèches et humides relictuelles, chênaies acidophile à Myrtille, bois de pentes submontagnards. Au moins 6 espèces végétales protégées sont connues comme l'Osmonde royale ou la Linaigrette à feuilles minces. Au moins une espèce d'insecte protégée, la grande Queue-fourchue (papillon de nuit), est présente.</p> |

Tableau 3 : Gestion contractuelle du patrimoine naturel

| Type d'inventaire | Site concerné | Distance par rapport au projet | Surface et caractéristiques générales |
|---|---|---|---|
| PNR Parc Naturel Régional | FR8000030 « Vexin français » | Zone d'étude comprise dans le périmètre du PNR | <p><u>Superficie</u> : environ 71055 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : Créé en mai 1995, le Parc naturel régional du Vexin français est géré par un Syndicat Mixte qui regroupe la Région Île-de-France, les Départements du Val d'Oise et des Yvelines, les 99 communes et 9 communautés de communes adhérentes.</p> <p>Le classement du Parc repose autant sur la qualité des paysages et des milieux naturels que sur la grande homogénéité et la qualité architecturale des villages. Entité naturelle de caractère, le Vexin français offre des paysages et milieux étonnants (coteaux calcaires, marais, bois...) en Île-de-France. Ce vaste plateau calcaire, dominant de 100 m environ les régions environnantes, est délimité par la Seine au sud, l'Oise à l'est, l'Epte à l'Ouest et la Troësne et l'Esches au nord. Le plateau est entaillé de vallées aux profils contrastés, tantôt longues, étroites et jalonnées de vallons (Viosne, Sausseron) ou qui s'épanouissent en véritables plaines alluviales (Aubette de Magny). Les paysages du Vexin français sont fortement marqués par une activité agricole où dominent les grandes cultures (blé, orge, colza). Surplombant le plateau, les buttes d'Arthies, de Rosne et de Marines dressent leur silhouette boisée et ont conservé leur chapeau de sable et de meulière. L'intérêt patrimonial du Vexin français réside à la fois dans la diversité des habitats naturels qui y sont représentés, la présence de sites d'intérêt national et la présence d'espèces végétales protégées et/ou en limite d'aire de répartition.</p> |
| ZPS Zone de Protection Spéciale | FR112012 « Boucles de Moisson, de Guernes et de Rosny » | Zone d'étude comprise dans le périmètre de la ZPS | <p><u>Superficie</u> : environ 6033 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : Ces deux boucles de Seine revêtent une importance ornithologique primordiale en Île-de-France, déjà constatée par plusieurs classements et inventaires (ZNIEFF de type I et II, ZICO) et justifiant différentes protections juridiques.</p> <p>Elles comprennent à la fois de grands espaces boisés et des plans d'eau régulièrement égrenés le long du fleuve (Sandrancourt, Lavacourt, Freneuse) qui accueillent de nombreux oiseaux d'eau. On y observe des habitats rares (landes, zones steppiques), utilisés par les oiseaux non seulement en période de reproduction mais encore lors des passages prénuptiaux ou postnuptiaux. Le site revêt ainsi un grand intérêt en tant qu'étape migratoire pour l'Œdicnème criard (avec des effectifs s'élevant jusqu'à une centaine d'individus) ou l'Alouette lulu (jusqu'à 20 individus). Outre les espèces régulièrement observées sur le site, on peut aussi y contacter d'autres espèces remarquables plus occasionnelles (Milan noir, Busard des roseaux, Busard cendré, Autour des palombes, Bécassine sourde...).</p> <p>La présence de ces plans d'eau, parfois de grande superficie (base de loisir de Lavacourt) en fait un dortoir hivernal et une zone d'hivernage d'importance régionale, usités par de nombreux laridés et anatidés.</p> |
| ZSC/Sic Zone Spéciale de Conservation / Site d'intérêt communautaire | FR1100797 « Coteaux et boucles de la seine » | A environ 2 kilomètres de la zone d'étude | <p><u>Superficie</u> : environ 1417 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : les méandres de la Seine, en limite nord-ouest de la région présentent des versants d'orientation, de pente et de substrat variables et contrastés. Le site est principalement constitué de coteaux calcaires où se développent des pelouses et des boisements calcicoles. Les formations végétales acidiphiles sèches (landes et pelouses), d'un grand intérêt phytoécologique sont situées sur les terrasses alluviales de la boucle de Moisson. Ce site présente des habitats rares en Île-de-France ainsi que des espèces végétales en limite de répartition biogéographique.</p> |
| | FR1102015 « Sites chiroptères du Vexin français » | A environ 2,5 kilomètres de la zone d'étude | <p><u>Superficie</u> : environ 22 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : le site comprend spécifiquement des cavités souterraines constituées d'anciennes carrières. Les périmètres proposés correspondent à l'ensemble du réseau des cavités souterraines.</p> <p>Le réseau de cavités souterraines présent au nord-ouest de la région parisienne est un des secteurs les plus riches du Bassin parisien concernant la diversité des chiroptères présents en hibernation. Ce secteur s'étend en grande partie sur le Val d'Oise et les Yvelines ainsi qu'en région Picardie.</p> |
| | FR1102014 « Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents » | A environ 6 kilomètres de la zone d'étude | <p><u>Superficie</u> : environ 3187 hectares</p> <p><u>Caractéristiques</u> : situé à l'extrémité nord-ouest de l'Île-de-France, la vallée de l'Epte est caractérisée par une agriculture encore largement diversifiée. La conservation d'un système hydraulique naturel a permis de maintenir une qualité de l'eau et des milieux humides.</p> <p>La vallée de l'Epte constitue une entité écologique de grande importance à l'échelon du bassin parisien présentant des milieux humides et des coteaux ayant conservé leurs caractères naturels.</p> <p>L'Epte et ses affluents sont caractérisés par la présence d'habitats naturels et d'espèces remarquables (espèces piscicoles, habitats alluviaux). Les coteaux présentent, pour leur part, un ensemble de milieux ouverts ou semi-ouverts d'une grande richesse écologique mais aussi paysagère.</p> |

| Type d'inventaire | Site concerné | Distance par rapport au projet | Surface et caractéristiques générales |
|---|--|---|---|
| ZSC/Sic Zone Spéciale de Conservation / Site d'intérêt communautaire | FR2300152 « Vallée de l'Epte » | A environ 6 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 946 hectares <u>Caractéristiques</u> : Le site appartient au complexe du bassin parisien constitué ici d'un vaste plateau crayeux du Crétacé supérieur, entaillé par la rivière Epte et du fleuve Seine. Rivière aux eaux alcalines disposant d'herbiers à renoncules et de l'une des rares aulnaies alluviales de la région. Pelouses et bois calcicoles très riches. Coteaux comprenant des cavités exceptionnelles, notamment pour le Petit rhinolophe. Le lit majeur constitue un site potentiel pour l'Agrion de Mercure présent du côté Ile de France de la vallée. De même, de nombreuses peupleraies situées en lit majeur peuvent être rattachées aux groupes des forêts alluviales du fait de la composition floristique de leurs strates herbacée et arbustive. |
| | FR1102013 « Carrière de Guerville » | A environ 9 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 80 hectares <u>Caractéristiques</u> : il s'agit d'une ancienne carrière dont les activités d'extraction ont permis le développement de milieux pionniers variés et en constante évolution. De nombreux éboulis crayeux présents sont alimentés par l'effondrement régulier d'une falaise. Le Sisymbre couché a pu se développer sur ces éboulis. Actuellement, les activités d'extraction ayant cessé, la carrière est en cours de réaménagement. Un programme d'aménagement a été établi en concertation avec le Conservatoire botanique national du Bassin parisien afin de conserver la population de sisymbre. |
| | FR2300128 « Vallée de l'Eure » | A environ 18 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 2697 hectares <u>Caractéristiques</u> : la vallée d'Eure possède sur ses deux versants des pelouses et bois calcicoles exceptionnels sur les plans botanique et entomologique. Ils constituent en effet des sites remarquables à orchidées (habitat prioritaire d'intérêt communautaire) et abritent plusieurs insectes d'intérêt communautaire. Les coteaux abritent de nombreuses espèces protégées et rares au niveau régional et national. En plus de ce grand intérêt patrimonial, la vallée possède un intérêt biogéographique. Elle constitue en effet un couloir de remontée des influences méridionales et continentales. La vallée constitue ainsi pour plusieurs espèces leur limite la plus septentrionale ou occidentale. Elle assure aussi la transition entre l'aire du <i>Mesobromion</i> et celui du <i>Xerobromion</i> . Le site est éclaté, et ne comprend que des bois et pelouses, le milieu interstitiel étant de médiocre qualité (cultures, urbanisation). |
| | FR2400552 « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents » | A environ 19 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 751 hectares <u>Caractéristiques</u> : La vallée de l'Eure et ses affluents constituent un ensemble écologique et paysager remarquable faisant une transition entre la Beauce et la basse vallée de la Seine. L'essentiel du bassin se localise sur de l'argile à silex mais comporte de nombreuses enclaves de formations tertiaires : calcaire de Beauce, grès et sables stampiens. Le site comporte des pelouses calcicoles originales riches en orchidées, en relation avec des affleurements calcaires à flanc de coteau, souvent associées à des chênaies-charmaies neutrophiles à neutrocalcicoles à flore diversifiée. |
| ENS Espace Naturel Sensible | « Bois du Chesnay » | A environ 2,5 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 110 hectares <u>Caractéristiques</u> : Original pour la diversité de ses habitats : Hêtraie, Chênaie et Pelouses calcicoles, il offre, le long des cheminements, des panoramas remarquables sur les boucles et coteaux de la Seine, ainsi que les buttes du Vexin. Ces points de vue sont également propices à l'observation des rapaces. |
| | « Butte de Hutrel » | A environ 2,5 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 6,7 hectares <u>Caractéristiques</u> : La butte du Hutrel, située sur les hautes terrasses alluviales de la Seine, présente une imbrication rare de milieux calcicoles (terrain calcaire) et acidophiles. Le site a été acquis en 2005 par le Conseil général des Yvelines au titre de sa politique des espaces naturels sensibles. Cet espace est répertorié en ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique) de type I et est inscrit au réseau Natura 2000 au sein du site « Coteaux et boucles de la Seine » pour la présence de formations végétales à forte valeur patrimoniale. |
| | « Bois de Rosny - Rolleboise » | A environ 4,5 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : Pas d'information disponible <u>Caractéristiques</u> : Pas d'information disponible |
| | « Bois des terriers » | A environ 6 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 23 hectares <u>Caractéristiques</u> : Le bois des Terriers est situé en zone ND, ce qui signifie que c'est un espace boisé classé qu'il convient de protéger en raison de la qualité du paysage et du caractère des éléments naturels qui le composent. Situé à proximité des villes de Buchelay, Magnanville et Mantes-la-Jolie, cette forêt de petite surface est un lieu de détente. Elle est composée en majorité de chênes, d'érables, de frênes, de merisiers, de charmes. |
| ENS Espace Naturel Sensible | « Bois de Moussus - Saint Laurent » | A environ 8,5 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : Pas d'information disponible <u>Caractéristiques</u> : Pas d'information disponible |

| Type d'inventaire | Site concerné | Distance par rapport au projet | Surface et caractéristiques générales |
|------------------------|---------------|---|--|
| PRIF Sites de l'AEV | Flicourt | A environ 1,5 kilomètre de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 37 hectares <u>Caractéristiques</u> : Le domaine régional de Flicourt fait partie de la Boucle de Guernes. Calme et éloignée des centres urbains, cette ancienne carrière réaménagée, d'une grande richesse écologique, appartient au Parc naturel régional du Vexin français. Le site a été cartographié Zone Naturelle d'Intérêt Floristique et Faunistique et Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux. |
| | Moisson | A environ 1,5 kilomètre de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 936 hectares <u>Caractéristiques</u> : Le territoire est classé Natura 2000, illustrant sa reconnaissance à l'échelle européenne. Et du fait de sa grande valeur floristique, faunistique et géologique, la boucle de Moisson a également été classée Réserve naturelle régionale en 2009. Le site présente en effet un intérêt exceptionnel pour la région, qui se caractérise par la présence d'habitats et d'espèces rarissimes et à très forte valeur patrimoniale en Île-de-France. |
| | Rosny | A environ 3,5 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 1750 hectares <u>Caractéristiques</u> : Située sur un plateau extrêmement fertile, la forêt régionale de Rosny fait partie d'une vaste zone de 2 000 hectares, répertoriée en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF). La variété de ses sols est à l'origine de sa richesse botanique. Si les chênes constituent les deux tiers du peuplement forestier, hêtres, châtaigniers, pins, charmes, frênes, bouleaux, érables et arbres fruitiers sont également largement représentés. Peuplée de sangliers, chevreuils, lapins de garenne, lièvres, renards et autres écureuils, la forêt de Rosny abrite aussi de nombreux oiseaux (63 espèces répertoriées) parmi lesquels des rapaces, d'ordinaire plutôt rares comme la Buse, la Bondrée apivore, la Chouette hulotte ou le Hibou moyen-duc. Enfin, aux abords des mares, l'observateur attentif pourra découvrir de nombreux batraciens (grenouilles, tritons, crapauds et salamandres), mais aussi différentes espèces de libellules, dont certaines sont protégées en Île-de-France. |
| | Roche-Guyon | A environ 4,5 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 1048 hectares <u>Caractéristiques</u> : La forêt de la Roche-Guyon est entièrement classée Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF). Abrisant de nombreuses espèces protégées, tant pour la flore que pour la faune, elle fait partie des sites franciliens du réseau Natura 2000. Les peuplements forestiers sont d'une grande diversité. On note par exemple la présence de pelouses calcicoles sur le versant Est du vallon, d'anciennes carrières, de mares et de sous-bois constitués de buis. |

Tableau 4 : Protections réglementaires du patrimoine naturel

| Type d'inventaire | Site concerné | Distance par rapport au projet | Surface et caractéristiques générales |
|---|--|---|---|
| RNN Réserve Naturelle Nationale | FR3600170 « Coteaux de la Seine » | A environ 4,5 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 268 hectares <u>Caractéristiques</u> : Les coteaux de la rive droite de la Seine forment un vaste versant abrupt d'exposition sud sur lequel on trouve l'un des ensembles de pelouses calcaires les plus importants du bassin parisien tant par sa superficie et sa diversité que par son état de conservation. Les falaises et leurs pinacles crayeux représentent une entité paysagère, écologique et patrimoniale, la plus représentative de ce type d'habitat calcicole en Ile de France. |
| RNR Réserve Naturelle Régionale | FR9300027 « Boucle de Moisson » | A environ 2 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 317 hectares <u>Caractéristiques</u> : Entre Mantes et Bonnières, la boucle de Moisson constitue le dernier méandre de la Seine en Île-de-France. Le site, isolé, est difficilement accessible malgré sa situation dans un secteur périurbain. Il ressemble à une presqu'île piquetée de boisement avec des cheminements et des voies qui la contournent. La forêt était auparavant très ouverte. Aujourd'hui, la réserve naturelle bénéficie d'une spécificité paysagère : une juxtaposition de pelouses, de landes et de boisements. La valeur floristique du site provient d'un ensemble d'espèces végétales rares liées à ces milieux. Sur les coteaux calcaires se développent des pelouses et des boisements calcicoles. Des landes et des pelouses se concentrent sur la partie des terrasses alluviales. La grande lande à callune située à l'ouest de la forêt de Moisson est protégée. La richesse ornithologique du site est remarquable. Une centaine d'espèces y nichent dont l'Engoulevent d'Europe et l'Œdicnème criard. On y trouve aussi des passereaux tels que le Pipit des arbres, le Pouillot fitis, et la Mésange boréale. Pour les papillons, le territoire compte vingt-deux espèces protégées dont cinq au plan national. |
| | FR9300031 « Site géologique de Limay » | A environ 6,5 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 70 hectares <u>Caractéristiques</u> : Ce site de 60 hectares, au nord du département des Yvelines, se localise en rive droite de Seine, à proximité immédiate d'une boucle du fleuve, dite « boucle de Guernes » et en limite nord-est de la commune de Limay, ville porte du Parc naturel régional du Vexin français. Ce secteur géographique se caractérise par une importante diversité topographique, géologique (nombreux affleurements géologiques : craies du Crétacé, argiles à silex, limons de plateaux...) et micro-climatique (des espaces aux influences méridionales marquées, d'autres aux conditions humides et fraîches et d'autres enfin à fortes affinités montagnardes). Ce contexte écologique a favorisé l'apparition de milieux contrastés : calcicoles (milieux pionniers, friches, pelouses et végétation arbustive et arborescente) et humides (suintements, plans d'eau...). Parmi les 373 espèces végétales recensées, 83 sont remarquables, notamment l'Orobanche pourpre, espèce protégée, la Camomille romaine et la Luzerne bâtarde, deux espèces très rares en Île de France. Ce site offre des conditions favorables aux insectes et à l'avifaune. En effet, ont été répertoriées 105 espèces d'oiseaux dont 62 nicheuses parmi lesquelles 14 espèces remarquables telles que l'Œdicnème criard, le Bruant zizi et la Chouette chevêche. |
| APPB Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope | FR3800016 « Bois de la Brume et mare de Tornibus » | A environ 9,5 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 32 hectares <u>Caractéristiques</u> : Situé sur la Commune de Maudétour-en-Vexin, le lieu-dit du « Bois de la Brume et de la Mare Tomibus » abrite deux espèces végétales, la Linaigrette à feuilles étroites (<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck. = <i>Eriophorum polystachion</i> L.) et la Laïche lisse (<i>Carex laevigata</i> Sm.), légalement protégées en Île-de-France |
| Site classé | Site 7237 « Site des falaises de la Roche-Guyon et de la forêt de Moisson » | A environ 2 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 1655 hectares <u>Caractéristiques</u> : Haut lieu de l'écologie, du paysage et de l'histoire, la falaise de craie apparaît par taches blanches dans un coteau vert, le donjon et le château de La Roche-Guyon dominant la courbe de la Seine avec ses berges végétales, les villages s'étirent du pied de la falaise aux zones cultivées inondables, les bois de la boucle de Moisson en face, les carrières anciennes et nouvelles, le site de Vétheuil sur un éperon rocheux : voici un paysage précieux dont la plus grande partie des espaces libres a été classée, pour mieux en contrôler l'évolution face à la pression de l'immobilier et à l'extraction de matériaux. |
| | Site 7098 « Site Giverny-Claude-Monet, confluent de la Seine et de l'Epte » | A environ 5,5 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 20 hectares <u>Caractéristiques</u> : Situé à cheval sur deux départements le site, où Claude Monet vécut ses dernières années, méritait d'être reconnu et protégé, de par sa qualité paysagère, son pittoresque et son histoire. Il est en effet remarquable pour la maison et les jardins créés par le peintre, mais aussi pour les alignements de peupliers de la vallée de l'Epte, par le coteau boisé de Jeufosse et Port-Villez d'où le panorama est remarquable, par les berges de Seine si attachantes, par les coteaux calcaires encore couverts de fleurs... Mémoire autant que beauté présente, le confluent de la Seine et de l'Epte devait être reconnu. |
| Site classé | Site 6879 « Vallée de l'Epte » | A environ 5,5 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 2285 hectares <u>Caractéristiques</u> : Limite entre deux régions et deux paysages, le Vexin normand et le Vexin français, la vallée de l'Epte offre deux coteaux, légèrement différents, dans un ensemble naturel remarquablement riche et préservé avec un paysage de grandes qualités pittoresques et historiques. ce rare espace rural encore préservé se compose de zones humides et de cours d'eau bordés de saules taillés, de prairies pâturées, d'un habitat modérément étendu, de coteaux boisés ou de prairies calcicoles de la plus grande valeur écologique et paysagère. |

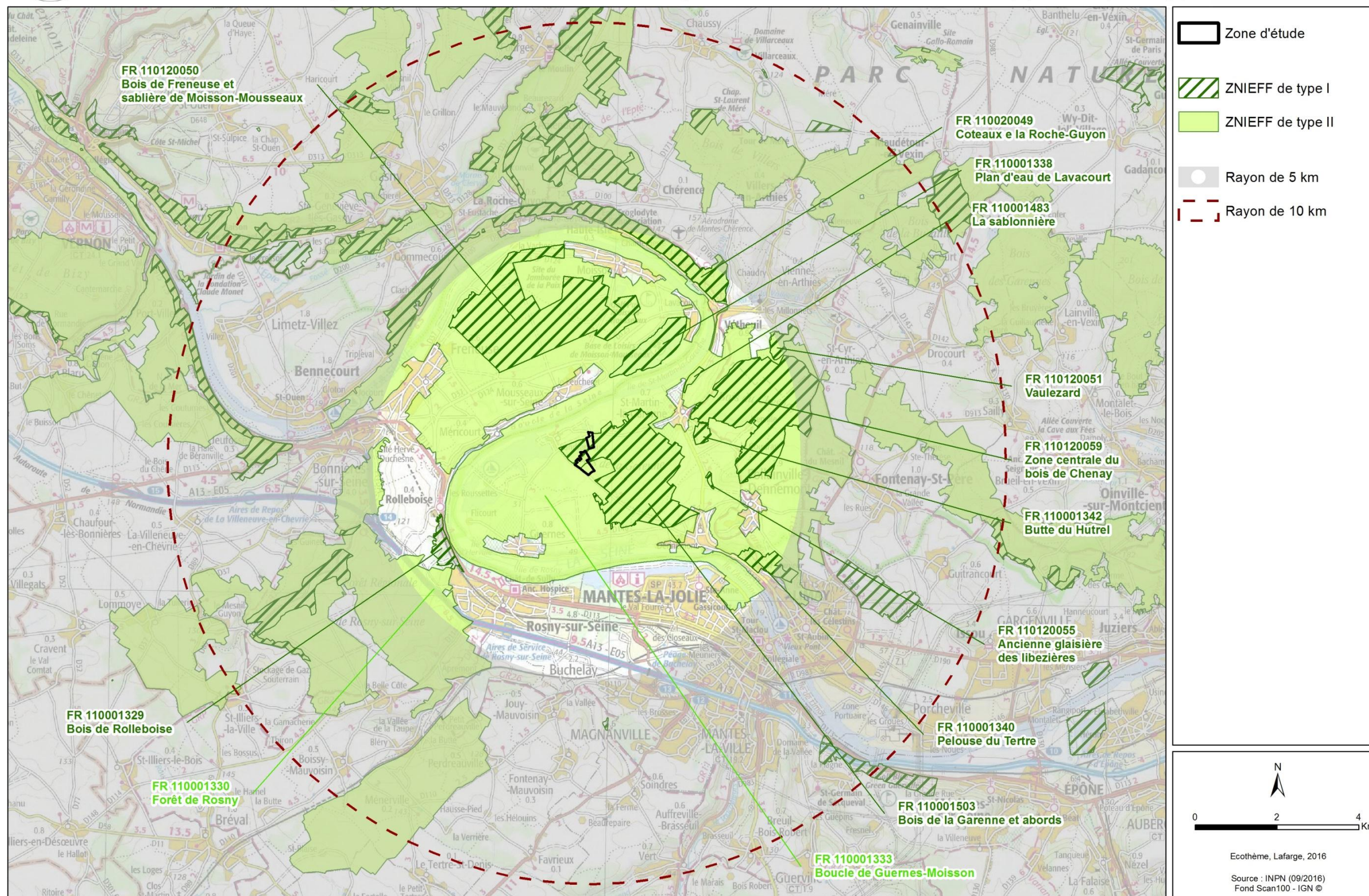
| Type d'inventaire | Site concerné | Distance par rapport au projet | Surface et caractéristiques générales |
|-------------------|---|---|---|
| Site inscrit | Site 5895 « Boucles Guernes » | Zone d'étude comprise dans le périmètre du site inscrit | <u>Superficie</u> : environ 2079 hectares <u>Caractéristiques</u> : La boucle de Guernes se situe à soixante kilomètres en aval de Paris, au nord-ouest de l'agglomération de Mantes-la-Jolie. Elle fait partie d'une vaste entité paysagère qui se développe le long des méandres de la Seine jusqu'à Giverny. Elle précède la boucle de Moisson au nord, et fait face au coteau qui porte la forêt de Rosny et l'église classée de Rolleboise, au sud-ouest. |
| | Site 5562 « Boucles de la Seine de Moisson à Guernes » | A environ 0,6 kilomètre de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 6188 hectares <u>Caractéristiques</u> : En aval de Mantes, la Seine décrit deux grands méandres, la boucle de Guernes et la boucle de Moisson, au milieu d'un vaste cirque de collines : au sud, le coteau de Rosny et Rolleboise, à l'ouest et au nord, les falaises de Gommecourt et de la Roche Guyon ; à l'est, les hauteurs de Vétheuil, de Saint-Martin-la-Garenne et de Follainville-Dennemont qui reviennent border la rive droite du fleuve en face de Mantes, par la corniche de Limay. Le site constitue ainsi une vaste entité paysagère caractérisée par une alternance de rives concaves abruptes et de rives convexes en pente douce tout à fait remarquable. Il forme la zone de contact entre la vallée et le Vexin français. |
| | Site 5578 « Forêt de Rosny » | A environ 4 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 3323 hectares <u>Caractéristiques</u> : La forêt de Rosny s'étend sur la rive gauche de la Seine, à moins de 10 kilomètres en aval de Mantes-la-Jolie. Seul massif forestier important du nord-ouest des Yvelines, elle surmonte les coteaux de Rosny et de Rolleboise. Elle s'inscrit dans une vaste entité paysagère qui se développe tout au long des boucles de la Seine et qui inclut le site prestigieux de la Roche-Guyon. Le site est principalement constitué d'un plateau découpé par des petites vallées avec la Seine au nord. Leurs versants pentus offrent toutes les expositions possibles avec des points de vue remarquables. |
| | Site 6503 « Vexin Français » | A environ 5 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 45596 hectares <u>Caractéristiques</u> : Très vaste site qui recouvre près de la moitié du Val-d'Oise avec soixante-sept communes et le nord des Yvelines pour douze communes, le Vexin Français recouvre un "pays", que l'histoire a limité à l'ouest par l'Epte, à l'est par la ville nouvelle de Cergy-Pontoise et la vallée de Sausseron. Au sud, ce sont les coteaux dominant la vallée de la Seine, plus urbanisée, qui ont servi de limite. Un grand plateau agricole traversé en diagonale par la Chaussée Jules-César, rectiligne ; des buttes boisées, entourées de vallonnements pacagés et peu bâtis, des vallées remarquablement préservées, des coteaux calcaires exceptionnels, des villages dont l'architecture paysanne est devenue un modèle, des monuments historiques nombreux et présents presque dans chaque commune. |
| | Site 6538 « Partie de la vallée de l'Epte » | A environ 6 kilomètres de la zone d'étude | <u>Superficie</u> : environ 834 hectares <u>Caractéristiques</u> : Située dans l'ouest du Vexin, la vallée de l'Epte, dans sa partie valdoisienne, est une des plus jolies de l'Île-de-France. Ses villages et hameaux déroulent leur habitat groupé le long de la route départementale 37, laissant la rivière suivre ses méandres bordés de grands arbres et de ripisylves attrayantes, alors que les champs et les prairies pacagées préservent encore des zones humides et des peupleraies identiques à celles que Claude Monet et Alfred Sisley ont peintes. |



Localisation des inventaires du patrimoine naturel



Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



Carte 3 : Inventaires du patrimoine naturel

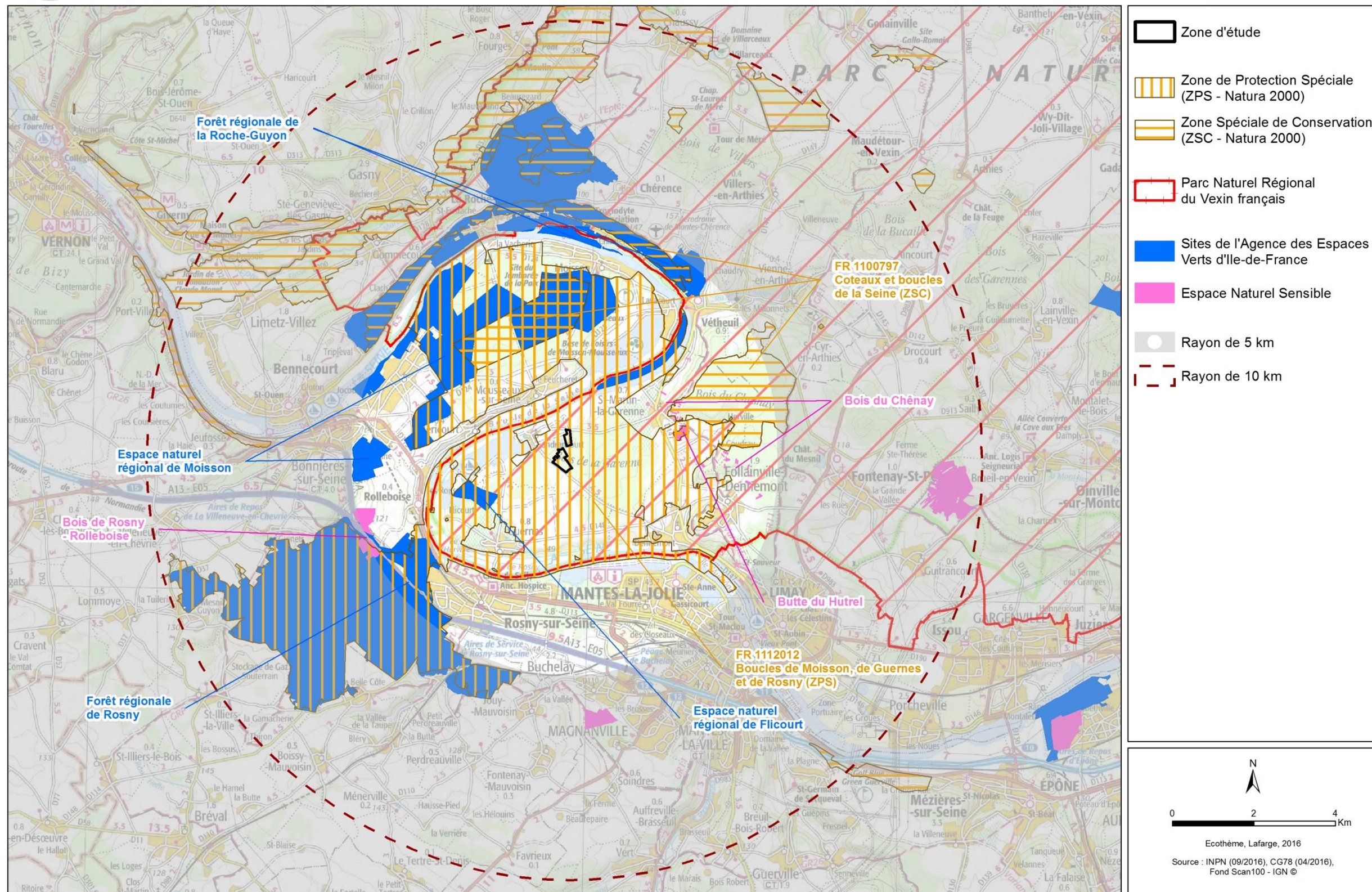




Localisation des classements et gestions contractuelles du patrimoine naturel



Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



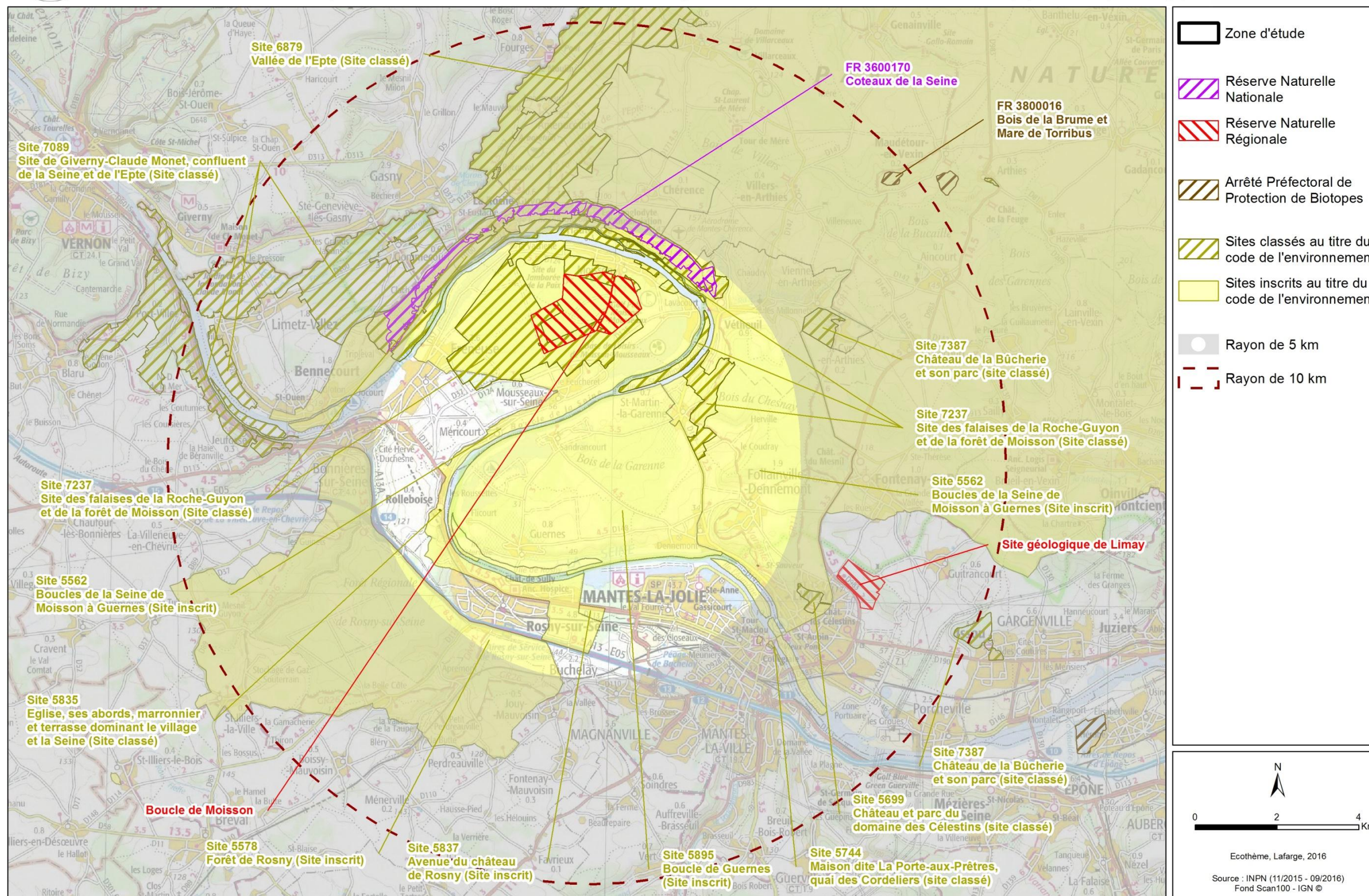
Carte 4 : Gestion contractuelle du patrimoine naturel



Localisation des protections réglementaires du patrimoine naturel



Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



Carte 5 : Protections réglementaires du patrimoine naturel

1.2.4 Corridors écologiques

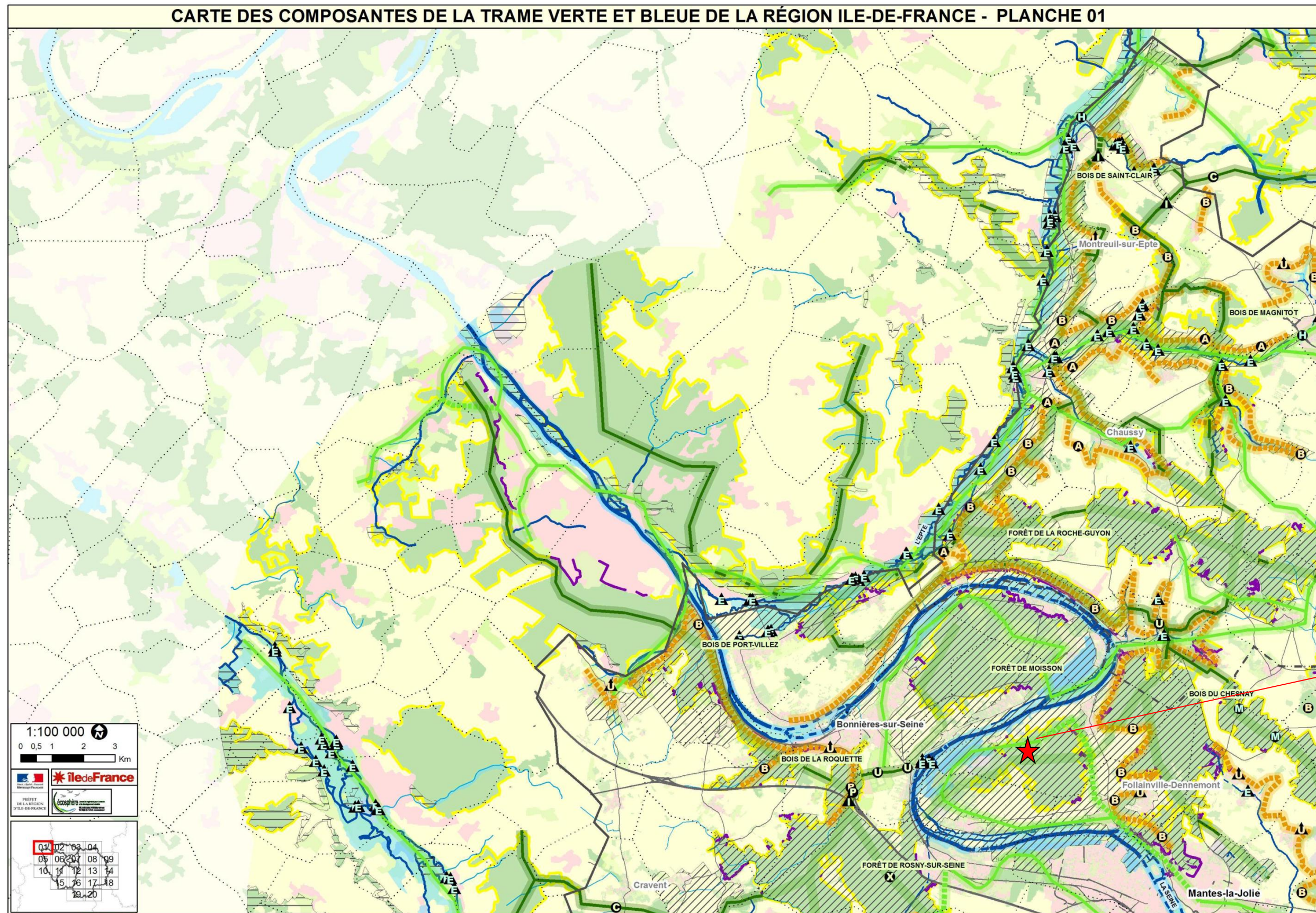
Cf. Carte. Corridors écologiques – SRCE-TVb d'Île-de-France

La trame verte et bleue, mise en œuvre réglementairement par le Grenelle de l'Environnement, sera déclinée au niveau régional au travers du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE). Cette déclinaison régionale a été validée en novembre 2013. Les cartographies sont disponibles sur le site web consacré à la TVB en région Île-de-France (http://www.driee.Île-de-France.developpement-durable.gouv.fr/le-srce-d-Île-de-France-adopte-a1685.html#sommaire_4).

Il en ressort donc que **la zone d'étude se trouve au sein d'un réservoir de biodiversité. Notons également la présence de corridors de la sous-trame arborée (corridor fonctionnel diffus au sein des réservoirs de biodiversité) et herbacée (corridor fonctionnel des prairies, friches et dépendances vertes)**. Précisons aussi à proximité de la zone d'étude, la présence de corridors et continuums de la sous-trame bleue représentée par la Seine, ainsi qu'un corridor des milieux calcaires à fonctionnalité réduite dans la partie est de la boucle de Guernes (cf. Carte 6 et Figure 1).

Le SRCE d'Île-de-France comporte également des cartes d'objectifs de préservation et/ou de restauration de la trame verte et bleue (cf. Carte 7 et Figure 2). Il en ressort principalement un objectif de préservation de la fonctionnalité du corridor arboré reliant les réservoirs de biodiversité.

CARTE DES COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DE LA RÉGION ILE-DE-FRANCE - PLANCHE 01



Localisation de la zone

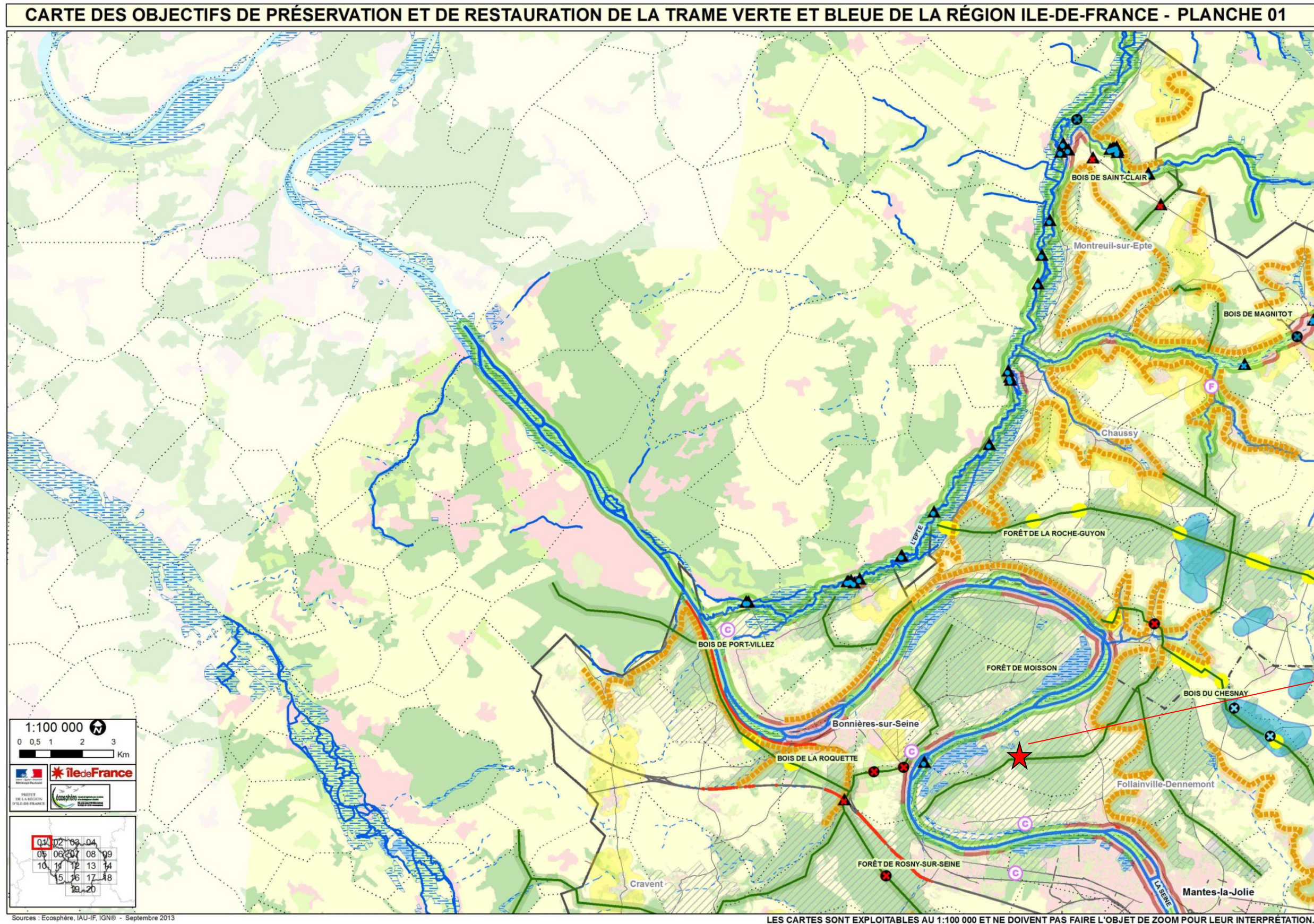
Sources : Ecosphère, IAU-IF, IGN® - Septembre 2013

LES CARTES SONT EXPLOITABLES AU 1:100 000 ET NE DOIVENT PAS FAIRE L'OBJET DE ZOOM POUR LEUR INTERPRÉTATION.

Carte 6 : Continuités écologiques régionales aux abords de la zone d'étude (SRCE d'Île-de-France)



Figure 1 : Légende de la carte des continuités écologiques issues du SRCE d'Île-de-France



Localisation de la zone

Carte 7 : Objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue aux abords de la zone d'étude (SRCE d'Île-de-France)



Figure 2 : Légende de la carte des objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue (SRCE d'Île-de-France)

1.3 Eléments bibliographiques locaux

Nous avons consulté un certain nombre de documents afin de compléter le contexte écologique et notamment de dégager les principaux enjeux écologiques locaux (aux abords de la zone d'étude) pour les groupes étudiés dans cette étude. Ainsi, nous avons consulté :

- la société Lafarge Granulats disposant de diverses études d'impacts et rapports de suivi écologiques :
 - Suivi ornithologique des carrières Lafarge – Saint-Martin-la-Garenne - Gérard Baudoin - 2007 à 2015 ;
 - Expertise odonatologique des habitats aquatiques de la carrière de sandrancourt. Saint-Martin-la-Garenne et Guernes. SFO (Bois d'Arcy) DOMMANGET J-L – février 2010 ;
 - Expertise odonatologique des habitats aquatiques de la carrière de sandrancourt. Saint-Martin-la-Garenne et Guernes. SFO (Bois d'Arcy) FERRAND M & DOMMANGET J-L – décembre 2011 ;
 - Étude d'impact écologique du projet d'exploitation d'une carrière sur l'extension « Sud du Bois de la Plaine » sur la commune de Saint-Martin-la-Garenne - OGE - novembre 2011 ;
 - Carrière du « Bois de la Plaine » - Suivi floristique des milieux acides déplacés - Ecosphère - décembre 2011 ;
 - Carrière du « Bois de la Plaine » - Suivi floristique des milieux acides déplacés - Ecosphère - octobre 2012 ;
 - Étude d'impact écologique du projet d'exploitation d'une carrière au lieu-dit « Les Bretelles » sur la commune de Saint-Martin-la-Garenne - OGE - janvier 2013 ;
 - Carrière du « Bois de la Plaine » - Note synthétique concernant la gestion à mener sur les milieux acides déplacés - Ecosphère - novembre 2013 ;
 - Suivis écologiques de la carrière du « Bois de la Plaine » sur la commune de Saint-Martin-la-Garenne - Bilan des suivis floristiques et faunistiques - OGE - décembre 2014 ;
 - Suivi écologique de la carrière du « Bois de la Plaine » sur la commune de Saint-Martin-la-Garenne - Bilan des suivis floristiques et faunistiques - OGE - novembre 2015.
- le PNR du Vexin français, par l'intermédiaire de Nicolas GALAND, nous a transmis quelques éléments géoréférencés issus de leur base de données sur les communes de Saint-Martin-la-Garenne et Guernes.
- divers documents/rapports téléchargés sur le web :
 - Inventaire entomologique des Boucles de la Seine (Guernes et Moissons – Yvelines) – 2001 ;
 - Etude hydro-entomologique, Domaine régional de Flicourt - AEV/OPIE – 2005 ;
 - les Fiches Standard des Données (FSD) des ZNIEFF proches de la zone d'étude ;
 - le DOCOB de la ZPS « Boucles de Moisson, de Guernes et de Rosny ».

1.3.1 Flore et habitats naturels

La ZNIEFF « Bois de la Garenne et abords », dans laquelle est inclus le site, est un ensemble d'habitats naturels thermoclines composé principalement de boisements associés à des clairières et des ourlets. Des cultures extensives complètent cet ensemble.

Le FSD indique que le Crépis fétide (*Crepis foetida*) apprécie les pelouses. L'Euphorbe de Séguier (*Euphorbia seguieriana*) et l'Orobanche pourpre (*Phelipanche purpurea*) se développent au niveau

des ourlets. Au niveau des cultures, sont observés le Coquelicot argémone (*Papaver argemone*), le Tordyle élevé (*Tordylium maximum*) et la Mâche à fruits velus (*Valerianella eriocarpa*).

Au niveau du bois d'Hannecourt, les résurgences de pente sont favorables à la Centenille naine (*Lysimachia minima*) et au Mouron délicat (*Lysimachia tenella*). La Serratule des teinturiers (*Serratula tinctoria*) se développe dans les zones favorables des chemins.

OGE dans son étude de 2011 a distingué deux types de boisement et une formation de lande boisée au niveau du « sud du Bois de la plaine » et à l'est du « Bois des Gravelots » :

- la chênaie-charmaie à Châtaignier dans laquelle le Mélampyre à crêtes (*Melampyrum cristatum*) et le Séneçon des bois (*Senecio sylvaticus*) ont été recensés ;
- la chênaie acidiphile à Chêne rouvre où ont été observées deux jeunes touffes de Luzule des bois (*Luzula sylvatica*), espèce protégée en Île-de-France (1 seule observation en 2010), et le Séneçon des bois (*Senecio sylvaticus*) ;
- la lande boisée à callunes où se développent des espèces de pelouses qui se retrouvent de manière beaucoup plus abondante dans la zone réaménagée de la carrière. En marge de cette lande, le Mélampyre à crêtes (*Melampyrum cristatum*) et l'Épervière de Savoie (*Hieracium sabaudum*) ont été identifiés.

Les pelouses et landes déplacées ou reconstituées de la carrière du Bois de la Plaine présentent un intérêt patrimonial intrinsèque puisqu'il s'agit de milieux naturels d'intérêt communautaire et à enjeu au niveau régional. Elles abritent le Carthame laineux (*Carthamus lanatus*) (1 observation en 2010), le Plantain des sables (*Plantago scabra*), l'Orpin de Forster (*Sedum forsterianum*), le Gaillet de Paris (*Galium parisiense*)...

Le bureau d'études OGE a cartographié en 2010 et 2012 trois espèces végétales à enjeu au sein de notre zone d'étude :

- sur la partie nord : Fumeterre à petites fleurs (*Fumaria parviflora*), Plantain des sables (*Plantago scabra*), Orpin de Forster (*Sedum forsterianum*) ;
- sur la partie sud : Plantain des sables (*Plantago scabra*).

Ce même bureau d'études a noté en 2014 au niveau des flaques et divers trous d'eau présents le long du convoyeur et au sein de la zone exploitée (à l'est de notre zone d'étude) deux espèces à enjeu : le Potamot de Berchtold (*Potamogeton berchtoldii*) (détermination délicate avec un risque de confusion possible avec le Potamot à feuilles capillaires (*Potamogeton trichoides*) et le Potamot fluët (*Potamogeton pusillus*) et la Samole de Valérand (*Samolus valerandi*).

Les données floristiques fournies par le PNR sont localisées au minimum à 1 km de la zone d'étude et concernent principalement des espèces sans enjeu sauf pour l'Orpin de Forster, déjà connu sur la zone.

1.3.2 Faune

Pour des raisons de cohérence et de lisibilité, nous présentons les données bibliographiques par groupes d'espèces.

➤ Les Oiseaux

Un certain nombre d'espèces à enjeux sont mentionnées comme nicheuses au sein de la boucle de Guernes :

- Bondrée apivore *Pernis apivorus*, considérée comme nicheuse « rare » et « vulnérable » dans la région. L'espèce est bien répartie dans le secteur où elle est notamment présente au sein des boucles de Moisson et de Guernes et de la forêt de Rosny. Notons toutefois que les observations de 2014 et 2015 dans le secteur d'étude mentionnent peu d'observations de Bondrée apivore ;
- Faucon hobereau *Falco subbuteo*, considéré comme nicheur « rare » et « quasi-menacé » dans la région. Il est noté reproducteur dans le « Bois de la Garenne » ;
- Hirondelle de rivage *Riparia riparia*, considérée comme nicheuse « commune » et « quasi-menacée » dans la région. Elle est reproductrice au niveau de certains fronts de taille des secteurs de carrières en exploitation ;
- Milan noir *Milvus migrans*, considéré comme nicheur « très rare » et « vulnérable » dans la région. Il niche irrégulièrement au sein de la zone Natura 2000. Il a cependant été mentionné à plusieurs reprises en transit notamment en 2014 et 2015 dans le secteur des carrières de Sandrancourt ;
- Oedicnème criard *Burhinus oedicephalus*, considéré comme nicheur « rare » et « quasi-menacé » dans la région. Il est reproducteur avec une estimation d'environ une vingtaine de couples pour la seule boucle de Guernes. La plupart des couples se localisent dans les friches pionnières des carrières réaménagées et/ou en exploitations, mais aussi au sein des jachères ou des cultures tardives. Précisons que le secteur accueille la population la plus importante d'Île-de-France ainsi que des densités importantes au niveau national ;
- Petit Gravelot *Charadrius dubius*, considéré comme nicheur « rare » et « vulnérable » dans la région. Il est reproducteur au sein des carrières en activité ;
- Pic noir *Dryocopus martius*, considéré comme nicheur « assez rare » et « de préoccupation mineure » dans la région. Il est bien réparti au sein de la ZPS, où chacun des trois noyaux (boucle de Moisson, boucle de Guernes et forêt de Rosny) accueille au moins un couple. Observation régulière de l'espèce dans le secteur du « Bois de la Garenne » ;
- Sterne pierregarin *Sterna hirundo*, considérée comme nicheuse « assez rare » et « vulnérable » dans la région. Elle se reproduit uniquement au sein de la boucle de Guernes et plus précisément sur le plan d'eau de l'Ilon. Précisons qu'une plateforme a été installée par la société Lafarge sur ce même plan d'eau pour leur permettre d'y nicher ;
- Vanneau huppé *Vanellus vanellus*, considéré comme nicheur « rare » et « vulnérable » dans la région. Le Vanneau huppé est un nicheur, migrateur et hivernant régulier mais en petit nombre dans la ZPS. Il se reproduit dans les friches humides près des sablières. L'espèce est mentionnée comme nicheuse au sein de la partie réaménagée du « Bois de la Plaine ».

Signalons également la présence de plusieurs espèces à enjeux mentionnées en période de reproduction aux environs de la zone d'étude :

- Alouette lulu *Lullula arborea*, considérée comme nicheuse « rare » et « vulnérable » dans la région. Elle est localisée au sein de la Réserve Naturelle Régionale (RNR) de la boucle de Moisson. Notons que des cas de nidification ponctuels ont été observés près des carrières de Freneuse et de Sandrancourt (notamment un couple dans la carrière de Sandrancourt en 2004) ;
- Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*, avec 2 individus observés ponctuellement sur la boucle de Guernes et de Moisson, dont la nidification est suspectée depuis quelques années mais reste encore non prouvée aujourd'hui ;
- Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*, considéré comme nicheur « assez rare » et « quasi-menacé » dans la région. Il est localisé au sein de la RNR de la boucle de Moisson et ses abords proches. L'espèce était autrefois présente en boucle de Guernes (au moins un couple au bois de la Plaine en 1985). Quelques contacts avec l'espèce ont été mentionnés en 2014 et 2015 dans la partie sud-ouest de la boucle de Guernes ;
- Fauvette pitchou *Sylvia undata*, considérée comme nicheuse « rare » et « en danger » dans la région. Elle est localisée en Boucle de Moisson au sein du Domaine régional où elle niche au sein des landes relativement denses dominées par la Callune (*Calluna vulgaris*) ;
- Huppe fasciée *Upupa epops*, considérée comme nicheuse « très rare » et « en danger critique » en région. L'espèce était reproductrice jusqu'à la fin des années 1980 dans la forêt de Moisson, et plus récemment (1 couple en 1998, 2011 et 2012). Notons que la Huppe fasciée a été contactée en 2011 au sud-est du secteur « Bois de la Plaine » mais aussi le 09/06/2014 en périphérie de la commune de Saint-Martin-la-Garenne au lieu-dit « les Poultières ». Ces observations sont restées ponctuelles ;
- Pic mar *Dryocopus martius*, considéré comme nicheur « assez rare » et « de préoccupation mineure » dans la région. Il est présent en forêt de Rosny et semble totalement absent de la boucle de Guernes. Notons tout de même un unique contact auditif de l'espèce fin février 2014 au niveau du « Bois des Chauvettes » ;
- Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*, considéré comme nicheur « rare » et « quasi-menacé » dans la région. Hormis un couple qui s'est reproduit à Flicourt en 2004, l'espèce niche exclusivement au sein de la RNR de la boucle de Moisson ;
- Torcol fourmilier *Jynx torquilla*, considéré comme nicheur « très rare » et « en danger critique » dans la région. Ayant un statut similaire à la Huppe fasciée au niveau régional, il était présent au sein du « Bois de la Garenne » et ses abords dans les années 1990. L'espèce a été absente du secteur pendant plusieurs années mais semble le fréquenter à nouveau. En effet, un mâle est entendu à 3 reprises secteur « Bois de la plaine » entre le 20/04/14 et le 05/05/14 sans avoir été recontacté par la suite. Aucune observation de l'espèce en 2015.

➤ Les mammifères

Concernant les chiroptères, 5 espèces ont été détectées en activité de chasse au sein des boisements, lisières et/ou milieux ouverts dans le secteur de la zone d'étude : la Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*, la Noctule commune *Nyctalus noctula*, la Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*, la Sérotine commune *Eptesicus serotinus* et la Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*. Les deux premières espèces (Noctules) sont inféodées aux milieux arborés tant en période de parturition, qu'en période de swarming et d'hivernage. Les autres espèces mentionnées sont plutôt anthropophiles. Ajoutons que des contacts de Murins indéterminés *Myotis sp* et d'Oreillards indéterminés *Plecotus sp* ont semble-t-il été détectés au sein du « Bois de la Garenne ».

Concernant les mammifères terrestres, 7 espèces sont signalées dont le Putois d'Europe *Mustella putorius*. Les autres sont relativement communes en Île-de-France (Lapin de garenne, Sanglier ...).

➤ Les amphibiens

Aucune espèce n'est mentionnée sur la Fiche Standard des Données (FSD) de la ZNIEFF du « Bois de la Garenne ». Cependant, une donnée du PNR du Vexin français mentionne la présence d'une espèce au sein de la zone d'étude « Bois des Gravelots » : le Crapaud commun *Bufo bufo*. Cette espèce, très commune en région Île-de-France, utilise vraisemblablement le boisement en tant qu'habitat terrestre. Une étude de 2011 cite la Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus* aux abords du « Bois de la Garenne » et une Grenouille indéterminée de type brune au sein d'une zone d'exploitation. De plus, la Grenouille agile *Rana dalmatina* et le Triton palmé *Lissotriton helveticus* sont mentionnées dans une étude d'impact de 2003 (Ecosphère) dans le secteur.

Concernant les espèces les plus remarquables, des données récentes (2010-2012) de Crapaud calamite *Bufo calamita*, transmises par le PNR du Vexin français, sont localisées dans le secteur de Guernes (au niveau du Domaine de Flicourt et ses alentours) mais aussi au niveau de la carrière du « Bois de la Plaine » proche de la zone d'étude. Ajoutons que la Salamandre tachetée *Salamandra salamandra* est citée dans le FSD de la ZNIEFF des boucles de Guernes et de Moisson.

➤ Les reptiles

Les diverses études récemment menées entre 2011 et 2015, au sein et aux abords de la zone d'étude, mentionnent : le Lézard vert occidental *Lacerta bilineata* (bien représenté), le Lézard des murailles *Podarcis muralis* et la Couleuvre à collier *Natrix natrix*.

Ajoutons que deux autres espèces remarquables sont mentionnées au sein de la ZNIEFF de type 1 « la Sablonnière » située au nord/nord-est de Saint Martin-la-Garenne : la Coronelle lisse *Coronella austriaca* et le Lézard agile *Lacerta agilis*. De plus, la Vipère péliade *Vipera berus* est citée dans la ZNIEFF de type 1 « Bois de la Garenne et abords » et d'une étude de 2003 au niveau du secteur du « Bois de la Plaine ».

➤ Les orthoptères et assimilés

Les diverses études récemment menées entre 2011 et 2015, au sein et aux abords de la zone d'étude, mentionnent diverses espèces dont : le Criquet de la Palène *Stenobothrus lineatus*, le Criquet des pins *Chorthippus vagans*, le Criquet marginé *Chorthippus albomarginatus*, le Criquet noir ébène *Omocestus rufipes*, la Decticelle chagrinée *Platycleis albopunctata*, le Gomphocère tacheté *Myrmeleotettix maculatus*, l'Oedipode émeuraudine *Aiolopus thalassinus*, le Grillon champêtre *Gryllus campestris* et d'autres espèces plus répandues telles que le Conocéphale gracieux *Ruspolia nitidula*, la Decticelle carroyée *Platycleis tessellata*, le Grillon d'Italie *Oecanthus pelluscens*, l'Oedipode turquoise *Oedipoda caerulescens*...

Une ancienne étude de 2003 mentionne le Criquet glauque *Euchortippus pulvinatus* dans la lande réaménagée de la carrière du « Bois de la Plaine ».

Ajoutons également la mention d'espèces non contactées dans les études menées aux abords immédiats de la zone d'étude mais citées au sein des boucles de Guernes et de Moisson : la Mante

religieuse *Mantis religiosa*, l'Ephippigère des vignes *Ephippiger ephippiger* et la Petite Cigale de montagne *Cicadetta montana*.

➤ Les lépidoptères rhopalocères

D'après la bibliographie disponible pour le secteur de la zone d'étude, une vingtaine d'espèces ont pu être inventoriées dont : le Flambé *Iphiclides podalirius*, le Grand Mars changeant *Apatura iris*, le Demi-deuil *Melanargia galathea*, l'Hespérie de l'Alcée *Carcharodus alceae*, l'Hespérie de la mauve *Pyrgus malvae*, la Petite violette *Clossiana dia*, le Petit Sylvain *Ladoga camilla* et le Thécla de l'Yeuse *Satyrium ilicis*.

Notons également la mention en 2014 d'un individu de Sylvain azuré *Limenitis reducta* lors d'un suivi écologique de la carrière du « Bois de la Plaine ». Cette espèce méridionale est plutôt connue du sud de la Seine-et-Marne. Néanmoins, il semble que des individus isolés puissent être observés ponctuellement plus au nord.

➤ Les odonates

Parmi la vingtaine d'espèces recensées aux abords immédiats de la zone étudiée, nous pouvons citer : l'Agrion de Vander Linden *Erythromma lindenii*, le Leste barbare *Lestes barbarus*, le Leste brun *Sympecma fusca*, le Sympétrum méridional *Sympetrum meridionale*, le Gomphe à pinces *Onychogomphus forcipatus*, l'Orthétrum bleissant *Orthetrum coerulescens* et l'Orthétrum brun *Orthetrum brunneum* (aucune preuve d'autochtonie certaine pour les trois dernières espèces).

Ajoutons que le Sympétrum de Fonscolombe *Sympetrum fonscolombii* a été mentionné au sein du domaine de Flicourt (environ 2 km à l'ouest de la zone d'étude) avec une autochtonie probable.

Notons enfin que des individus d'Anax porte-selle *Hemianax ephippiger* ont été observés en 2011 vers Guernes avec preuves de reproduction. Signalons toutefois que l'espèce, plutôt méridionale, a un comportement migratoire marqué et les populations ne sont pas pérennes en Île-de-France (conditions climatiques hivernales trop rigoureuses).

2 FLORE ET VEGETATIONS « NATURELLES »

Les méthodologies adoptées pour l'étude des habitats naturels et de la flore suivent la chronologie suivante :

- relevés de terrain ;
- traitement et analyse des données ;
- évaluation des enjeux écologiques.

2.1 Méthodologie

2.1.1 Caractérisation des végétations

Le diagnostic phytocoenotique a été réalisé à partir des méthodes classiques de la phytosociologie sigmatiste.

La démarche phytosociologique repose sur l'identification de communautés végétales répétitives et homogènes d'un point de vue floristique, écologique, dynamique et phytogéographique. Cette science des groupements végétaux (= syntaxons), est ordonnée en un système hiérarchisé (synsystème), comme le sont les espèces végétales en botanique, où l'association végétale est l'unité de base.

L'association végétale est définie comme une communauté végétale plus ou moins diversifiée sur le plan structural et architectural, mais extrêmement homogène dans ses conditions écologiques stationnelles. Chaque association végétale est donc une combinaison originale d'espèces dont certaines, dites caractéristiques, lui sont plus particulièrement liées.

Ce système hiérarchisé comprend des unités de rangs hiérarchiques progressivement plus élevés et moins précises, de l'association (voire de la sous-association), à la classe, chacune de ces unités hiérarchiques étant identifiée par un suffixe particulier.

La caractérisation des végétations est généralement réalisée à partir de relevés de terrain (relevés phytosociologiques). Le relevé phytosociologique est un inventaire floristique exhaustif réalisé sur une surface suffisamment grande et homogène d'un point de vue de la composition floristique et des conditions écologiques. Chaque espèce relevée se voit alors affectée de coefficients quantitatifs et qualitatifs (coefficients d'abondance/dominance et de sociabilité).

Au final, les relevés sont alors comparés à ceux de référence à partir de la bibliographie disponible. Pour certaines végétations habituelles et facilement repérables sur le terrain, le rattachement syntaxonomique peut être réalisé sans relevé.

Les unités de végétation ont été analysées en fonction des espèces qu'elles abritent et nous avons essayé de les rattacher à des formations déjà décrites dans la littérature (Bournerias & *al.*, 2001, Azuelos & Renault, 2013, Fernez & Causse, 2015).

Lorsque la typicité des végétations ne permet pas une caractérisation au niveau de l'association, ce qui est souvent le cas pour les milieux dégradés (pression anthropique importante) ou récents, seuls des rangs supérieurs, comme l'alliance ou l'ordre, peuvent alors être précisés. Par ailleurs, en fonction de la surface de la zone d'étude et hors cas particuliers (végétation de haut niveau d'enjeu), les micro-habitats ne sont pas toujours caractérisés, ni cartographiés. Enfin, certaines végétations artificielles ne sont rattachables à aucun syntaxon.

Les végétations de la zone d'étude sont décrites sous forme de tableau synthétique comprenant les rubriques suivantes :

- **Végétations** : nom français de la végétation. Une végétation correspond généralement à un syntaxon au sens phytosociologique. Toutefois, en fonction du degré de précision recherché cartographiquement et des difficultés de caractérisation de certaines végétations (typicités), une végétation peut comprendre plusieurs syntaxons ;
- **Syntaxons représentatifs** : intitulé des groupements végétaux selon la nomenclature phytosociologique. Hors cas particuliers, les micro-habitats ne sont généralement pas caractérisés ;
- **Code EUNIS** : codes EUNIS des habitats concernés par le syntaxon. La classification des habitats EUNIS est aujourd'hui devenue une classification de référence au niveau européen qui remplace la classification CORINE Biotopes ;
- **Directive « Habitats »** : habitat inscrit à l'annexe I de la directive « Habitats Faune Flore » 92/43/CEE ;
- **Description et localisation** : physionomies, facteurs écologiques, facteurs anthropiques, espèces dominantes, localisation sur la zone d'étude...
- **Cortèges floristiques** : espèces caractéristiques de chaque syntaxon et autres espèces (espèces compagnes etc.).

2.1.2 Recueil des données flore

Les investigations se sont déroulées dans de bonnes conditions climatiques permettant d'assurer des inventaires les plus exhaustifs possibles. Les prospections floristiques ont été réalisées en avril, juin, juillet 2016.

Les inventaires botaniques concernent la flore vasculaire. S'agissant des bryophytes, hors cahier des charges spécifique, les inventaires concernent uniquement les espèces légalement protégées au niveau national.

L'étude qualitative a consisté à dresser une liste générale des espèces végétales vasculaires aussi exhaustive que possible pour la période considérée. À cet effet, l'ensemble de la zone d'étude a été parcouru, ainsi que les espaces situés aux abords immédiats susceptibles d'être impactés par le projet.

Les espèces ont été identifiées à l'aide de différentes flores : Lambinon & *al.*, 2004, Eckehart & *al.* (2000) et Jauzein & Nawrot (2011).

Le niveau taxonomique retenu est la sous-espèce (subsp.) quand il existe, car d'une part les sous-espèces ont été ou sont susceptibles de devenir des espèces à part entière, et d'autre part, elles sont le plus souvent discriminantes du point de vue des conditions écologiques. Cependant, dans le corps du texte, on ne rappelle pas systématiquement « espèces ou sous-espèces », le mot « espèces » englobant les deux types de taxons.

La nomenclature utilisée est celle de la base de données nomenclaturale de la flore de France de Kerguelen (1993), version 4.02 (B. Bock, avec le concours des membres du réseau Tela Botanica).

2.1.3 Evaluation des enjeux de conservation

Les enjeux spécifiques régionaux liés aux espèces végétales et aux végétations sont définis en priorité en prenant en compte les critères de menaces régionaux (degrés de menace selon la méthodologie UICN). À défaut, en l'absence de degrés de menace, les critères de rareté (indices de raretés régionaux) sont utilisés. Cinq niveaux d'enjeu sont ainsi définis pour chaque thématique : très fort, fort, assez fort, moyen, faible (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 5 : Méthode d'attribution des enjeux spécifiques régionaux

| Menace régionale (liste rouge UICN) | Enjeu spécifique régional |
|---|-------------------------------|
| CR(En danger critique) | Très fort |
| EN(En danger) | Fort |
| VU (Vulnérable) | Assez fort |
| NT(Quasi-menacé) | Moyen |
| LC (Préoccupation mineure) | Faible |
| DD (insuffisamment documenté), NE (Non Evalué) | « dire d'expert » si possible |

En région IdF, les végétations et la flore vasculaire bénéficient de degrés de menace régionaux. Les références utilisées sont les suivantes :

- pour les habitats naturels : Fernez & al., 2015 ;
- pour la flore vasculaire : Filoche & al., 2014.

Dans un second temps, ces enjeux régionaux sont contextualisés à l'échelle de la zone d'étude. Il s'agit des **enjeux spécifiques stationnels**. Ces derniers constituent la pondération éventuelle des enjeux régionaux (à la hausse ou à la baisse) suivant des critères de pondération reposant pour les habitats naturels sur leur état de conservation, leur typicité, leur ancienneté/maturité... et pour les espèces sur leur rareté infra-régionale, leur endémisme, la dynamique de leur population, leur état de conservation...

Au final, on peut évaluer l'enjeu multispécifique stationnel d'un cortège floristique en prenant en considération l'enjeu spécifique stationnel des espèces constitutives d'un habitat. Pour ce faire, il est nécessaire de prendre en compte une combinaison d'espèces à enjeu au sein d'un même habitat.

Tableau 6 : Méthode d'attribution des enjeux multispécifiques stationnels

| Critères retenus ¹ | Enjeu multispécifique stationnel |
|--|----------------------------------|
| 1 espèce à enjeu spécifique stationnel « Très fort » 2 espèces à enjeu spécifique stationnel « Fort » | Très fort |
| 1 espèce à enjeu spécifique stationnel « Fort » 4 espèces à enjeu spécifique stationnel « Assez fort » | Fort |
| 1 espèce à enjeu spécifique stationnel « Assez fort » 6 espèces à enjeu spécifique stationnel « Moyen » | Assez fort |
| 1 espèce à enjeu spécifique stationnel « Moyen » | Moyen |
| Autres cas | Faible |

¹ A adapter par groupe et par région.

L'enjeu spécifique ou multispécifique stationnel est ensuite appliqué aux habitats d'espèce(s) concernés pour conduire aux **enjeux stationnels** selon les modalités suivantes :

- si l'habitat est favorable de façon homogène : le niveau d'enjeu s'applique à l'ensemble de l'habitat d'espèce ;
- si l'habitat est favorable de façon partielle : le niveau d'enjeu s'applique à une partie de l'habitat d'espèce ;
- sinon, l'enjeu s'applique à la station.

2.1.4 Cartographie

Les espèces végétales cartographiées sont :

- celles légalement protégées au niveau régional (arrêté du 11 mars 1991) et national (arrêté du 20 janvier 1982) ;
- les bryophytes protégées au niveau national (arrêté du 23 mai 2013) ;
- celles dont le niveau d'enjeu est a minima de niveau « moyen » (cf. § précédent).

La cartographie des végétations ne concerne que celles observables au moment de l'inventaire (absence d'approche dynamique). Les limites des végétations ont été relevées sur un fond cartographique à une échelle adaptée. Les végétations dont le niveau d'enjeu est au minimum « moyen » font également l'objet d'une cartographie distincte.

2.2 Description des végétations

Cf. Carte. Végétations.

10 végétations principales ont été identifiées au sein de la zone d'étude :

- Végétations aquatiques pionnières des eaux stagnantes ;
- Végétations des dépressions humides ;
- Zone de sable exploitable & prairie artificielle ;
- Pelouses pionnières thermophiles des abords des bandes transporteuses ;
- Végétations pionnières des sols tassés ;
- Friche mésothermophile ;
- Ourlet forestier ;
- Fourré arbustif rudéral ;
- Boisement mésophile neutrophile à acidophile ;
- Pinède.

Ces végétations sont présentées sous forme de tableau synthétique (cf. tableau page suivante).

➤ **Une grande partie de la surface de la zone d'étude présente une faible naturalité du fait de l'exploitation actuelle et/ou passée de la carrière.**

Tableau 7 : Végétations « naturelles » de la zone d'étude.

| Végétations | Syntaxons représentatifs | Code EUNIS | Directive « Habitats » (Ann. 1) | Description et localisation | Cortèges floristiques |
|---|---|------------------------------|---------------------------------|--|---|
| Végétations aquatiques pionnières des eaux stagnantes | <i>Charetea fragilis</i> F. Fukarek 1961 ⁽¹⁾ | C1.14 x J5.31 x J3.3 | 3140 | Herbiers pionniers situés dans le nettoyeur-décrotteur de véhicules (entrée du site) et/ou dans le plan d'eau (secteur 4) où l'activité d'extraction a été arrêtée très récemment. Très peu de plantes installées et très faible abondance. | <u>Espèces caractéristiques</u> : Chara (<i>Chara sp.</i>) ⁽²⁾ Potamot fluet (<i>Potamogeton pusillus</i>) ⁽²⁾ |
| | <i>Potamion pectinati</i> (W. Koch 1926) Libbert 1931 ⁽²⁾ | C1.2414 x J5.31 x J3.3 | 3150 | | |
| Végétations des dépressions humides | <i>Ranunculetum trichophylli</i> Soó 1927 ⁽¹⁾ | C1.341 x J5.41 x J3.2 | - | Herbiers aquatiques enracinés des eaux calmes à émergence estivale (flaque d'eau temporaire au niveau de dépressions) dominés au printemps par une espèce de renoncule aquatique. Le niveau d'eau des flaques étant peu profond, les dépressions s'assèchent en été. Le cortège estival est essentiellement caractérisé par des espèces des vases exondées dont le rattachement phytosociologique n'est pas réalisable. Cortège situé dans le secteur 4. | <u>Espèces caractéristiques</u> : Renoncule à feuilles capillaires (<i>Ranunculus trichophyllus</i>) ⁽¹⁾ <u>Autres espèces</u> : Rorripe des marais (<i>Rorripa palustris</i>), Jonc des crapauds (<i>Juncus bufonius</i>), Salicaire commune (<i>Lythrum salicaria</i>), Petite centaurée délicate (<i>Centaurium pulchellum</i>), Véronique mourron-d'eau (<i>Veronica anagallis-aquatica subsp. anagallis-aquatica</i>), Menthe aquatique (<i>Mentha aquatica</i>), Polypogon de Montpellier (<i>Polypogon monspeliensis</i>)... |
| Zone de sable exploitable & prairie artificielle ⁽¹⁾ | Aucune correspondance | J3.2 | - | La zone de sable à exploiter est pratiquement dépourvue de végétation en raison du défrichement récent. Seuls les merlons périphériques ont été semés, vraisemblablement pour des raisons de stabilisation. | <u>Espèces caractéristiques</u> ⁽¹⁾ : Ivraie vivace (<i>Lolium perenne</i>), Linaire du Maroc (<i>Linaria maroccana</i>), Linaire pourpre (<i>Linaria bipartita</i>)... |

| Végétations | Syntaxons représentatifs | Code EUNIS | Directive « Habitats » (Ann. 1) | Description et localisation | Cortèges floristiques |
|---|---|------------------|---------------------------------|---|--|
| Pelouses pionnières thermophiles des abords des bandes transporteuses | <i>Thero - Airion</i> Tüxen ex Oberd. 1957 ⁽¹⁾ <i>Sileno conicae – Cerastion semidecandri</i> Korneck 1974 ⁽²⁾ | E1.12 x E1.91 | 6120 (en partie) | <p>Mosaïque de végétations pionnières composées d'espèces des pelouses rases sèches thermophiles sur substrat sableux plus ou moins décalcifié.</p> <p>Les remaniements fréquents associés à l'activité de la carrière sont source d'hétérogénéité des sols. On observe alors un mélange de taxons calcifuges et calcicoles, dont la distribution dépend grandement du degré de décalcification superficiel du substrat.</p> <p>Cortèges localisés essentiellement le long des bandes transporteuses.</p> | <p><u>Espèces des pelouses d'annuelles sur sables fixés</u>⁽¹⁾ : Canche caryophyllée (<i>Aira caryophylla</i>), Cotonnière naine (<i>Filago minima</i>), Cotonnière d'Allemagne (<i>Filago vulgaris</i>), Plantain des sables (<i>Plantago scabra</i>), Spargoute rouge (<i>Spergularia rubra</i>), Vulpie à longue arête (<i>Vulpia membranacea</i>), Hélianthème taché (<i>Tuberaria guttata</i>), Vulpie queue-de-rat (<i>Vulpia myuros</i>), Petite oseille (<i>Rumex acetosella</i>), Gaillet de Paris (<i>Galium parisiense</i>), Trèfle strié (<i>Trifolium striatum</i>), Orpin rougeâtre (<i>Sedum rubens</i>), Agrostis interrompu (<i>Apera interrupta</i>), Trèfle des champs (<i>Trifolium arvense</i>).</p> <p><u>Espèces caractéristiques des pelouses sablo-calcicoles sèches</u>⁽²⁾ : Oeillet prolifère (<i>Petrorhagia prolifera</i>), Luzerne naine (<i>Medicago minima</i>), Koellerie grêle (<i>Koeleria macrantha</i>), Chiendent pied-de-poule (<i>Cynodon dactylon</i>), Orpin réfléchi (<i>Sedum rupestre</i>), Orpin acre (<i>Sedum acre</i>), Panicaut champêtre (<i>Eryngium campestre</i>), Céraiste à 5 étamines (<i>Cerastium semidecandrum</i>), Potentille printanière (<i>Potentilla neumaniana</i>), Hélianthème nummulaire (<i>Helianthemum nummularium</i>), Orpin de Forster (<i>Sedum forsterianum</i>), Potentille argentée (<i>Potentilla argentea</i>), Vulpie unilatérale (<i>Vulpia unilateralis</i>).</p> |

| Végétations | Syntaxons représentatifs | Code EUNIS | Directive « Habitats » (Ann. 1) | Description et localisation | Cortèges floristiques |
|--|--|------------|---------------------------------|--|--|
| Végétations pionnières des sols tassés | <i>Polygono arenastri</i> – <i>Coronopodium squamati</i> Braun-Blanq. ex G. Sissingh 1969 ⁽¹⁾ <i>Arabidopsis thalianae</i> H. Passarge 1964 ⁽²⁾ | E5.14 | - | Cortège végétal de pelouses semi-rudérales sur substrats artificiels calcaires et des chemins sableux localisé le long ou parfois sur les pistes. | <u>Espèces caractéristiques</u> : Herniaire glabre (<i>Herniaria glabra</i>), Pourpier cultivé (<i>Portulaca oleracea</i>), Herniaire hirsute (<i>Herniaria hirsuta</i>), Sabline à feuille de serpolet (<i>Arenaria serpyllifolia</i>), Véronique des champs (<i>Veronica arvensis</i>), Géranium bec-de-cigogne (<i>Erodium cicutarium</i>), Saxifrage tridactyle (<i>Saxifraga tridactylites</i>), Drave printannière (<i>Erophila verna</i>), Sagine apétale (<i>Sagina apetala</i>)... |
| Friche mésothermophile | <i>Echio vulgaris</i> – <i>Melilotetum albi</i> Tüxen 1947 | l1.53 | - | Communauté végétale installée sur les remblais et les secteurs où l'exploitation est terminée (contexte sableux à caillouteux) au niveau du merlon du secteur 4 ou des pentes du pourtour du plan d'eau. | <u>Espèces caractéristiques</u> : Vipérine commune (<i>Echium vulgare</i>), Mélilot blanc (<i>Melilotus albus</i>), Onagre à sépales rouges (<i>Oenothera glazoviana</i>), Onagre bisannuelle (<i>Oenothera biennis</i>), Campanule raiponce (<i>Campanula rapunculus</i>)... |
| Ourlet forestier | <i>Trifolium medii</i> T. Müll. 1962 | E5.22 | - | Végétations sur le chemin forestier longeant la route de Sandrancourt, entretenu irrégulièrement et fortement colonisé par les ronces, voire ponctuellement par des ligneux des fruticées. Les espèces détectées sont plutôt typiques des ourlets et lisières calcicoles. | <u>Strate arbustive</u> : Ronce commune (<i>Rubus fruticosus</i>). <u>Strate herbacée</u> : Grande ortie (<i>Urtica dioica</i>), Orchis pyramidal (<i>Anacamptis pyramidalis</i>), Orchis bouc (<i>Himantoglossum hircinum</i>), Inule conyze (<i>Inula conyza</i>), Tamier commun (<i>Dioscorea communis</i>), Fraisier commun (<i>Fragaria vesca</i>), Euphorbe petit-cyprès (<i>Euphorbia cyparicias</i>), Aigremoine eupatoire (<i>Agrimonia eupatoria</i>), Germandrée scorodaine (<i>Teucrium scorodonia</i>), Vesce des haies (<i>Vicia sepium</i>), Brachypode des bois (<i>Brachypodium sylvaticum</i>)... |

| Végétations | Syntaxons représentatifs | Code EUNIS | Directive « Habitats » (Ann. 1) | Description et localisation | Cortèges floristiques |
|-------------------------|---|------------|---------------------------------|--|---|
| Fourré arbustif rudéral | <i>Salicetum capreae</i> Schreier 1955 | F3.11 | - | Fourré eutrophe caractérisé par la présence de taxons exotiques et/ou ornementaux. Strate herbacée peu développée, voire absente localement. Fourrés situés dans le secteur 3. | <u>Strate arbustive</u> : Orme champêtre (<i>Ulmus minor</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Saule marsault (<i>Salix caprea</i>), Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), Ronce commune (<i>Rubus fruticosus</i>), Buddleia du père David (<i>Buddleja davidii</i>), Pawlonia (<i>Pawlonia tomentosa</i>). <u>Strate herbacée</u> : Lierre grimpant (<i>Hedera helix</i>). |
| Pinède | Aucune correspondance | G3.F22 | - | Plantation monospécifique pratiquement dépourvue de strate végétale en sous-bois. Quelques ronciers en lisière. | <u>Espèces caractéristiques</u> : Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>), Ronce commune (<i>Rubus fruticosus</i>). |

| Végétations | Syntaxons représentatifs | Code EUNIS | Directive « Habitats » (Ann. 1) | Description et localisation | Cortèges floristiques |
|---|---|------------|---------------------------------|--|---|
| Boisement mésophile neutrophile à acidiclinal | <i>Carpinion betuli</i> Issler 1931 (cf. <i>Ligustro vulgaris</i> - <i>Quercetum roboris</i> Bardat 1993) | G1.A1 | - | <p>Le boisement est une chênaie-charmaie relativement sèche et présentant selon les secteurs différents faciès.</p> <p>On observe au sud-ouest une chênaie à Alliaire caractérisée par un cortège eutrophe paucispécifique (sous-bois dense).</p> <p>Au sud-est, on observe un cortège herbacé nettement dominé par la Mélisse uniflore et au nord-ouest par le Muguet.</p> <p>Au nord-est du boisement et plus spécifiquement en lisière, un cortège acidiclinal, voire acidiphile est en place, vraisemblablement en lien avec les landes réaménagées en contact immédiat.</p> <p>Boisement situé dans le secteur 3.</p> | <p><u>Strate arborescente</u> : Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), Charme (<i>Carpinus betulus</i>).</p> <p>Secteurs eutrophes</p> <p><u>Strate arbustive</u> : Orme champêtre (<i>Ulmus minor</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>),...</p> <p><u>Strate herbacée</u> : Alliaire (<i>Alliaria petiolata</i>), Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>), Géranium herbe-à-Robert (<i>Geranium robertianum</i>), Fougère mâle (<i>Dryopteris filix-mas</i>),...</p> <p>Secteurs neutroclines</p> <p><u>Strate arbustive</u> : Troène (<i>Ligustrum vulgare</i>), Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>), Merisier (<i>Prunus avium</i>), Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>),...</p> <p><u>Strate herbacée</u> : Mélisse uniflore (<i>Melica uniflora</i>), Valériane des collines (<i>Valeriana officinalis subsp. tenuifolia</i>), Néottie nid-d'oiseau (<i>Neottia nidus-avis</i>), Sceau-de-Salomon multiflore (<i>Polygonatum multiflorum</i>).</p> <p>Secteurs acidiclinaux (à acidiphiles)</p> <p><u>Strate arbustive</u> : Châtaignier (<i>Castanea sativa</i>), Noisetier (<i>Coryllus avellana</i>), Genêt à balais (<i>Cytisus scoparius</i>), Chèvrefeuille des bois (<i>Lonicera periclymenum</i>),...</p> <p><u>Strate herbacée</u> : Muguet (<i>Convallaria majalis</i>), Callune (<i>Calluna vulgaris</i>), Epervière de Savoie (<i>Hieracium sabaudum</i>), Scorodaine (<i>Teucrium scorodonia</i>), Véronique officinale (<i>Veronica officinalis</i>),...</p> |

Figure 3 : Quelques végétations de la zone d'étude (Photos Nicolas Conduché & Gaylord Dujardin - ©Ecothème)



De gauche à droite : Fourré eutrophe, ourlet du chemin forestier envahi par les ronces et zone en cours d'exploitation.



De gauche à droite : Boisement mésophile neutrophile à acidophile (faciès à Muguet, à Mélisse uniflore et à Alliaire).

Quelques végétations de la zone d'étude (Photos Nicolas Conduché & Gaylord Dujardin - ©Ecothème)



De gauche à droite : Friche haute mésothermophile (faciès à Vipérine commune) et végétations des bandes transporteuses.



De gauche à droite : Végétations des dépressions humides et herbiers aquatiques à Potamot fluet et à characées.



Localisation des habitats

Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



Carte 8 : Localisation des habitats naturels au sein de la zone d'étude



2.3 Enjeux

Cf. Carte. Espèce végétale protégée et végétation d'enjeu.

Les enjeux floristiques et phytoécologiques sont évalués et cartographiés à l'échelle de la zone d'étude.

2.3.1 Enjeux stationnels

2.3.1.1 Espèces végétales

Un total de 9 espèces végétales à enjeu a été recensé au sein de la zone d'étude. Parmi ces espèces :

- 1 possède un enjeu fort (Orpin rougeâtre) ;
- 6 possèdent un enjeu assez fort (Trèfle strié, Vulpie à longue arête, Gaillet de Paris, Agrostis interrompu, Potamot fluet, Valériane des collines) ;
- 2 possèdent un enjeu moyen (Renoncule à feuilles capillaires, Plantain des sables).

Le Potamot fluet, espèce considérée comme un enjeu fort, a été déclassé à un enjeu assez fort en raison de la faible naturalité des stations en place.

Par ailleurs, l'Orpin de Forster, espèce considérée comme à enjeu Moyen n'a pas été incluse dans l'évaluation car elle a été vue en marge et/ou à proximité immédiate de la zone d'étude.

Les espèces retenues sont présentées dans le tableau de la page suivante.



Figure 4 : Orpin rougeâtre & Gaillet de Paris (Photos Gaylord Dujardin - ©Ecothème)

Tableau 8 : Espèces floristiques à enjeu de la zone d'étude

| Nom scientifique | Nom commun | Législation* | Rareté | Menace | Liste rouge * | Localisation au niveau de la zone d'étude | Écologie générale | Niveau d'enjeu floristique régional | Niveau d'enjeu floristique stationnel |
|---|---------------------|--------------|--------|--------|---------------|--|--|-------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Sedum rubens</i> L., 1753 | Orpin rougeâtre | | RRR | EN | Oui | Nombreuses stations à proximité des bandes transporteuses. | Espèce neutrocline, psammophile à saxicline, en conditions sèches et chaudes. <u>Habitats préférentiels</u> : Pelouses ouvertes sur alluvions partiellement décalcifiés, dalles et blocs gréseux, talus sableux ensoleillés et friches rases thermophiles | Fort | Fort |
| <i>Potamogeton pusillus</i> L., 1753 | Potamot fluet | | RRR | DD | Non | Quelques herbiers au niveau du nettoyeur-décrotteur. Quelques herbiers au niveau du plan d'eau. | Espèce des eaux mésotrophes à eutrophes, stagnante et peu profonde. <u>Habitats préférentiels</u> : Etangs, lagunes, cuvettes sableuses, canaux et fossés, plan d'eau de carrière. | Fort | Assez fort |
| <i>Apera interrupta</i> (L.) P.Beauv., 1812 | Agrostis interrompu | | RR | VU | Oui | Une station à proximité des bandes transporteuses. | Espèce pionnière psammophile, neutrocline et mésoxérophile. <u>Habitats préférentiels</u> : Pelouses sablocaillouteuses, alluvions remaniées, friches thermophiles, ballast ferroviaires. | Assez fort | Assez fort |

| Nom scientifique | Nom commun | Législation* | Rareté | Menace | Liste rouge * | Localisation au niveau de la zone d'étude | Écologie générale | Niveau d'enjeu floristique régional | Niveau d'enjeu floristique stationnel |
|---|------------------------|--------------|--------|--------|---------------|---|--|-------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Galium parisiense</i> L., 1753 | Gaillet de Paris | | RR | VU | Oui | Plusieurs stations à proximité des bandes transporteuses. | Espèce neutrocline, psammophile à saxicline, des milieux secs et chauds. <u>Habitats préférentiels</u> : Pelouses sablocalcaires, alluvions sèches remaniées, friches thermophiles, pelouses sableuses sur dalles de grès. | Assez fort | Assez fort |
| <i>Trifolium striatum</i> L., 1753 | Trèfle strié | | RR | VU | Oui | Une station à proximité du nettoyeur-décrotteur. | Espèce acidocline, xérothermophile, saxicline en conditions sèches et chaudes. <u>Habitats préférentiels</u> : Pelouses sablosiliceuses ouvertes, tonsure de pelouses sur dalles gréseuses, friches thermophiles rases sur alluvions décalcifiées. | Assez fort | Assez fort |
| <i>Valeriana officinalis</i> subsp. <i>tenuifolia</i> (Vahl) Schübler & G.Martens, 1834 | Valériane des collines | | RR | VU | Oui | Une station en lisière de boisement | Espèce hémisciaphile, mésoxérophile, neutrocalcicole. <u>Habitats préférentiels</u> : Ourlets basiphiles, pelouses sur alluvions sèches, boisement en situation chaude. | Assez fort | Assez fort |

| Nom scientifique | Nom commun | Législation* | Rareté | Menace | Liste rouge* | Localisation au niveau de la zone d'étude | Écologie générale | Niveau d'enjeu floristique régional | Niveau d'enjeu floristique stationnel |
|--|----------------------------------|--------------|--------|--------|--------------|--|--|-------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Vulpia membranacea</i> (L.) Dumort., 1824 | Vulpie à longue arête | | RR | VU | Oui | Une station à proximité des bandes transporteuses. | Espèce xérothermophile, neutroacidophile, psammophile. <u>Habitats préférentiels</u> : Pelouses sur alluvions décalcifiées et pelouses sablosiliceuses. | Assez fort | Assez fort |
| <i>Plantago scabra</i> Moench, 1794 | Plantain des sables | | RR | NT | Non | Espèce abondante à proximité des bandes transporteuses. | Espèce neutrocline, xéroophile, psammophile à saxicline. <u>Habitats préférentiels</u> : Pelouses sableuses et sablocalcaires, pelouses sur alluvions sèches, friches rases thermophiles. | Moyen | Moyen |
| <i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix, 1785 | Renoncule à feuilles capillaires | | RR | NT | Non | Une station au niveau des dépressions proches du plan d'eau. | Espèce aquatique neutrophile à acidophile des eaux stagnantes à faiblement courantes et peu profondes. <u>Habitats préférentiels</u> : Mares, fossés, dépressions exondables, zones potamophiles de rivière. | Moyen | Moyen |

(* pour les légendes, cf. Annexe 2)

2.3.1.2 Végétations

Parmi l'ensemble des végétations caractérisées au sein de la zone d'étude, celles présentes le long des bandes transporteuses, ont un enjeu stationnel pouvant être considéré comme assez fort (cf. Carte).

Malgré leur faible surface et leur état de conservation dégradé (perturbations anthropiques récurrentes inhérentes à l'activité d'extraction, rudéralisation et implantation de taxons exotiques), ces formations peuvent être considérées comme des éléments relictuels de pelouses siliceuses et/ou sablocaires. De plus, elles hébergent encore des populations de taille significative de cinq espèces remarquables menacées à l'échelle régionale. En outre, les végétations du *Thero Airion* sont rares et celles du *Sileno conicae* – *Cerastion semidecandri* sont très rares en Île-de-France. Qui plus est, elles sont toutes deux d'intérêt patrimonial et menacées sur le territoire francilien.

Les végétations de l'*Arabidopsis thaliana* sont elles-aussi patrimoniales en Île-de-France (enjeu théoriquement Moyen). Néanmoins, nous les considérons comme des habitats pelousaires rudéralisés et dégradés du point de vue phytosociologique, ce qui justifie que nous leur attribuons un enjeu stationnel relativement réduit.

De façon similaire, les végétations du *Trifolium medii* sont patrimoniales en Île-de-France (enjeu Moyen) mais du fait de leur mauvais état de conservation et de l'absence d'espèces patrimoniales, nous les considérons ici comme ayant un enjeu Faible.

On notera par ailleurs que les végétations des herbiers aquatiques (à characées, à potamots et à renoncules) sont patrimoniales en IdF. Toutefois, la naturalité de ces végétations est pour le moins discutable étant donné le contexte artificiel dans lesquelles elles se développent (ornières, nettoyeur à véhicules). De ce fait, leur intérêt nous paraît assez faible au regard d'habitats plus typiques.

Il importe pour autant de relativiser notre discours vis-à-vis de ces mêmes végétations installées au niveau du plan d'eau. Les cortèges en place ont en effet une valeur floristique supérieure et leur milieu de vie ressemble davantage à ce qu'on pourrait observer dans un contexte dit naturel. A dire d'expert, nous évaluons par conséquent le niveau d'enjeu à Moyen.

Tableau 9 : Végétations à enjeu de la zone d'étude

| Unités de végétation | Syntaxons représentatifs | Rareté en IdF | Menace en IdF | Enjeu phytoécologique régional | Enjeu phytoécologique stationnel |
|---|--|---------------|---------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Pelouses pionnières thermophiles des abords des bandes transporteuses | <i>Thero - Airion</i> <i>Sileno conicae</i> – <i>Cerastion semidecandri</i> | R RR | OUI | Fort | Assez fort |
| Végétations aquatiques pionnières des eaux stagnantes | <i>Charetea fragilis</i> <i>Potamion pectinatis</i> | ? AC | ? | Moyen | Moyen |

Légende : R : rare ; RR : très rare, AC : assez commun, ? : non renseigné.

2.3.2 Enjeux réglementaires

Aucune espèce végétale légalement protégée au niveau régional n'a été recensée au niveau de la zone d'étude. En revanche, en dehors du périmètre d'inventaire, un taxon a été détecté aux abords immédiats de la zone de projet : l'Orobanche pourpre (*Phelipanche purpurea*). Cette espèce est très rare et en danger en région IdF (cf. Carte).

Par ailleurs, aucune bryophyte protégée n'a été inventoriée au sein de la zone d'étude.



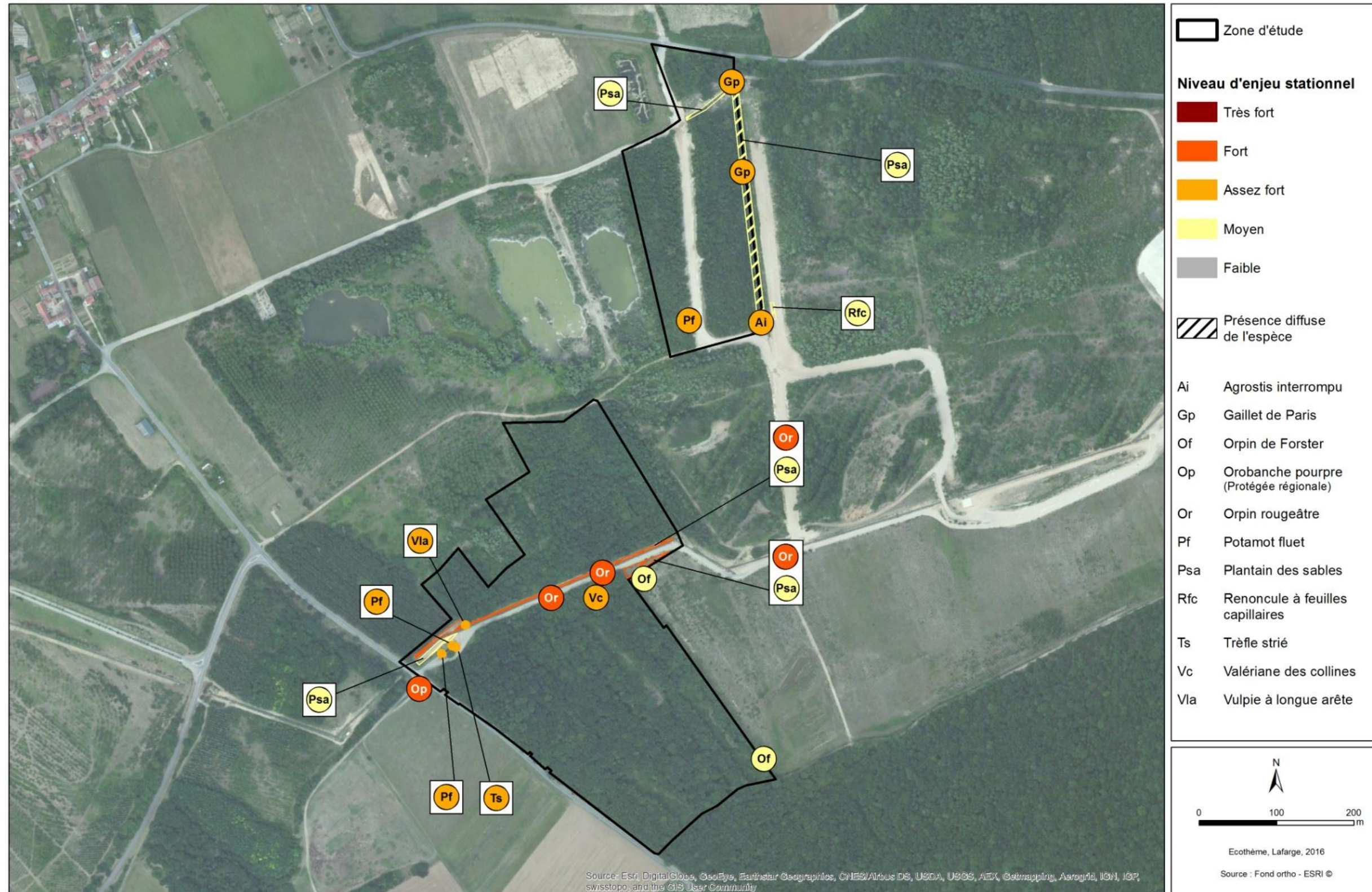
Figure 5 : Orobanche pourpre (Photo Gaylord Dujardin - ©Ecothème)



Localisation des enjeux floristiques



Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



Carte 9 : Localisation des enjeux floristiques

2.4 Espèces végétales exotiques envahissantes

Un total de 6 espèces végétales exotiques envahissantes a été inventorié au sein de la zone d'étude (cf. tableau ci-dessous). La carte de localisation de ces espèces est présentée en page suivante.

Tableau 10 : Espèces végétales exotiques envahissantes

| Nom français | Taxon | Catégorie* | Commentaires |
|-------------------------|---|------------|--|
| Buddleia du père David | <i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887 | 3 | Espèce présente dans le boisement. |
| Vergerette du Canada | <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist, 1943 | 3 | Espèce présente le long des bandes transporteuses. |
| Onagre bisannuelle | <i>Oenothera biennis</i> L., 1753 | 3 | Espèce présente à proximité des bandes transporteuses. |
| Onagre à sépales rouges | <i>Oenothera glazioviana</i> Micheli, 1875 | 3 | Espèce présente à proximité des bandes transporteuses. |
| Robinier faux-acacia | <i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753 | 5 | Espèce présente à l'entrée de la zone d'étude |
| Séneçon du Cap | <i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838 | 3 | Espèce présente le long des bandes transporteuses. |

*Légende :

1 : Taxon exotique non invasif, naturalisé de longue date ne présentant pas de comportement invasif et non cité comme invasif avéré dans un territoire géographiquement proche ou taxon dont le risque de prolifération est jugé faible par l'analyse de risque de Weber & Gut (2004) ;

2 : Taxon invasif émergent dont l'ampleur de la propagation n'est pas connue ou reste encore limitée, présentant ou non un comportement invasif (peuplements denses et tendance à l'extension géographique rapide) dans une localité et dont le risque de prolifération a été jugé fort par l'analyse de risque de Weber & Gut (2004) ou cité comme invasif avéré dans un territoire géographiquement proche ;

3 : Taxon exotique se propageant dans les milieux non patrimoniaux fortement perturbés par les activités humaines (bords de route, cultures, friches, plantations forestières, jardins) ou par des processus naturels (friches des hautes grèves des grandes vallées) ;

4 : Taxon localement invasif, n'ayant pas encore colonisé l'ensemble des milieux naturels non ou faiblement perturbés potentiellement colonisables, dominant ou co-dominant dans ces milieux et ayant un impact (avéré ou supposé) important sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies

5 : Taxon invasif, à distribution généralisée dans les milieux naturels non ou faiblement perturbés potentiellement colonisables, dominant ou co-dominant dans ces milieux et ayant un impact (avéré ou supposé) important sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies.



Localisation des espèces végétales invasives



Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



Carte 10 : Localisation des espèces végétales invasives au sein de la zone d'étude

3 FAUNE

3.1 Aspect méthodologique

3.1.1 Groupes inventoriés et méthodologie des prospections de terrain

L'étude de la faune porte essentiellement sur les Oiseaux, les Mammifères (dont chauves-souris), les Amphibiens, les Reptiles, les Odonates (libellules), les Lépidoptères rhopalocères (papillons diurnes) et les Orthoptères (criquets, grillons et sauterelles). Ces groupes comprennent certaines espèces qui sont de bons indicateurs de la valeur écologique d'un milieu et de bons supports pour la prise en compte des atteintes à la fonctionnalité des habitats ou complexe d'habitats.

La méthodologie des prospections utilisée pour chacun des groupes faunistiques étudiés est présentée en Annexe 1 du présent rapport. Une cartographie (cf. Carte 11) permet de localiser les points et transects d'écoutes/observation ainsi que les points d'eau échantillonnés pour la recherche des amphibiens.

L'étude faunistique a consisté pour l'ensemble des groupes précités en une recherche bibliographique et des prospections de terrain. Compte tenu des exigences écologiques de certaines espèces à grands territoires, les abords immédiats du site sont compris dans l'inventaire. Les prospections se sont déroulées entre février 2016 et fin août 2016 (cf. tableau suivant), soit à une période que l'on peut qualifier de globalement favorable à l'analyse de la faune.

Précisons que les prospections ont été menées de manière à mettre en évidence la présence d'espèces protégées susceptibles d'être présentes au sein de la zone d'étude au regard des habitats naturels présents. Outre la mise en œuvre des points d'écoutes et transects permettant l'inventaire des groupes précédemment cités, nous avons disposé deux pièges lumineux (en juin 2016 et fin août 2016) afin de compléter les inventaires notamment concernant les lépidoptères hétérocères, les coléoptères, les névroptères et les hémiptères.

Tableau 11 : Dates de prospections faunistiques et conditions météorologiques

| Dates de prospections naturalistes et conditions météorologiques – Ecothème | |
|--|--|
| 11 Février 2016 | Repérages sur site, inventaires des arbres à gîtes potentiels et relevés opportunistes de la faune (oiseaux hivernants et mammifères hors chiroptères). Ciel dégagé, 3-8°C, vent SO 10-20 Km/h. |
| 07 avril 2016 | Inventaire avifaune, reptiles, lépidoptères rhopalocères, mammifères Ciel nuageux, 15-20 km/h (Ouest/Nord-ouest), 9-12°C. |
| 20 avril 2016 | Inventaire des amphibiens au sein de la zone d'étude et des abords immédiats (2 pers.) Ciel dégagé, 10-15 km/h (Est), 15-9°C. |
| 21 avril 2016 | Inventaire avifaune nicheuse (IPA1) et autre faune (2 pers.) Ciel dégagé, 10-15 km/h (Ouest), 9-19°C. |
| 13 juin 2016 | Inventaire des chiroptères (période de parturition), amphibiens et de l'entomofaune protégée (2 pers.) Ciel nuageux, 05-10 km/h (Sud-ouest), 15-13°C. |

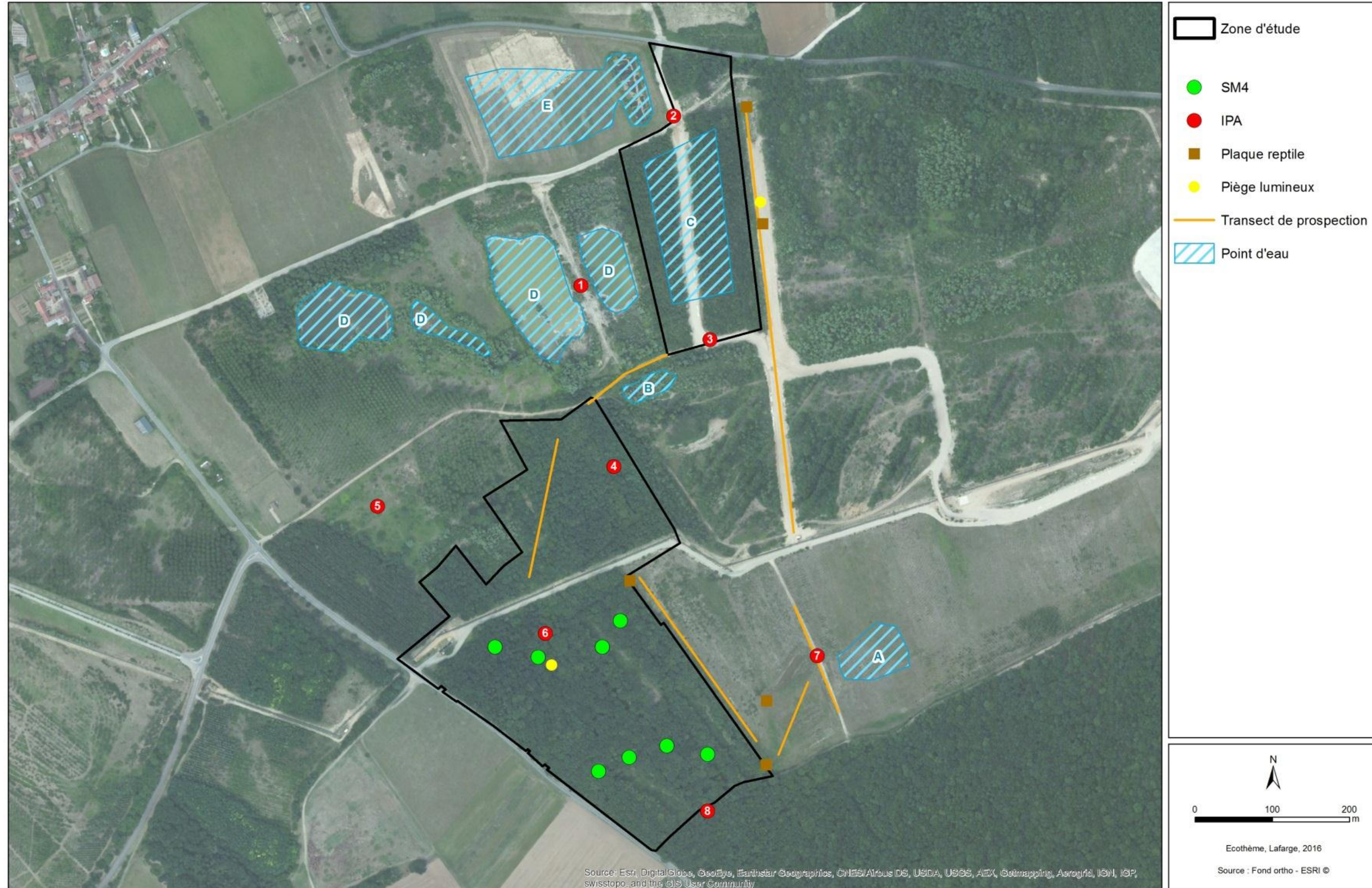
| Dates de prospections naturalistes et conditions météorologiques – Ecothème | |
|---|---|
| 14 juin 2016 | Inventaire avifaune nicheuse (IPA2) et autre faune (2 pers.) Ciel nuageux, 10-20 km/h (Ouest/Sud-ouest), 14-19°C. Bruine en fin de matinée |
| 15 au 17 juillet 2016 | Inventaires des chiroptères (période de parturition) <i>Chiroptères</i> : prospections aux monitorings passifs durant les nuits du 15 au 17/07 (pose de 4 SM2); Ciel dégagé, 05-10 km/h (Nord-ouest/Nord), respectivement 19-8, 21-14, et 22-12°C |
| 18 juillet 2016 | Inventaire avifaune, odonates, lépidoptères rhopalocères, orthoptères et mammifères Ciel dégagé, 05-10 km/h (Est/Nord-est). 25 à 33°C. |
| 31 août 2016 | Inventaires de l'entomofaune (lépidoptères, odonates, orthoptères) et des mammifères Ciel dégagé, 10-15 km/h (Nord/Nord-ouest). 13 à 27°C. |



Localisation des transects et des points de prospection faune



Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



Carte 11 : Localisation des transects et points de prospection faune

3.1.2 Evaluation des enjeux

3.1.2.1 Enjeux de conservation

Les enjeux régionaux liés aux espèces animales sont définis en priorité en prenant en compte les critères de menaces régionaux (degrés de menace selon la méthodologie UICN). À défaut, en l'absence de degrés de menace, le critère de rareté régionale est utilisé. Cinq niveaux d'enjeu sont ainsi définis pour chaque thématique : très fort, fort, assez fort, moyen, faible (cf. Tableau ci-dessous).

Tableau 12 : Méthode d'attribution des enjeux spécifiques régionaux

| Menace régionale (liste rouge UICN) | Rareté régionale | Enjeu spécifique régional |
|---|--------------------------------------|-------------------------------|
| CR (En danger critique) | Très rare (TR) | Très Fort |
| EN (En danger) | Rare (R) | Fort |
| VU (Vulnérable) | Assez rare (AR) | Assez Fort |
| NT (Quasi-menacé) | Peu commun (PC) | Moyen |
| LC (Préoccupation mineure) | Assez commun (AC) à très commun (TC) | Faible |
| DD (insuffisamment documenté), NE (Non Evalué) | - | « dire d'expert » si possible |

En Île-de-France, pour l'ensemble des principaux groupes faunistiques étudiés (oiseaux, mammifères, amphibiens et reptiles, lépidoptères rhopalocères, orthoptères et odonates), seuls les oiseaux, odonates et lépidoptères rhopalocères bénéficient de degrés de menace régionaux (liste rouge régionale). Pour les autres groupes faunistiques, des niveaux d'enjeux sont établis à dire d'expert sur la base de la bibliographie régionale. En fonction de la dynamique récente de certaines espèces, des adaptations des niveaux d'enjeux régionaux ont été réalisées.

Dans un second temps, ces enjeux spécifiques régionaux ont été contextualisés et adaptés à l'échelle des zones d'étude. Il s'agit des **enjeux spécifiques stationnels**. Ces derniers constituent la pondération éventuelle des enjeux régionaux (à la hausse ou à la baisse) suivant des critères de reposant sur la rareté infra-régionale, l'endémisme, la dynamique des populations, l'état de conservation des espèces...

Au final, on peut évaluer l'enjeu multispécifique stationnel d'un cortège faunistique en prenant en considération l'enjeu spécifique stationnel des espèces constitutives d'un habitat. Pour ce faire, il est nécessaire de prendre en compte une combinaison d'espèces à enjeu au sein d'un même habitat.

Tableau 13 : Méthode d'attribution des enjeux multispécifiques stationnels

| Critères retenus | Enjeu multispécifique stationnel |
|--|----------------------------------|
| 1 espèce à enjeu spécifique stationnel « Très fort » 2 espèces à enjeu spécifique stationnel « Fort » | Très fort |
| 1 espèce à enjeu spécifique stationnel « Fort » 4 espèces à enjeu spécifique stationnel « Assez fort » | Fort |
| 1 espèce à enjeu spécifique stationnel « Assez fort » 6 espèces à enjeu spécifique stationnel « Moyen » | Assez fort |
| 1 espèce à enjeu spécifique stationnel « Moyen » | Moyen |
| Autres cas | Faible |

La carte des habitats d'espèces s'appuie autant que possible sur celle de la végétation. L'habitat d'espèce correspond aux :

- habitats de reproduction et aux aires de repos ;
- aires d'alimentation indispensables au bon accomplissement du cycle biologique de l'espèce ;
- axes de déplacement régulièrement fréquentés.

L'enjeu spécifique ou multispécifique stationnel est ensuite appliqué aux habitats d'espèce(s) concernés pour conduire aux **enjeux stationnels** selon les modalités suivantes :

- si l'habitat est favorable de façon homogène : le niveau d'enjeu s'applique à l'ensemble de l'habitat d'espèce ;
- si l'habitat est favorable de façon partielle : le niveau d'enjeu s'applique à une partie de l'habitat d'espèce ;
- sinon, l'enjeu s'applique à la station.

Cette méthode s'applique très bien notamment aux groupes pour lesquels la détection des habitats de reproduction est aisée. **Pour les chiroptères**, la méthode doit être complétée notamment en croisant la présence d'espèces avec la fonctionnalité des unités écologiques rencontrées. Compte tenu de leur discrétion, les chauves-souris constituent l'un des groupes faunistiques pour lequel les connaissances sont bien moindres que pour les autres groupes et en évolution constante. Contrairement aux plantes ou à certains invertébrés qui ne sont présents que sur des stations bien délimitées, ou à certains groupes de vertébrés qui ont des territoires de faible dimension (passereaux en nidification, lézards etc.), les chauves-souris présentent plusieurs particularités :

- elles sont grégaires à certains moments de leur cycle de vie (nurseries de femelles et de jeunes, hibernation en cavité, rassemblements automnaux près des gîtes ou « swarming » etc.) avec des densités qui varient selon les espèces, les lieux et les moments de l'année ;
- elles disposent de grands territoires qui s'étendent à plusieurs kilomètres des gîtes ;
- elles utilisent des territoires de chasse après avoir suivi des corridors boisés (haies, lisières) où elles peuvent aussi chasser ;
- comme pour d'autres groupes, des individus peuvent être migrateurs (locaux ou au long cours), voire erratiques.

La qualification des enjeux stationnels d'une zone particulière et l'interprétation des données récoltées est donc délicate d'autant plus que les données quantitatives ne sont pas toujours disponibles ou exploitables. Il faut donc privilégier un raisonnement qualitatif circonstancié qui prendra appui sur les deux paramètres suivants :

- les enjeux spécifiques établis à partir des listes rouges régionales ou nationales ou des critères de rareté régionale ;
- une analyse de la fonctionnalité des différentes unités écologiques étudiées (diagnostic paysager, gîtes) pour les chauves-souris.

L'enjeu des espèces rencontrées est certes déterminant pour l'évaluation mais il n'est donc pas suffisant en soit pour qualifier l'enjeu stationnel d'une unité. Il faut le croiser avec d'autres

approches et en particulier la fonctionnalité écologique des différentes zones étudiées. Cela implique dans un premier temps de définir au sein de l'aire d'étude des ensembles cohérents sur le plan de la fonctionnalité pour les chauves-souris. La délimitation d'ensembles cohérents est basée sur la présence ou non de gîtes et/ou sur une analyse de l'écologie du paysage. Ces ensembles cohérents peuvent être de tailles différentes et regrouper des ensembles fonctionnels spécifiques (ex : 2 bois réservoirs reliés par un espace corridor). La définition de ces ensembles est propre à chaque étude mais doit faire l'objet d'un raisonnement circonstancié.

3.1.2.2 Enjeux réglementaires

Le statut de protection des espèces animales (P), en dehors de toute considération relative à l'intérêt écologique, est un facteur primordial à prendre en considération dans le cadre du volet écologique d'une étude d'impact.

On veillera dans l'évaluation réglementaire à distinguer les espèces protégées menacées et les espèces protégées non menacées.

Précisons que le paragraphe six (§6) fait la synthèse des enjeux réglementaires. Il s'agira donc de s'y reporter pour connaître la liste des espèces devant faire l'objet d'une demande de dérogation pour atteintes aux individus et/ou à leurs habitats.

3.1.3 Présentation des résultats

Les résultats des groupes étudiés sont présentés sous forme de tableaux synthétiques. Pour chaque espèce contactée pendant l'inventaire, les colonnes des tableaux présentent les éléments suivants :

- Groupe faunistique ;
- Nom français (Nom vernaculaire) ;
- Nom scientifique ;
- P : niveau de protection

À l'échelle nationale :

Différents arrêtés existent en fonction des espèces animales considérées. De manière synthétique, il est possible de résumer les différents arrêtés en 3 principales catégories :

- N1 : pour les espèces classées dans cette catégorie, sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, des larves et des nymphes..., la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ;
- N2 : pour les espèces classées dans cette catégorie, sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturelle des noyaux de population existant, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ;

- N₃ : sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens prélevés :
 - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France ;
 - dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États des directives « Habitats » et « Oiseaux ».

À l'échelle régionale :

- PR : Protection régionale. Liste des espèces protégées en région Île-de-France dans l'arrêté du 22 juillet 1993 (PR) : protection au titre des individus uniquement ;
- l'inscription aux annexes II (A II) et/ou IV (A IV) de la Directive « Habitats » 92/43/CEE (DH) ou à l'annexe I (A I) de la Directive « Oiseaux » 2009/147/CE (DO) ;

3.2 Les oiseaux

3.2.1 Avifaune nicheuse au sein de la zone d'étude

Cf. Carte. Espèces d'oiseaux nicheuses à enjeu écologique.

Les espèces susceptibles de se reproduire au sein de la zone d'étude au sens strict sont listées dans le tableau page suivante.

Les relevés de terrain ont permis de relever des comportements permettant de statuer sur la reproduction locale des espèces selon les codes précisés ci-après. Il s'agit de codes recommandés et utilisés notamment dans le cadre de l'établissement des atlas d'oiseaux nicheurs en Europe.

Tableau 14 : Statuts de reproductions de l'avifaune

| Statut de reproduction | Comportement associé |
|---|---|
| Possible | Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification |
| | Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction |
| | Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction |
| Probable | Chant répété sur un même site à 8 jours d'intervalle au moins (période et milieu favorable) |
| | Couple observé (période et milieu favorable) |
| | Comportement de cri et d'alarme – Défense du territoire |
| | Parades nuptiales |
| Certain | Transport de matériaux, creusement d'une cavité |
| | Comportement révélateur d'une reproduction en cours (adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention) |
| | Ponte, nid utilisé, nid avec œufs et/ou jeunes |
| | Couvaison |
| | Transport de nourriture ou de sacs fécaux |
| Nourrissage de jeune | |
| Observation de jeune(s) non émancipé(s) | |

D'après les codes de l'EBCC (Atlas of European Breeding Birds - Hagemeijer & Blair, 1997)

Chaque espèce détectée a fait l'objet d'une précision de son statut de reproduction locale. Compte tenu de la pression d'observation élevée mise en place en 2016, les espèces qualifiées de nicheuses possibles ont été ôtées de l'analyse des enjeux. Cette dernière repose donc sur les espèces nicheuses probables et certaines.

En 2016, 27 espèces nicheuses ont été comptabilisées au sein de la zone d'étude. 85% des espèces contactées sont liées au milieu boisé et zones arbustives associées.

Au sein de la zone d'étude, la quasi-totalité des espèces détectées se répartissent au sein de 3 habitats principaux :

- **Milieu arboré et zones arbustives associées** : cet habitat correspond au « Bois des Gravelots » incluant les formations ligneuses basses (fourrés) et les chemins forestiers [unités végétales : boisement mésophile neutrophile à acidophile] ;
- **Milieu ouvert pionnier** : Cet ensemble correspond aux secteurs nus ou récemment décapés, aux zones en cours d'exploitation, aux chemins associés, aux abords de la bande transporteuse et aux merlons non végétalisés. Les secteurs 3 et 4 (cf. Carte 2) contiennent ce type de milieux [unités végétales : végétations pionnières des sols tassés et abords des bandes transporteuses ; friche mésothermophile ; chemin ; zone de sable] ;
- **Fronts de taille** : Il s'agit du linéaire de front de taille présent au sein du secteur 4 [unités végétales : front de taille non prospecté].

Figure 6 : Principaux habitats de l'avifaune nicheuse



Milieu arboré et zones arbustives associées (secteur 3)



Milieu ouvert pionnier (secteur 4)



Fronts de taille (secteur 4)



Eaux stagnantes et berges associées (secteur 4)

Tableau 15 : Oiseaux nicheurs sur la zone d'étude.

| Nom français | Nom scientifique | P | Milieu arboré et associés | Milieu ouvert pionnier | Front de taille | Eaux stagnantes et milieux associés | Sites de nidification | Habitats utilisés en période de nidification |
|-----------------------|----------------------------|----------------|---------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------------|--|---|
| Accenteur mouchet | <i>Prunella modularis</i> | N1 N2 N3 | ● | - | - | - | Buissons, haies, arbres bas, entre 50 cm et 3 m au-dessus du sol ou de l'eau. Utilise parfois un vieux nid d'une autre espèce. | Milieux de broussailles et buissonnants entrecoupés d'espaces dégagés, lisières de boisements, clairières, plantations de conifères, parcs et jardins. |
| Buse variable | <i>Buteo buteo</i> | N1 N2 N3 | ● | - | - | - | Nid construit sur un arbre, souvent près du tronc principal entre 3 et 25 m du sol. Utilise parfois un vieux nid de corvidés. Niche plutôt à proximité des lisières de boisements ou dans les grands arbres des haies. | Habitats associant des boisements et des espaces ouverts (cultures, prairies, pâtures...). |
| Corneille noire | <i>Corvus corone</i> | - | ● | - | - | - | Niche isolément en lisière de boisements. Le nid est installé dans le tiers supérieur des grands arbres sur une fourche ou une branche près du tronc, parfois sur un pylône. | Mosaïque de boisements et d'espaces plus ouverts : cultures, pâtures ou prairies, parcs urbains... |
| Faisan de colchide | <i>Phasianus colchicus</i> | - | ● | - | - | - | Niche au sol à l'abri de la végétation herbacée haute, d'un buisson ou d'une haie. | Espaces cultivés, pâtures, prairies ponctuées de bosquets et de haies... |
| Fauvette à tête noire | <i>Sylvia atricapilla</i> | N1 N2 N3 | ● | - | - | - | Nid installé dans un buisson ou un arbuste entre 50 cm et 4,5 m au-dessus du sol. | Espaces comprenant une strate buissonnante et arbustive ainsi que de grands arbres : clairières, lisières et sous-étage des boisements de feuillus ou mixtes, haies arbustives comprenant au moins quelques arbres, parcs, jardins... |

| Nom français | Nom scientifique | P | Milieu arboré et associés | Milieu ouvert pionnier | Front de taille | Eaux stagnantes et milieux associés | Sites de nidification | Habitats utilisés en période de nidification |
|------------------------|------------------------------|----------------|---------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------------|--|--|
| Fauvette grisette | <i>Sylvia communis</i> | N1 N2 N3 | ● | - | - | - | Niche dans un buisson bas de ronces, de genêt, voire un massif d'ortie entre 5 cm et 60 cm au-dessus du sol. | Fréquente les milieux à végétation buissonnante et arbustive dense et peu élevée : lisières forestières buissonneuses, haies, talus broussailleux, landes à Éricacées... |
| Fuligule morillon | <i>Aythya fuligula</i> | - | - | - | - | ● | Nid construit sur une touffe de végétation au-dessus de l'eau dans la végétation haute, souvent sur un îlot. Peut nicher à découvert à proximité d'une colonie de laridés ou de sternes. | Plans d'eau de profondeur moyenne bordés par de larges ceintures d'hélophytes (Roseau commun en particulier) et/ou comportant des îlots. En hiver : cours d'eau lents, lacs de barrage, gravières... |
| Geai des chênes | <i>Garrulus glandarius</i> | - | ● | - | - | - | Nid construit sur les rameaux ou sur une fourche contre le tronc d'un arbuste ou d'un arbre entre 2 et 5 m du sol mais parfois beaucoup plus haut. | Recherche les massifs de feuillus avec présence de chênes, souvent à proximité de lisières et de clairières. |
| Grimpereau des jardins | <i>Certhia brachydactyla</i> | N1 N2 N3 | ● | - | - | - | Nid construit sous un décollement d'écorce ou dans une fissure de branche. | Fréquente les boisements de feuillus clairsemés et parfois les boisements de résineux : vieilles forêts claires, bosquets, parcs, jardins jusque dans les zones urbanisées. |
| Grive draine | <i>Turdus viscivorus</i> | - | ● | - | - | - | Nid construit contre le tronc d'un arbre, ou à la fourche d'une branche horizontale entre 4 et 10 m du sol. | Terrains dégagés à végétation herbacée basse à proximité d'arbres : prairies et pâturages en lisière de forêts, boisements clairsemés au sous-bois dégagé. |

| Nom français | Nom scientifique | P | Milieu arboré et associés | Milieu ouvert pionnier | Front de taille | Eaux stagnantes et milieux associés | Sites de nidification | Habitats utilisés en période de nidification |
|----------------------|--------------------------------------|----------------|---------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------------|--|--|
| Grive musicienne | <i>Turdus philomelos</i> | - | ● | - | - | - | Nid construit contre le tronc d'un arbuste ou d'arbres entre 1 et 4 m au-dessus du sol, parfois dans un rideau touffu de lierre. | Espaces buissonnants et arborés avec des zones de végétation herbacée basse : forêts de feuillus ou boisements mixtes, parcs, jardins, jusque dans les villes. |
| Grosbec casse-noyaux | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | N1 N2 N3 | ● | - | - | - | Nid posé sur la fourche d'une branche ou contre le tronc d'un vieil arbuste ou d'un arbre (en particulier fruitier ou chêne) | Apprécie les boisements de feuillus en particulier les hêtraies mais aussi les parcs et les vergers. |
| Hirondelle de rivage | <i>Riparia riparia</i> | N1 N2 N3 | - | - | ● | - | Niche dans un flanc vif d'une berge de rivière, d'un plan d'eau de carrière, falaises littorales de sable... | Espèce essentiellement aérienne qui fréquente les terrains dégagés à proximité de l'eau : zones d'extraction de granulats, zones alluviales... |
| Loriot d'Europe | <i>Oriolus oriolus</i> | N1 N2 N3 | ● | - | - | - | Niche haut dans le houppier (partie extérieure principalement) d'un arbre entre 5 et 20 m au-dessus du sol. | Boisements clairsemés présentant de grands arbres avec un sous-étage dégagé : aulnaies rivulaires, peupleraies à proximité de zones humides, bosquets au milieu de prairies humides... |
| Merle noir | <i>Turdus merula</i> | - | ● | - | - | - | Niche typiquement contre le tronc d'un arbuste ou d'un buisson mais parfois aussi dans un mur. | Utilise une large gamme d'habitats comportant des arbres et buissons en alternance avec une végétation herbacée rase. |
| Mésange bleue | <i>Cyanistes caeruleus</i> | N1 N2 N3 | ● | - | - | - | Niche dans une cavité d'arbre ou de mur, généralement à moins de 6 m au-dessus du sol. | Boisements de feuillus mais aussi terrains dégagés parsemés d'arbres : forêts, boisements rivulaires, parcs, jardins, grandes haies... |

| Nom français | Nom scientifique | P | Milieu arboré et associés | Milieu ouvert pionnier | Front de taille | Eaux stagnantes et milieux associés | Sites de nidification | Habitats utilisés en période de nidification |
|----------------------|----------------------------|----------------|---------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------------|--|--|
| Mésange charbonnière | <i>Parus major</i> | N1 N2 N3 | ● | - | - | - | Niche dans une cavité d'arbre ou de mur, généralement à moins de 6 m au-dessus du sol. | Boisements de feuillus mais aussi terrains dégagés parsemés d'arbres : forêts, boisements rivulaires, parcs, jardins, grandes haies... |
| Oedicnème criard | <i>Burhinus oedicnemus</i> | N1 N2 N3 | - | ● | - | - | Niche à découvert dans une dépression grattée au sol. | Espèce "steppique" qui habite les terrains secs à végétation clairsemée. |
| Petit Gravelot | <i>Charadrius dubius</i> | N1 N2 N3 | - | ● | - | - | Niche dans une dépression grattée au sol parmi les graviers. | Fréquente les zones minérales dépourvues de végétation souvent à proximité de l'eau : gravières, bancs de sable et de graviers des cours d'eau, remblais, littoral maritime, anciens marais salants... |
| Pic épeiche | <i>Dendrocopos major</i> | N1 N2 N3 | ● | - | - | - | Niche dans un trou creusé dans un arbre entre 3 et 5 m du sol. | Tous types de boisements assez vastes et comportant de grands arbres : forêts, bois, bosquets, parcs, grandes haies... |
| Pigeon ramier | <i>Columba palumbus</i> | - | ● | - | - | - | Nid installé dans une fourche ou les branches d'un arbre entre 4 et 16 m au-dessus du sol. Souvent dans un conifère. | Bois clairs à proximité de cultures, parcs et jardins boisés. |
| Pinson des arbres | <i>Fringilla coelebs</i> | N1 N2 N3 | ● | - | - | - | Nid installé dans une fourche ou contre le tronc d'un arbre ou d'un arbuste entre 3 et 12 m au-dessus du sol. | Espèce ubiquiste des paysages arborés : boisements de tous types, parcs, jardins arborés... |

| Nom français | Nom scientifique | P | Milieu arboré et associés | Milieu ouvert pionnier | Front de taille | Eaux stagnantes et milieux associés | Sites de nidification | Habitats utilisés en période de nidification |
|---------------------|--------------------------------|----------------|---------------------------|------------------------|-----------------|-------------------------------------|--|---|
| Pouillot véloce | <i>Phylloscopus collybita</i> | N1 N2 N3 | ● | - | - | - | Nid au sol ou posé sur les rameaux d'un arbuste ou d'une ronce jusqu'à 1 m de hauteur. | Espaces dégagés comprenant une strate herbacée haute, une strate buissonnante, une strate arbustive et des arbres : clairières, lisières de forêts, bosquets... |
| Rossignol philomèle | <i>Luscinia megarhynchos</i> | N1 N2 N3 | ● | - | - | - | Niche au sol ou juste au-dessus parmi la végétation ou sous un buisson. | Occupe les buissons et bosquets à proximité de l'eau mais aussi les espaces embroussaillés secs et ensoleillés, les haies... |
| Rougegorge familier | <i>Erithacus rubecula</i> | N1 N2 N3 | ● | - | - | - | Niche dans une souche d'arbre, parmi les racines, dans une cavité d'arbre, une crevasse, sous des branchages... | Terrains boisés et ombragés : bosquets, forêts claires, grandes haies, ripisylves, parcs et jardins... |
| Sittelle torchepot | <i>Sitta europaea</i> | N1 N2 N3 | ● | - | - | - | Nid dans une cavité d'arbre, naturelle ou creusée par un pic, et dont elle réduit l'entrée avec un ciment de boue. | Forêts de feuillus ou mixtes avec de grands arbres avec cavités, parcs et vergers... |
| Troglodyte mignon | <i>Troglodytes troglodytes</i> | N1 N2 N3 | ● | - | - | - | Nid construit dans un trou de rochers, de murs, sous un talus ou au pied d'un arbre. | Bosquets, haies, jardins pourvus d'enchevêtrements de branches et de buissons denses... |

Remarque : les espèces aviennes considérées comme d'enjeu écologique sont **en gras** dans le tableau précédent



Oedicnème criard - *Burhinus oedicnemus*
Photo : F.Vassen_CC-by-sa



Petit Gravelot - *Charadrius dubius*
Photo : S. SIBLET



Hirondelle de rivage – *Riparia riparia*
Photo : L. SPANNEUT



Fuligule morillon – *Aythya fuligula*
Photo : S. SIBLET

Figure 7 : Avifaune nicheuse à enjeu écologique

3.2.2 Avifaune nicheuse uniquement aux abords de la zone d'étude, espèces à grand rayon d'action observées en transit et/ou en chasse

Ne sont concernées ici que les espèces d'oiseaux nicheuses uniquement aux abords de la zone d'étude, et les espèces fréquentant celle-ci plus spécifiquement pour la recherche de nourriture et/ou en déplacement local. Ces espèces sont regroupées dans le tableau ci-après.

Tableau 16 : Oiseaux nicheurs aux abords de la zone d'étude

| Nom français | Nom scientifique | P | Sites de nidification | Habitats utilisés en période de nidification |
|----------------------|----------------------------|----------------|---|--|
| Alouette des champs | <i>Alauda arvensis</i> | - | Niche dans une dépression grattée au sol, parmi la végétation herbacée basse ou les jeunes pousses dans les cultures. | Espaces ouverts : zones agricoles (préférentiellement dans les cultures de céréales ou autres graminées), prairies, pâtures, friches herbeuses, dunes maritimes... |
| Bergeronnette grise | <i>Motacilla alba</i> | N1 N2 N3 | Trou ou crevasse sur des supports naturels ou artificiels, murs de bâtiments, tas de débris, buissons denses parfois dans un vieux nid d'une autre espèce. | Terrains dégagés avec végétation rase, apprécie la proximité de l'eau ainsi que les habitations et autres zones anthropiques. |
| Bernache du Canada | <i>Branta canadensis</i> | - | Espèce allochtone qui niche sur le sol, près de l'eau. | Les zones humides constituent les habitats de cette bernache d'origine allochtone |
| Bondrée apivore | <i>Pernis apivorus</i> | N1 N2 N3 | Le nid est installé dans un arbre à 10-20 m du sol au cœur des boisements. Peut utiliser un vieux nid de corvidés ou de Buse variable. | L'espace vital associe des boisements et des espaces dégagés (coteaux, prairies, marais...). |
| Bruant zizi | <i>Emberiza cirlus</i> | N1 N2 N3 | Nid caché dans un massif de buisson dense posé entre 50 cm et 1,50 m du sol. | Espaces ensoleillés et secs ponctués d'arbres et de buissons : haies, vergers, vignobles, parcs et jardins... |
| Canard colvert | <i>Anas platyrhynchos</i> | - | Nid construit au sol parmi la végétation, parfois dans une cavité d'arbre. | Eaux douces ou saumâtres stagnantes ou à courant faible : lacs, étangs, bassins... |
| Chardonneret élégant | <i>Carduelis carduelis</i> | N1 N2 N3 | Nid fixé sur une fourche de branche à 2-6 m sur un arbre, un arbuste ou un buisson. Les supports sont souvent des feuillus : arbres fruitiers ou d'ornement principalement. | Friches buissonneuses ponctuées d'arbres, parcs urbains, cimetières, vergers, pépinières... |

| Nom français | Nom scientifique | P | Sites de nidification | Habitats utilisés en période de nidification |
|---------------------|-------------------------|--|---|---|
| Choucas des tours | <i>Corvus monedula</i> | N ₁ N ₂ N ₃ | Niche en colonie, nid installé dans une cavité de mur (vieux édifices, ruines...), de rocher, d'arbre, dans des clochers, pigeonniers, conduits de cheminées... | Habitat comprenant le site de reproduction ainsi que des pâtures, prairies et cultures en périphérie. |
| Chouette hulotte | <i>Strix aluco</i> | N ₁ N ₂ N ₃ | Nid installé dans un arbre creux, un bâtiment, un vieux nid de pie, vieilles aires de rapaces diurnes... | Mosaïque de boisements et d'espaces plus ouverts : bois avec clairières et/ou s'ouvrant sur des cultures, des pâtures ou des prairies, parcs, allées de vieux platanes dans le centre des villes... |
| Coucou gris | <i>Cuculus canorus</i> | N ₁ N ₂ N ₃ | Parasite le nid d'autres espèces. Plus d'une centaine d'espèces insectivores "hôtes" ont été recensées en Europe dont on peut citer parmi les plus communes en Europe de l'Ouest : Pipit farlouse, Rousserolle effarvate, Accenteur mouchet... | Zones arborées avec une prédilection pour les alternances de bois, de cultures et de marais. |
| Épervier d'Europe | <i>Accipiter nisus</i> | N ₁ N ₂ N ₃ | Niche dans les boisements mais peut s'adapter aux bosquets et aux haies arborescentes. Le nid est installé dans la fourche d'un arbre souvent près du tronc. | Mosaïques alternant des boisements avec des zones ouvertes : pâtures, bocages, prairies, friches... |
| Étourneau sansonnet | <i>Sturnus vulgaris</i> | - | Nid installé dans une cavité d'arbre, de falaise, de mur, de pylône... | Utilise une large gamme d'habitats : zones cultivées, bois clairs, villes et villages, parcs et jardins... |
| Faucon hobereau | <i>Falco subbuteo</i> | N ₁ N ₂ N ₃ | Niche dans un vieux nid de corvidés principalement de Corneille noire mais également de Corbeau freux, de Pie bavarde, d'Épervier d'Europe, de Geai des chênes, de Héron cendré, de Buse variable et diverses autres espèces (Écureuil roux, etc.). | Alternance de zones boisées et d'espaces dégagés préférentiellement au sein ou à proximité de zones humides (vallées alluviales, marais, lacs, étangs, cours d'eau...) |

| Nom français | Nom scientifique | P | Sites de nidification | Habitats utilisés en période de nidification |
|--------------------------------|-------------------------------------|----------------|---|--|
| Fauvette des jardins | <i>Sylvia borin</i> | N1 N2 N3 | Nid posé dans un arbuste ou un roncier. | Massifs de fourrés denses de buissons et d'arbustes avec ou sans strate arborescente : jeunes plantations de feuillus, végétations ligneuses de recolonisation des pelouses et landes, boisements clairs présentant un sous-étage buissonnant dense, jeunes taillis-sous-futaies et manteaux arbustifs des lisières forestières... |
| Gallinule Poule-d'eau | <i>Gallinula chloropus</i> | - | Niche dans la végétation émergée ou sur une structure solide dans l'eau. | Plans d'eau ou cours d'eau lents bordés par de la végétation épaisse. |
| Goéland brun | <i>Larus fuscus</i> | N1 N2 N3 | Niche en colonie. Le nid peut être installé, sur une falaise, dans une dépression du sol... | Essentiellement lié aux eaux littorales |
| Goéland leucopnée | <i>Larus michahellis</i> | N1 N2 N3 | - | - |
| Grand Cormoran « continental » | <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> | N1 N2 N3 | Niche en colonie. Les individus de la population littorale nichent sur des falaises, des îles. Ceux de la population continentale nichent sur des arbres souvent sur un îlot. | Fréquente les eaux côtières aux eaux peu profondes (nécessité de profondeur de moins de 10 m dans un rayon de 25 à 30 Km autour de la colonie) mais également les estuaires, les lacs, les fleuves... |
| Grèbe castagneux | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | N1 N2 N3 | Nid flottant arrimé à la végétation. | Recherche les plans d'eau ou cours d'eau lents peu profonds envahis par la végétation aquatique. |
| Héron cendré | <i>Ardea cinerea</i> | N1 N2 N3 | Niche en colonie. Nids installés hauts dans les arbres. | Marais, prairies humides, bords des étangs, des lacs et des cours d'eau. Les espaces cultivés sont utilisés comme territoires de chasse ("mulote"). |
| Hirondelle de fenêtre | <i>Delichon urbica</i> | N1 N2 N3 | Espèce anthropophile. Nid installé sur un mur pourvu d'un surplomb. | Espèce essentiellement aérienne qui fréquente les agglomérations. |

| Nom français | Nom scientifique | P | Sites de nidification | Habitats utilisés en période de nidification |
|------------------------|-----------------------------|----------------|--|--|
| Hirondelle rustique | <i>Hirundo rustica</i> | N1 N2 N3 | Espèce anthropophile. Nid fixé sur une poutre ou un mur. | Espèce essentiellement aérienne qui fréquente les agglomérations. |
| Hypolais polyglotte | <i>Hippolais polyglotta</i> | N1 N2 N3 | Nid installé sur la fourche d'un arbre bas, d'un arbuste ou d'un buisson entre 30 cm et 5,5 m au-dessus du sol. | Espaces herbacés secs et ensoleillés comportant une strate buissonnante, arbustive et de grands arbres : manteau arbustif des lisières de forêts, bosquets, grandes haies... |
| Huppe fasciée | <i>Upupa epops</i> | N1 N2 N3 | Pond dans une cavité d'arbre ou de mur, un trou de pic. | Fréquente les espaces dégagés ensoleillés : prés, prairies fauchées, vignobles entourés de vieux arbres (haie d'arbres "têtards", vergers...) |
| Linotte mélodieuse | <i>Linaria cannabina</i> | N1 N2 N3 | Niche très bas sur les rameaux d'un petit buisson ou d'un conifère entre 50 cm et 1,50 m. | Terrains herbacés à végétation rase et clairsemée ponctuée de buissons et d'arbustes : friches, pépinières, parcs et jardins, haies... |
| Martinet noir | <i>Apus apus</i> | N1 N2 N3 | Espèce essentiellement anthropophile. Niche dans une cavité de mur ou sous un toit. Niche occasionnellement dans un trou d'arbre (habitat d'origine) ou une crevasse dans une falaise. | Activité essentiellement aérienne. Capable d'effectuer de très longs déplacements. |
| Mésange à longue queue | <i>Aegithalos caudatus</i> | N1 N2 N3 | Niche à des hauteurs très variables (généralement à moins de 3 m du sol) dans un buisson d'épineux. | Arbres et buissons à proximité de terrains dégagés : bosquets, lisières forestières, larges haies... |
| Milan noir | <i>Milvus migrans</i> | N1 N2 N3 | Niche sur un arbre de 4 à 20 mètres de hauteur. | S'installe de préférence à proximité des milieux ouverts agropastoraux, dans les vallées alluviales avec grands arbres ou près de dépôts d'ordures importants. Localement près des grandes villes. |
| Mouette mélanocéphale | <i>Larus melanocephalus</i> | N1 N2 N3 | Niche en colonie. Nid installé dans une dépression au sol. | Fréquente le littoral maritime, estuaires, marais côtiers... |

| Nom français | Nom scientifique | P | Sites de nidification | Habitats utilisés en période de nidification |
|------------------|-----------------------------------|----------------|--|--|
| Mouette rieuse | <i>Chroicocephalus ridibundus</i> | N1 N2 N3 | Niche en colonie sur des îlots ou parmi la végétation aquatique. Nid aménagé sur un monticule de plantes aquatiques. | Fréquente les étangs, marais, lacs mais aussi les bassins de décantation. |
| Oie cendrée | <i>Anser anser</i> | - | Nid installé dans une dépression au sol. | Apprécie les marais, les prairies humides, les estuaires... |
| Perdrix rouge | <i>Alectoris rufa</i> | - | Variable selon le milieu, peut nicher dans les haies. | Milieus ouverts agricoles ou non. |
| Pic noir | <i>Dryocopus martius</i> | N1 N2 N3 | Aménage une cavité généralement dans un hêtre entre 7 et 18 m au-dessus du sol | Fréquente les espaces arborés nécessaires à son alimentation et à son mode de nidification. Il affectionne indifféremment les grands massifs de conifères ou de feuillus, pourvu qu'ils possèdent de grands arbres espacés. Il s'accommode de toutes les essences (hêtres, sapins, mélèzes, pins). |
| Pic vert | <i>Picus viridis</i> | N1 N2 N3 | Niche dans une cavité creusée dans un arbre entre 1 et 5 m du sol. | Lisières de forêts, bois, bosquets, vergers à proximité de terrains à végétation rase... |
| Pipit des arbres | <i>Anthus trivialis</i> | N1 N2 N3 | Niche dans une dépression du sol sous une touffe de végétation. | Terrains à végétation herbacée basse comportant des buissons et arbustes qui servent de perchoirs : lisières forestières, coteaux boisés, landes à Ericacées, friches buissonneuses... |
| Pie bavarde | <i>Pica pica</i> | - | Nid volumineux édifié à la cime d'un grand arbre ou dans un buisson épineux. | Espaces cultivés ponctués de grands arbres isolés ou en bosquets, grandes haies, parcs urbains... |
| Pouillot fitis | <i>Phylloscopus trochilus</i> | N1 N2 N3 | Nid installé au sol dissimulé dans la végétation ou au pied de buissons. | Terrains plats, humides et couverts de buissons, d'arbustes et d'arbres bas : saulaies, bétulaies, aulnaies riveraines, haies buissonnantes et arbustives, tourbières en voie de boisement, lisières de boisements de feuillus... |

| Nom français | Nom scientifique | P | Sites de nidification | Habitats utilisés en période de nidification |
|-----------------------------|-----------------------------------|----------------|--|--|
| Roitelet huppé | <i>Regulus regulus</i> | N1 N2 N3 | Nid installé à l'extrémité des rameaux de conifères jusqu'à 20 m au-dessus du sol. | Occupe principalement les boisements d'épicéas et secondairement ceux d'autres conifères (sapins, mélèzes, cyprès...). |
| Sterne pierregarin | <i>Sterna hirundo</i> | N1 N2 N3 | Niche au sol dans une dépression sur un substrat minéral. | Habite les littoraux et les grands cours d'eau présentant des plages sableuses et graveleuses, carrière d'extraction de granulats dans les vallées alluviales... |
| Tourterelle des bois | <i>Streptopelia turtur</i> | - | Niche sur un arbuste isolé (aubépine, Sureau noir, prunellier, ronce, églantier...), en lisière de boisements ou dans les haies. | Recherche les bois et bosquets pourvus de manteaux arbustifs, les haies dans les paysages cultivés... |
| Verdier d'Europe | <i>Carduelis chloris</i> | N1 N2 N3 | Niche contre le tronc ou une branche épaisse d'un buisson ou d'un arbuste, souvent dans des haies. | Espaces ouverts pourvus de haies, d'alignement d'arbres, parcs, vergers, plantations, pépinières... |
| Vanneau huppé | <i>Vanellus vanellus</i> | - | Nid dans une dépression creusée au sol dans les espaces cultivés, posé sur un petit monticule dans les zones humides. | Terrains plats, humides à végétation rase : prairies, pâtures, espaces cultivés... |

Remarque : les espèces aviennes considérées comme d'enjeu écologique sont **en gras** dans le tableau précédent



Sterne pierregarin - *Sterna hirundo*
Photo : L. SPANNEUT



Vanneau huppé - *Vanellus vanellus*
Photo : M. CAMBRONY



Milan noir – *Milvus migrans*
Photo : L. SPANNEUT



Faucon hobereau - *Falco subutteo*
Photo : R. Saldanha Cc by-sa



Bondrée apivore – *Pernis apivorus*
Photo : L. SPANNEUT

Figure 8 : Avifaune à enjeu écologique présente aux abords de la zone d'étude

3.2.3 Avifaune migratrice

Ne sont ici concernées que les espèces migratrices strictes ne se reproduisant pas au sein de la zone d'étude et ses abords. Celles-ci sont regroupées dans le tableau ci-après :

Tableau 17 : Oiseaux migrateurs stricts et/ou en transit sur la zone d'étude et ses abords

| Nom français | Nom scientifique | P | Secteur d'observation |
|------------------------|------------------------------|------------|-------------------------------|
| Alouette lulu | <i>Lullula arborea</i> | N1, N2, N3 | Secteur « Bois de la Plaine » |
| Chevalier culblanc | <i>Tringa ochropus</i> | N1, N2, N3 | Secteur 4 |
| Chevalier guignette | <i>Actitis hypoleucos</i> | N1, N2, N3 | Secteur 4 |
| Circaète Jean-le-blanc | <i>Circaetus gallicus</i> | N1, N2, N3 | Secteur 4 |
| Échasse blanche | <i>Himantopus himantopus</i> | N1, N2, N3 | Secteur « Bois de la Plaine » |
| Pipit farlouse | <i>Anthus pratensis</i> | N1, N2, N3 | (en vol le 21/04/2016) |
| Traquet motteux | <i>Oenanthe oenanthe</i> | N1, N2, N3 | Secteur « Bois de la Plaine » |

3.2.4 Evaluation des enjeux écologiques et réglementaires relatifs à l'avifaune

3.2.4.1 Enjeux écologiques relatifs à l'avifaune nicheuse au sein de la zone d'étude

Parmi les espèces recensées, l'Oedicnème criard, le Petit Gravelot et l'Hirondelle de rivage présentent un enjeu sur le plan écologique. Le tableau ci-dessous présente les espèces concernées.

Tableau 18 : Synthèse des enjeux écologiques relatifs à l'avifaune nicheuse au sein de la zone d'étude

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Menace régionale | Enjeu spécifique | Commentaire | Enjeu stationnel |
|-------------------|------------------------|------------------|------------------|---|------------------|
| Fuligule morillon | <i>Aythya fuligula</i> | NT | Moyen | <p>Quelques individus ont été notés à proximité du secteur 4 (sur le plan d'eau du secteur « Les Fonciers »). Des observations ponctuelles d'individus en repos, sur la pièce d'eau du fond de la carrière du secteur 4, ont également été relevées. Le plan d'eau du secteur 4 ne comporte pas de végétation, rendant le milieu défavorable à la reproduction de l'espèce. Face à ce constat, l'espèce avait été considérée comme nicheuse probable aux abords de la zone d'étude (présence d'habitats favorables).</p> <p>G.Baudoin informe que le contexte météorologique de 2016 (pluviométrie importante au cours du printemps et élévation des niveaux d'eau) a certainement engendré un échec de reproduction (inondation de la nichée) qui a conduit l'espèce à se reporter sur le secteur 4 pour une nichée un peu plus tardive. Ainsi un couple a été observé en compagnie de 10 poussins sur le plan d'eau du secteur 4 courant juillet. Précisons que l'espèce est nicheuse régulière au sein de la ZPS (3-4 couples en 2016 au sein de la boucle de Guernes – GB com. pers.) et que les effectifs semblent en augmentation.</p> <p>Au regard du caractère exceptionnel de cette reproduction (habitat très peu favorable et atypique, contexte météorologique) et de la dynamique positive de l'espèce ces dernières années, nous considérons que l'enjeu stationnel doit être pondéré et qu'il peut être qualifié de « faible »</p> | Faible |

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Menace régionale | Enjeu spécifique | Commentaire | Enjeu stationnel |
|----------------------|----------------------------|------------------|------------------|--|--|
| Hirondelle de rivage | <i>Riparia riparia</i> | NT | Moyen | 150 à 200 trous ont été comptabilisés en 2016 au sein du front de taille du secteur 4. Autrefois nicheuse exclusivement le long des fleuves dans les berges sablonneuses abruptes des cours d'eau, elle a dû s'adapter aux perturbations humaines (rectification, canalisation des cours d'eau). Aujourd'hui, elle niche presque exclusivement que sur des sites industriels (principalement des carrières, sablières, ballastières). La population francilienne a fortement chuté (baisse d'environ 50%) depuis 1995. Sur la zone d'étude, elle utilise les fronts de taille pour creuser dans la partie la plus friable. | Moyen |
| Oedicnème criard | <i>Burhinus oedicnemus</i> | NT | Moyen | Un couple reproducteur au sein de la zone d'étude au niveau du secteur 4, et plus précisément au sein des végétations de friche mésothermophile que constitue la partie sud de ce secteur. Notons que l'espèce est également reproductrice à proximité, notamment au sein des secteurs « Les Fonciers » (1 couple) et « Bois de la Plaine » (plusieurs couples : 2/3). Précisons que la zone d'étude n'est pas inscrite dans une zone de rassemblement post-nuptial. L'Oedicnème criard est bien implanté au sein de la ZPS des « Boucles de Moissons, Guernes et forêt de Rosny ». Une vingtaine de couples fréquente la boucle de Guernes (entre 22 et 26 couples selon le DOCOB). La zone Natura 2000, dans laquelle s'inscrit la zone d'étude, accueille la population la plus importante d'Île-de-France ainsi que des densités remarquables au niveau national (le secteur des carrières de Sandrancourt est la zone où les effectifs sont les plus importants). Les effectifs semblent stables au sein de la boucle de Guernes contrairement à ceux de la boucle de Moisson. Précisons que dans la boucle de Guernes, l'espèce est favorisée par l'extension des carrières, le réaménagement et l'entretien des sites exploités. Signalons que l'Oedicnème criard constitue un enjeu de conservation fort au sein de la ZPS. | Assez fort En lien avec l'importance de ce secteur géographique pour l'espèce à l'échelle régionale |

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Menace régionale | Enjeu spécifique | Commentaire | Enjeu stationnel |
|------------------|--------------------------|------------------|------------------|--|------------------|
| Petit Gravelot | <i>Charadrius dubius</i> | VU | Assez fort | <p>Tout comme l'Oedicnème criard, 1 couple se reproduit au sein de la zone d'étude au niveau du secteur 4, et plus précisément au sein des végétations de friche mésothermophile que constitue la partie sud de ce secteur. L'espèce est également reproductrice à proximité, au sein du secteur « Les Fonciers » (au moins 1 à 2 couples) et certainement sur d'autres carrières autour.</p> <p>En Île-de-France, le Petit Gravelot est essentiellement réparti le long des vallées humides. Il occupe aussi certains secteurs sablo-graveleux en friches. Il profite des milieux perturbés, voire artificialisés (carrières, plateformes...) qui lui offrent des sites favorables à sa nidification (milieux pionniers de substitution). Précisons que l'espèce est considérée comme stable à l'échelle régionale avec des variabilités interannuelles (100/130 couples en région), notamment en fonction de l'activité humaine (gravières, sablières, chantiers...). Le secteur des boucles fait partie des zones où le Petit Gravelot est bien implanté au niveau régional. Le secteur de reproduction le plus régulier est la carrière de Sandrancourt.</p> | Moyen |

Il en ressort que l'enjeu écologique concernant l'avifaune reproductrice au sein de la zone d'étude peut être considéré comme globalement faible à localement assez fort (Oedicnème criard [unités végétales : friche mésothermophile, végétations pionnières]) à moyen (Petit Gravelot [unités végétales : friche mésothermophile, végétations pionnières] et Hirondelle de rivage [unités végétales : front de taille]).

3.2.4.2 Enjeux écologiques relatifs à l'avifaune nicheuse aux abords de la zone d'étude

Concernant les oiseaux nicheurs aux abords, soulignons la présence :

- D'1 espèce considérée comme étant d'enjeu « très fort » au niveau régional :
 - La Huppe fasciée : un individu a été observé le 21/04/16. Ce dernier chantait sur la cime d'un arbre surplombant la carrière du « Bois de la Plaine ». Aucun autre contact n'a été relevé par la suite au cours des prospections de 2016 malgré la présence d'habitats favorables à sa reproduction. Précisons que les données locales mentionnent l'espèce en 2011 au sud-est du « Bois de la Plaine », mais aussi le 09/06/2014 en périphérie de la commune de Saint-Martin-la-Garenne au lieu-dit « les Poultières » (non loin de la carrière du « Bois de la Plaine »). En Île-de-France, la population nicheuse, qui a beaucoup régressé, est peut être estimée à moins de 10 couples, principalement répartis dans le sud de la Seine-et-Marne et en Essonne. En boucle de Guernes, l'espèce était observée uniquement aux périodes migratoires jusqu'en 2009 où des individus ont été vus régulièrement pendant la saison de reproduction mais sans aucune preuve de nidification. G. Baudoin confirme que l'espèce ne s'est pas reproduite dans la zone d'étude en 2016, mais la considère comme nicheuse probable sur le secteur du « Bois de la Plaine » (com. pers.). Signalons que la zone d'étude ne comporte pas d'habitat favorable à la reproduction de l'espèce. En effet, celle-ci s'installe dans des boisements lâches comportant des cavités. Au regard de ces divers éléments, le projet n'est pas de nature à influencer négativement sur la répartition de la Huppe fasciée au sein de la boucle de Guernes. En tout état de cause, le projet n'influera pas négativement sur l'état de conservation de l'espèce localement.

- de 4 espèces considérées comme étant d'enjeu « assez fort » au niveau régional :
 - la Bondrée apivore : Aucune observation de l'espèce n'a été notée au cours de nos prospections de 2016. En conséquence, l'espèce n'a pas été considérée comme nicheuse ni au sein de la zone d'étude, ni aux abords. Les multiples passages de G. Baudoin ont permis d'observer l'espèce en période de reproduction au sein de la boucle de Guernes en 2016. Plusieurs individus ont été observés, dont certains avec un comportement reproducteur (parade) d'où le statut de reproducteur possible notamment au niveau du « Bois de la Garenne ». Précisons que G. Baudoin n'a jamais constaté de cas de nidification de Bondrée apivore au sein du secteur 3. L'espèce est bien répartie au sein de la ZPS où elle est notamment présente au sein des boucles de Moisson et de Guernes et de la forêt de Rosny. 7 à 8 couples ont été recensés en 2009, principalement en boucle de Moisson (4 couples). La boucle de Guernes accueillait 2 couples et la forêt de Rosny 1 ou 2. L'espèce s'installe au sein de milieux forestiers, en privilégiant toutefois les grands massifs. Le « Bois des Gravelots » (secteur 3) est lié au massif du « Bois de la Garenne » mais il constitue plus une « languette » se détachant de l'entité boisée principale. Cette particularité rend le secteur 3 peu favorable à l'installation d'un nid. Rappelons que le secteur 3 représente un peu moins de 2% de l'entité boisée du « bois de la Garenne ». L'espèce, comme la plupart des rapaces, a un domaine vital étendu (environ 10 km²). Au regard des divers éléments disponibles, le projet n'aura pas d'incidence significative sur l'espèce. Celui-ci ne remettra pas en cause la répartition et/ou le bon état de

conservation de la Bondrée apivore au sein de la ZPS et plus localement au sein de la boucle de Guernes.

- le Milan noir : un unique individu a été observé le 14/06/2016 perché sur la cime d'un arbre en lisière du « Bois de la Garenne » surplombant la carrière du secteur du « Bois de la Plaine ». Selon la bibliographie locale, l'espèce niche irrégulièrement au sein de la zone Natura 2000. Elle est toutefois mentionnée à plusieurs reprises en transit notamment en 2014 et 2015 dans le secteur des carrières de Sandrancourt. Au cours de nos prospections de 2016, aucun autre contact avec l'espèce n'a été relevé, ne laissant pas présager d'une nidification du Milan noir aux abords immédiats de la zone d'étude. Néanmoins, les observations de G. Baudoin mentionnent la présence d'un couple, sur l'extrême partie est de la carrière du « Bois de la plaine », avec constatation de parades en début de saison 2016. Le couple se serait cantonné mais plus aucun contact n'a été relaté après le 9 juin 2016. Les conditions météorologiques du milieu d'année 2016 (temps pluvieux) ont possiblement engendré un échec de la reproduction. Les secteurs de nidification avérés de l'espèce, au sein de la boucle de Guernes, sont localisés au niveau du centre de traitement de Sandrancourt et sur la partie est du secteur « Bois de la plaine ». L'espèce niche au sein de boisement (même de petite taille) souvent à proximité de plans d'eau ou de décharges. Localement, cette écologie se vérifie puisque les secteurs de nidification constatés sont systématiquement situés à proximité immédiate de l'eau. Aucune tentative de nidification n'a été constatée au sein du secteur 3. Il s'avère que l'espèce privilégie d'autres secteurs au sein de la boucle pour installer son aire de nidification. Au regard de ces divers éléments, le projet n'est pas de nature à influencer négativement sur la répartition du Milan noir au sein de la boucle de Guernes. En tout état de cause, le projet n'influera pas négativement sur l'état de conservation de l'espèce localement.
 - la Sterne pierregarin : se reproduit sur le plan d'eau de l'Ilon. Le premier cas de nidification a été noté en 2003. Depuis, entre 1 et 15 couples sont présents selon les années. La plupart des plans d'eau de la boucle de Guernes, ainsi que la Seine, peuvent être fréquentés en recherche alimentaire. Le secteur 4 a d'ailleurs été fréquenté par au moins un individu au cours de nos prospections. Toutefois, le plan d'eau de l'Ilon qui accueille la colonie (présence de plateformes pérennes) rassemble la majorité des observations d'individus. Précisons qu'aucun regroupement n'a été observé sur la zone d'étude ;
 - le Vanneau huppé : est un nicheur, migrateur et hivernant régulier mais en petit nombre au sein de la ZPS. Cette espèce se reproduit dans les friches humides près des sablières. En 2016, l'espèce était reproductrice à proximité du secteur 4 (au moins 4 couples se sont cantonnés), au nord du secteur « Les Fonciers » au sein d'un ancien site d'extraction réaménagé. De manière générale au sein de la ZPS, les effectifs présentent une variabilité interannuelle importante, mais il est régulier à Guernes (2 couples en 2007, 10 en 2008 et 18 en 2009) où l'espèce fréquente les secteurs entre Sandrancourt et Saint-Martin-la-Garenne ;
- de 5 espèces considérées comme étant d'enjeu « moyen » au niveau régional :
- le Faucon hobereau : l'espèce a été observée en vol (le 14/06/2016) à proximité de la zone d'étude. La ZPS constitue un de ses bastions au niveau régional. Il est nicheur régulier au sein de la boucle de Guernes. Les nombreux passages de G. Baudoin ont permis d'affirmer la présence d'un couple nicheur au sein d'un boisement proche du secteur 4, venant confirmer le statut de reproducteur aux abords de la zone d'étude.

Précisons que l'espèce profite actuellement de l'activité de carrière comme zone d'alimentation (chasse des Hirondelles de rivage et d'éventuels insectes dont les Odonates), d'où l'implantation aux abords du secteur 4. Le secteur 3 apparaît comme étant un habitat de reproduction potentiel, mais peu favorable puisque l'espèce privilégie son installation au sein de résineux et/ou à proximité immédiate de milieux humides. Au regard de la densité de couple au sein de la boucle de Guernes (1-3 couples), de la physionomie du boisement et de la faible surface boisée détruite par rapport à la globalité d'entité boisée disponibles (= env. 2%), le projet ne sera pas de nature à remettre en cause le bon état de conservation de l'espèce à l'échelle locale. ;

- Certaines espèces « communes » à « assez communes », mais considérées comme « quasi-menacées », en Île-de-France ont été observées aux abords immédiats de la zone d'étude. Il s'agit de la Linotte mélodieuse, du Pouillot fitis, de la Tourterelle des bois et du Grèbe castagneux. Les trois premières espèces sont liées à la strate arbustive et sont présentes au sein des habitats naturels favorables autour de la zone d'étude. Concernant le Grèbe castagneux, celui-ci est lié au milieu aquatique (étangs végétalisés, cours d'eau lents).

3.2.4.3 *Enjeux écologiques relatifs à l'avifaune migratrice*

La zone étudiée se situe au sein de la vallée de la Seine et donc au sein d'un couloir migratoire que l'on peut qualifier de « principal » au niveau régional. Au sein de la ZPS, les milieux présentant une valeur ornithologique particulière pour les espèces migratrices sont :

- le cours de la Seine ;
- les plans d'eau des carrières, notamment ceux possédant des vasières favorables à l'accueil des limicoles ;
- les friches et zones steppiques qui jouent un rôle important en termes d'accueil des regroupements post-nuptiaux d'Œdicnème criard.

Au regard des habitats naturels présents au sein de la zone d'étude au sens strict, le secteur 4 figure parmi les types de milieux présentant un intérêt particulier pour l'avifaune migratrice : plan d'eau de carrière. Les observations ont d'ailleurs permis de noter la présence de migrateurs exploitant les berges de la pièce d'eau du secteur 4. Toutefois, ce dernier est peu attractif du fait de l'activité diurne d'extraction, de l'absence de vasière et de l'aspect pionnier de ce plan d'eau (substrat à nu, peu ou pas de végétation...). En tout état de cause, les pièces d'eau présentant une attractivité forte sont constituées de secteurs réaménagés ayant la particularité d'être peu ou pas fréquentés (tranquillité), de posséder une strate végétale (hydrophytes, héliophytes) développée et des secteurs de vases favorisant la présence de la ressource alimentaire.

Rappelons tout de même que la zone d'étude est également constituée d'un boisement qui est très certainement utilisé par certaines espèces migratrices naturellement associées à cet habitat.

Remarque :

Concernant l'Alouette lulu : en l'absence de contact au sein des secteurs 3 et 4 en 2016, l'espèce n'est pas mentionnée comme nicheuse dans l'étude. G. Baudoin confirme que la zone d'étude n'est pas favorable à l'Alouette lulu. En 2016, l'espèce a été ponctuellement entendue sur le secteur du « Bois de la Plaine » (le 10 avril 2016 – cf. carte ci-dessous) sans avoir été recontactée par la suite. Au

regard de la date d'observation et de l'absence de nouveaux contacts en période de reproduction dans le secteur, l'espèce est plutôt à considérer comme migratrice et/ou en halte/stationnement pour 2016.

Concernant le Circaète Jean-le-Blanc : cette espèce n'a pas été observée lors des prospections de 2016. En conséquence, elle ne figure pas dans la liste des espèces nicheuses au sein de la zone d'étude ou aux abords de celle-ci. G. Baudoin signale la présence ponctuelle d'un individu de Circaète Jean-le-blanc au cours du mois d'août 2016 (07/08/2016) en chasse au-dessus du secteur 4. Au regard de la période d'observation, il s'agissait là très certainement d'un individu en cours de migration et/ou en halte migratoire. Malgré les potentialités d'accueil au regard des habitats disponibles dans le secteur (boucle de Guernes, boucle de Moisson, coteaux de la Seine et boisements associés) et même si des soupçons de reproduction persistent (notamment en 2008-2009), aucune preuve n'a jusqu'alors été mise en évidence.

3.2.4.4 *Enjeux réglementaires relatifs à l'avifaune*

Parmi les 27 espèces reproductrices au sein de la zone d'étude au sens strict, **19 espèces sont légalement protégées** (arrêté du 29 octobre 2009). Une attention particulière sur ces espèces devra donc être portée notamment en période de nidification. Toutes ces espèces bénéficient d'une protection de leur intégrité physique mais également de leurs habitats de reproduction et de leurs aires de repos. S'agissant des espèces nicheuses uniquement aux abords de la zone d'étude, ce sont 32 espèces qui sont légalement protégées.

3.3 Les mammifères

3.3.1 Les chauves-souris

3.3.1.1 *Rappel sur le cycle biologique des chiroptères*

La vie des chiroptères est rythmée par le cycle des saisons au cours desquelles ils ne fréquentent pas les mêmes gîtes. En hiver, les chiroptères hibernent dans des endroits sombres, sans courant d'air et où la température est relativement constante. En fonction des espèces, cela peut être des sites hypogés (anciennes carrières, souterrains, caves...) ou d'autres lieux comme certains combles bien isolés ou des arbres creux. Durant cette période, leur métabolisme fonctionne au ralenti, ainsi leur température peut descendre à 5°C et leur rythme cardiaque à une dizaine de battements par minute. À la sortie de l'hiver, les chauves-souris rejoignent leurs quartiers d'été. Ceux-ci varient également en fonction des espèces. Il ressort toutefois qu'une température élevée semble être un facteur déterminant pour mener à bien l'élevage des jeunes. Ainsi les combles des habitations ou des bâtiments, les clochers d'églises ainsi que les arbres creux sont recherchés. L'utilisation de cavités souterraines comme gîtes de mise bas est plus rare pour les espèces de notre région. Au printemps et en début d'été, on assiste à la naissance et à l'élevage des jeunes par les femelles qui se regroupent en colonies alors que les mâles sont le plus souvent isolés. L'activité de chasse des femelles est alors à son maximum.

La fin de l'été et le début de l'automne sont marqués par la dislocation des colonies de parturition ainsi que par le début de la recherche et de la fréquentation des sites d'hibernation. C'est au cours de cette période de pré-hibernation qu'ont lieu les accouplements. Sur un même territoire, il est donc possible de comptabiliser deux grands types de gîtes : les gîtes d'hibernation et les gîtes estivaux qui sont généralement distants de moins de 50 kilomètres, voire beaucoup moins, hormis pour certaines espèces migratrices qui peuvent effectuer des déplacements sur de plus grandes distances. Cette migration s'étale globalement entre les mois d'août et début octobre. Précisons qu'au cours des différents transits entre ces lieux, certains gîtes peuvent être fréquentés de manière temporaire.

3.3.1.2 *Résultats des prospections chiroptérologiques menées au sein de la zone d'étude*

Les inventaires réalisés avaient essentiellement comme objectifs de :

- Évaluer l'intérêt du boisement de la zone d'étude (« Bois des Gravelots ») pour les espèces arboricoles ;
- Mettre en évidence les éventuelles routes de vol privilégiées (corridor de vol) ;

✓ Inventaire des arbres gîtes potentiellement favorables aux chiroptères arboricoles :

Nous avons effectué un premier passage en février 2016 afin d'inventorier les arbres présentant des potentialités en terme de gîtes pour les chiroptères arboricoles (cf. carte suivante). 42 pointages ont été effectués au sein du boisement encore sur pied sur l'ensemble des 8 ha. Ces arbres sont qualifiés de potentiellement favorables aux chiroptères arboricoles à partir du moment où ils présentent un ou plusieurs types de gîtes tels que la présence de trous divers (cicatrices, trous de pic, etc.), de lierre, de fissures, de fentes (plus ou moins larges), d'écorces décollées...

Concernant la typologie des gîtes potentiels relevés : environ 30 % concernent des trous de pics, 40% des écorces décollées, 20% des fissures étroites et 7% sont dues à la présence de lierre.

Précisons que la présence de vieux bois est une composante importante pour qualifier l'intérêt d'un boisement en termes de fonctionnalité. En effet, plus un arbre est âgé, plus il comporte de potentialités d'accueil.

Au sein de notre zone d'étude, très peu de « gros bois » composent le « Bois des Gravelots ». Sur les 42 arbres identifiés comme potentiellement favorables, la grande majorité concerne des arbres feuillus dont le diamètre est inférieur à 50 cm (environ 72% des arbres pointés). Autrement dit, seulement 10 arbres ont un diamètre supérieur à 50 cm (dont 1 arbre ayant un diamètre sup. à 80 cm). **Par conséquent, le « Bois des Gravelots » comporte des potentialités qu'on peut qualifier de moyennes.**

Remarque :

Au regard du projet et des milieux en place, l'analyse chiroptérologique (§ 3.3.1 de l'étude d'impact) est principalement axée sur la fonctionnalité du « Bois des Gravelots » notamment au travers de deux principaux objectifs :

- La mise en évidence des éventuelles routes de vol privilégiées (corridor de vol) ;
- L'évaluation de l'intérêt du boisement de la zone d'étude (« Bois des Gravelots ») pour les espèces arboricoles.

Afin d'atteindre ces objectifs, les prospections ont été orientées selon 2 axes :

- Des recherches aux détecteurs à ultrasons automatiques (SM4BAT) ayant pour but de répertorier les espèces utilisant le boisement (approche qualitative), mais aussi apprécier l'activité enregistrée par groupe d'espèces (approche quantitative). Ces recherches ont été menées sur 4 nuits durant la période de parturition [en juin (15/06/2016 - 1 nuit) et juillet (du 15 au 17/07/2016 - 3 nuits consécutives)]. Cette période permet d'apprécier la fonctionnalité du boisement au cours de la phase d'activité des chiroptères avec une attention particulière sur les espèces arboricoles.
- Un inventaire des arbres gîtes potentiellement favorables aux chiroptères arboricoles au sein du bois concerné (un passage en février 2016). Cette analyse permet d'apprécier la fonctionnalité du boisement en termes d'accueil en gîtes (hivernage, parturition) pour les espèces arboricoles.

Nous estimons, en l'absence de cavité hypogée au sein même de la zone d'étude et ses abords immédiats, qu'un passage en période hivernale n'est pas pertinent. En effet, ce passage serait axé sur la recherche d'individus en hibernation au sein des gîtes arboricoles potentiels disponibles au sein du « Bois des Gravelots ». Cette technique, en plus d'être chronophage, s'avère être peu fructueuse et probablement décevante en terme de résultats. En effet, il est peu aisé de détecter les Chauves-souris en léthargie au sein de gîtes arboricoles notamment au regard de l'accessibilité, mais aussi de la configuration de ses gîtes qui ne permettent pas (bien souvent) une bonne détectabilité (que ce soit avec un endoscope ou une caméra thermique).

Dans ces conditions, nous avons préféré axer l'analyse sur la fonctionnalité (via l'inventaire des potentialités). Ainsi, les espèces arboricoles sont prises en considération dès lors que des potentialités sont détectées. Dans le cas présent, nous avons intégré dans les mesures de réduction, une période d'abattage des arbres qui correspond à un intervalle de moindre impact pour les chiroptères (cf. § 10.2 de l'étude d'impact – mesure MR6 : abattage en septembre).



Localisation des arbres gîtes potentiels pour les chiroptères arboricoles



Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



Carte 12 : Localisation des arbres gîtes potentiels pour les chiroptères arboricoles

✓ Recherches aux détecteurs automatiques à ultrasons :

Des recherches aux détecteurs à ultrasons automatiques (SM4BAT) ont été menées sur 4 nuits durant la période de parturition [en juin (15/06/2016 - 1 nuit) et juillet (du 15 au 17/07/2016 - 3 nuits consécutives)].

Au cours de nos investigations, au moins 11 espèces de chiroptères ont été inventoriées (**soit 55 % de la richesse spécifique régionale**). (cf. Tableau 19 : Chiroptères recensés au sein de la zone d'étude) :

➤ Espèces anthropophiles (gîtent principalement au sein des bâtiments) :

- la **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) est l'espèce la plus fréquente sur l'ensemble des points d'étude et a été contactée principalement en chasse mais aussi en transit. Cette espèce sédentaire est assez ubiquiste concernant ses habitats de chasse. Elle fréquente aussi bien les lisières forestières que le milieu urbain, les plaines agricoles... Ses gîtes estivaux et hivernaux se trouvent principalement dans les bâtiments ;
- la **Sérotine commune** (*Eptesicus serotinus*), dont 3 contacts ont été identifiés avec certitude (1 le 13/06/2016, 1 le 15/07/2016 et 1 le 17/07/2016). Beaucoup de contacts indéterminés de « Sérotule »² ont été enregistrés durant les nuits du 15 au 17/07/16 (649 contacts) dont un certain nombre sont certainement à attribuer à cette espèce. En tout état de cause, le boisement est vraisemblablement utilisé comme territoire de chasse et de transit. Précisons que, comme la Pipistrelle commune, les gîtes estivaux et hivernaux se trouvent principalement dans les bâtiments. Précisons que la Sérotine commune est capable de fréquenter des gîtes arboricoles en période de parturition, mais l'utilisation de ces derniers semble secondaire par rapport à l'utilisation de gîtes artificiels (bâtiments, greniers...).
- la **Pipistrelle de Kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*), dont 8 contacts ont été identifiés avec certitude au sein du boisement (5 contacts le 16/07/2016, 3 le 17/07/2016). Des contacts (194 soit 5%) de Pipistrelle indéterminées de type Kuhl/Nathusius ont été enregistrés sur l'ensemble des 4 nuits. Il s'agit d'une espèce proche de la Pipistrelle commune, mais plus méridionale. Ses mœurs et ses gîtes sont similaires à ceux de la Pipistrelle commune ;
- le **Grand Rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*), dont uniquement 3 contacts ont été enregistrés le 15/07/2016 (1 en milieu de nuit et 2 en fin de nuit), s'agissant vraisemblablement d'un individu en transit au sein du boisement. C'est une espèce qui a besoin d'une mosaïque d'habitats divers pour chasser, durant laquelle il vole lentement près de la végétation à la recherche de papillons de nuit et de coléoptères. Ce Rhinolophe gîte principalement dans les combles chauds et sombres des églises, des châteaux, des grottes, des mines, des caves suffisamment chaudes et hiberne en milieu souterrain. Précisons que l'espèce est lucifuge ;
- le **Petit Rhinolophe** (*Rhinolophus hipposideros*), a été contacté à 8 reprises au sein du boisement sur l'ensemble des nuits (4 contacts le 13/06/2016 dont 1 en milieu de nuit et 3 en fin de nuit ; 2 contacts le 15/07/2016 en milieu de nuit ; 2 contacts le 17/07/2016 dont 1 en milieu de nuit et 1 en fin de nuit). Le peu de contacts enregistrés et leur répartition dans l'espace et dans le temps indiquent que l'espèce utilise plutôt le boisement comme corridor pour se déplacer. Tout comme le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe a besoin d'une mosaïque d'habitats divers pour la chasse. Il gîte principalement dans les combles chauds et

² Chauves-souris de type Sérotine/Noctule : Ce complexe désigne et regroupe à la fois la Sérotine commune - *Eptesicus serotinus* et les deux espèces de noctules présentes en région Île-de-France (la Noctule commune - *Nyctalus noctula* et la Noctule de Leisler - *Nyctalus leisleri*) qui utilisent et émettent des signaux souvent très proches et similaires. Il est donc parfois impossible de les distinguer lors de l'étude des sonogrammes.

sombres des églises, des châteaux, des grottes, des mines, des caves suffisamment chaudes et hibernent en milieu souterrain. Précisons que l'espèce est lucifuge ;

- le **Murin à oreilles échanrées** (*Myotis emarginatus*), a été identifié à 5 reprises (1 le 13/06/2016, 2 le 15/07/2016 et 2 le 17/07/2016). L'espèce utilise le boisement comme zone de chasse. Ce Murin chasse surtout en milieu bocager ou forestier en glanant des insectes sur les feuilles. Il gîte en été dans les bâtiments de ferme, combles d'églises et greniers, alors qu'en hiver il privilégie les milieux souterrains (grottes, caves, etc.). Tout comme les Rhinolophes, l'espèce se déplace principalement le long de structures végétales. ;

➤ Espèces forestières (gîtent principalement dans les arbres : cavités, fissures...) :

- la **Noctule commune** (*Nyctalus noctula*), a été contactée à 41 reprises au sein du boisement (4 contacts le 13/06/2016, 16 le 15/07/2016, 12 le 16/07/2016 et 9 le 17/07/2016). Ces contacts sont pour la quasi-totalité des individus en transit. Toutefois, un grand nombre de sonogrammes de « Sérotule » (Sérotine/Noctule) ont été enregistrés en activité de chasse, dont certains sont certainement à attribuer à la Noctule commune. Cette espèce exploite une grande diversité de territoires pour la chasse (cultures, villages, zones humides, boisements...), et gîte tout au long de l'année dans les arbres mais aussi dans des ouvrages d'art et des grands immeubles ;
- l'**Oreillard roux** (*Plecotus auritus*), a été contacté 11 fois de manière certaine (2 contacts le 13/06/2016, 2 le 15/07/2016, 4 le 16/07/2016 et 3 le 17/07/2016). Précisons que 19 contacts d'Oreillards indéterminés ont également été relevés. Ces derniers sont certainement à attribuer à l'Oreillard roux. Contrairement à l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*), qui est plutôt anthropophile dans le choix de ses gîtes, l'Oreillard roux est une espèce arboricole qui peut utiliser les boisements du secteur d'étude. L'espèce est connue pour exploiter un réseau de gîtes autour desquels son rayon d'action principal est limité à environ 500 m avec un maximum de 3 km. Au regard des sonogrammes enregistrés, dont un certain nombre comportait des cris sociaux, il est fort probable qu'une colonie ait gîté dans le secteur. Il est difficile d'affirmer avec certitude qu'une colonie ait gîté dans le « Bois des Gravelots ». De plus, l'espèce est très mobile durant la période de parturition et change de gîte très régulièrement au sein d'un secteur ;
- la **Pipistrelle de Nathusius** (*Pipistrellus nathusii*), a été identifiée à 5 reprises (2 contacts le 13/06/2016, 1 le 15/07/2016 et 3 le 16/07/2016). Précisons que des contacts de Pipistrelle indéterminées de type Kuhl/Nathusius ont été enregistrés sur l'ensemble des 4 nuits. Cette autre espèce de Pipistrelle gîte dans les arbres creux. La Pipistrelle de Nathusius est une grande migratrice, dont la reproduction en France a été récemment prouvée en Champagne-Ardenne, Bretagne, Rhône-Alpes et Aquitaine. Elle fréquente les forêts comportant des zones humides, les linéaires de haies et les lisières, ou encore les villages (notamment en chasse autour des lampadaires avec les Pipistrelles communes...). En l'état actuel des connaissances, cette espèce doit être considérée comme une migratrice en région Île-de-France et reste mal connue en période de mise-bas ;
- le **Murin à moustaches** (*Myotis mystacinus*), utilise le boisement comme terrain de chasse et de transit (2 contacts le 13/06/2016, 2 le 15/07 et 1 le 16/07/2016). Cette espèce est également arboricole durant la période de parturition. Elle est fissuricole et peut être trouvée dans des milieux variés. Une préférence semble toutefois être notée pour les habitations et les arbres creux ;

- le **Murin de Natterer** (*Myotis nattereri*), dont 6 contacts ont été identifiés au rang spécifique. L'espèce est principalement forestière et peut fréquenter les boisements durant tout son cycle de vie (parturition, hibernation, swarming, chasse).

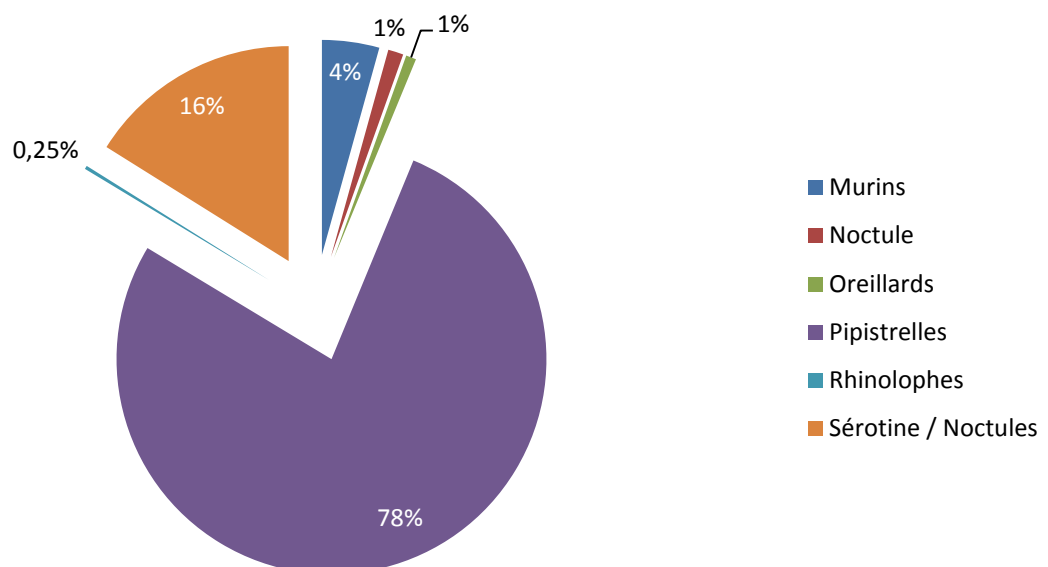
Plusieurs contacts n'ont pas pu faire l'objet d'une identification au rang spécifique. Ces différents complexes, notés en fin de tableau (Tableau 19), désignent des groupes d'espèces peu aisées à séparer en l'absence de signaux acoustiques typiques et/ou de qualité, notamment à partir d'enregistrements en division de fréquence qui ne permettent de juger de l'amorce du signal.

Précisons d'ailleurs que le **Murin de Daubenton** n'a pas pu être mis en évidence par le biais des sonogrammes enregistrés au sein du boisement. Toutefois, nous considérerons cette espèce dans l'état initial au regard de sa répartition régional (l'espèce est mentionnée dans le secteur de la zone d'étude et considérée comme « commune » en Île-de-France) mais aussi de la présence d'habitats favorables au sein de la zone d'étude (zones de chasse, gîtes potentiels au sein du boisement).

Au regard des résultats des prospections de 2016, l'activité chiroptérologique est due essentiellement au groupe des Pipistrelles (cf. graphique ci-dessous) : environ 78% des contacts enregistrés.

La Pipistrelle commune est responsable de 72% des contacts. Ajoutons d'ailleurs que les taux d'activité enregistrés sont de fait moins importants si on ne considère pas la Pipistrelle commune. Ainsi, en excluant cette espèce, seule la nuit du 16/07/2016 (SM4-3) comporterait une activité considérée comme « très forte » au regard du nombre de contacts de Sérotine/Noctule (« Sérotules »). Les autres nuits auraient une activité considérée comme « faible » à « moyenne ».

Proportions des contacts de chiroptères par groupe

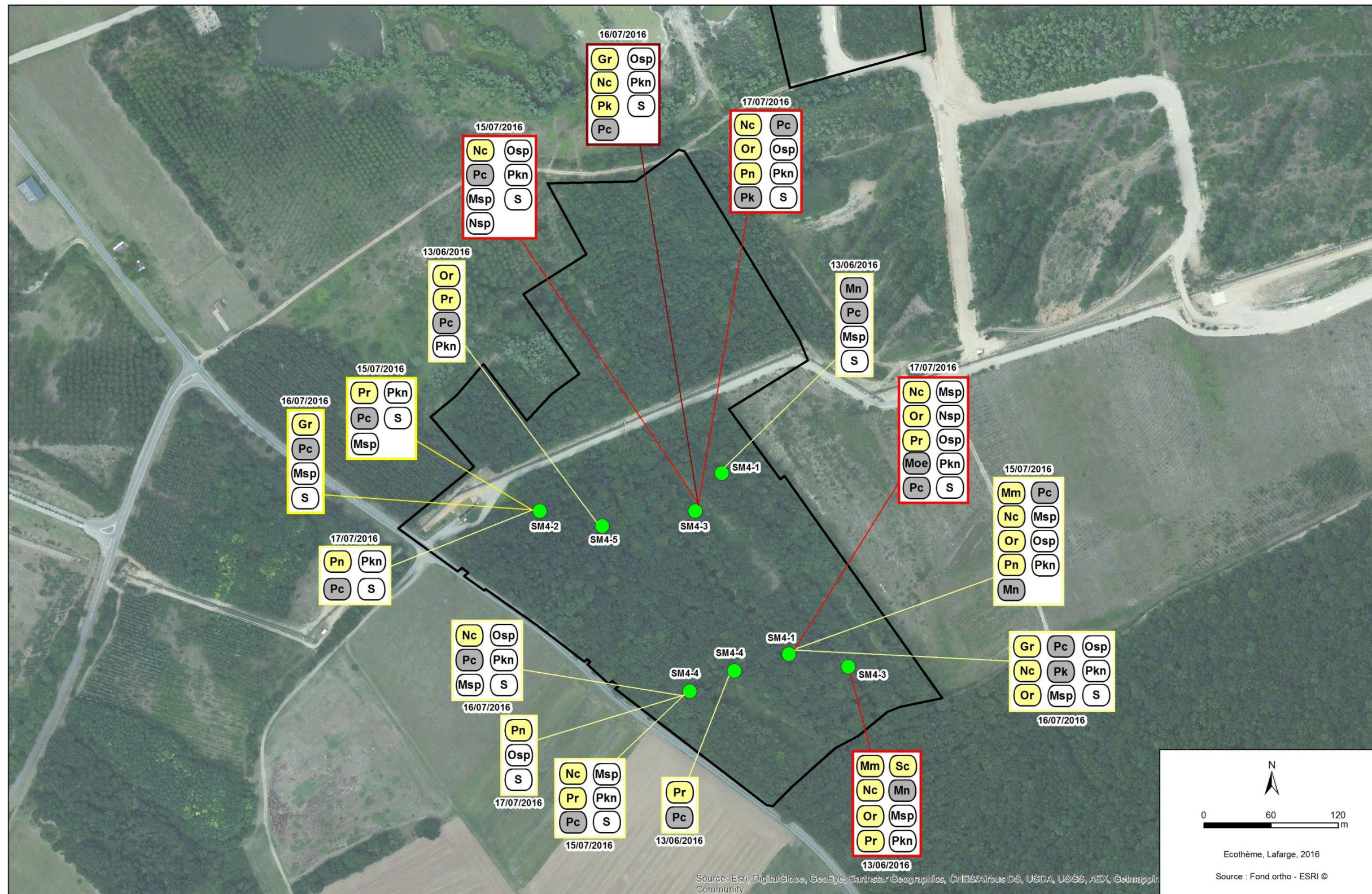




Résultats des inventaires chiroptérologiques (période de parturition)



Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



Carte 13 : Résultats des prospections chiroptérologiques




Résultats des inventaires chiroptérologiques (période de parturition) - Légende



Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique


 Zone d'étude


 SM4


Niveau d'enjeu chiroptérologique stationnel

 Très fort

 Fort

 Assez fort

 Moyen


 Faible

 Complexe d'enjeu

Taux de fréquentation

 Quasi-permanent

 Très important

 Important

 Moyen

 Faible à très faible

Gr Grand Rhinolophe

Mm Murin à moustaches

Mn Murin de Natterer

Moe Murin à oreilles échancrées

Nc Noctule commune

Or Oreillard roux

Pc Pipistrelle commune

Pk Pipistrelle de Kuhl

Pn Pipistrelle de Nathusius

Pr Petit Rhinolophe

Sc Sérotine commune

Msp Murin indéterminé

Nsp Noctule indéterminé

Osp Oreillard indéterminé

Pkn Pipistrelle de Kuh/
Pipistrelle de Nathusius

S Sérotine commune/
Noctule indéterminé

Tableau 19 : Chiroptères recensés au sein de la zone d'étude

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Ecologie générale |
|------------------|----------------------------------|---|
| Grand Rhinolophe | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | <p><u>Ecologie générale</u> : Faibles déplacements saisonniers - Vol lent, généralement à couvert.</p> <p><u>Habitats diurnes en période de parturition, migration et transit</u> : Principalement des combles, parfois cavités.</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de chasse</u> : Prairies pâturées, milieux forestiers, lisières de feuillus (présence de berges de rivières appréciée). Mosaïque de milieux riches en feuillus et de prairies extensives permanentes.</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de transit</u> : Milieux variés mais toujours avec un couvert végétal</p> <p><u>Habitats en période d'hibernation</u> : Caves, mines, grottes naturelles...</p> <p><u>Distance parcourue entre les sites diurnes et les sites de chasse</u> : 2 à 5 km voire 10 km (Dietz, 2009). Chasse dans un rayon moyen de 2,5 Km parfois jusqu'à 6 Km voire 14 Km (Arthur, Lemaire, 2009)</p> |
| Petit Rhinolophe | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | <p><u>Ecologie générale</u> : Vol bas bourdonnant et nerveux toujours à couvert - Peut changer de cavité au cœur de l'hiver.</p> <p><u>Habitats diurnes en période de parturition, migration et transit</u> : Principalement des combles, charpentes, cages d'escaliers, chaufferies...</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de chasse</u> : Milieux forestiers, lisières de feuillus (présence de berges de rivières appréciée). Mosaïque de milieux riches en feuillus et de prairies extensives permanentes, jardins, arbres isolés et haies à proximité de villages.</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de transit</u> : Milieux variés mais toujours avec un couvert végétal.</p> <p><u>Habitats en période d'hibernation</u> : Caves, mines, grottes naturelles...</p> <p><u>Distance parcourue entre les sites diurnes et les sites de chasse</u> : En général 2,5 km mais jusqu'à plus de 6 km (Dietz, 2009). 8 Km peut être considéré comme un rayon de dispersion en une nuit maximal autour du gîte (Arthur, Lemaire, 2009).</p> |
| Noctule commune | <i>Nyctalus noctula</i> | <p><u>Ecologie générale</u> : Espèce de haut vol - Migratrice pour les populations septentrionales.</p> <p><u>Habitats diurnes en période de parturition, migration et transit</u> : Cavités dans les vieux arbres à forts diamètres et également dans de grands édifices modernes (ponts, grands immeubles...).</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de chasse</u> : Grands plans d'eau, milieux ouverts, milieux forestiers...</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de transit</u> : Tous types de milieux</p> <p><u>Habitats en période d'hibernation</u> : Principalement dans des cavités d'arbres et plus rarement dans des habitations.</p> <p><u>Distance parcourue entre les sites diurnes et les sites de chasse</u> : De 2,5 à 26 km (Dietz, 2009). Chasse habituellement dans un rayon de 10 Km (Arthur, Lemaire, 2009).</p> |

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Ecologie générale |
|--------------------------|----------------------------------|--|
| Oreillard roux | <i>Plecotus auritus</i> | <p><u>Ecologie générale</u> : Régime alimentaire assez opportuniste - Pratique le vol stationnaire - Fidèle aux gîtes et aux territoires - Espèce "pionnière".</p> <p><u>Habitats diurnes en période de parturition, migration et transit</u> : Cavités dans les arbres, toitures...</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de chasse</u> : Forêts claires, mais également forêts denses et lisières, parcs et jardins.</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de transit</u> : Suit les lignes de végétation.</p> <p><u>Habitats en période d'hibernation</u> : Cavités souterraines – ponts.</p> <p><u>Distance parcourue entre les sites diurnes et les sites de chasse</u> : En général dans un rayon de 500 m autour du gîte mais jusqu'à 2,2 km en été et 3,3 km en automne (Dietz, 2009). Maximum de 3 Km autour du gîte, rares déplacements au-delà d'un Km (Arthur, Lemaire, 2009).</p> |
| Pipistrelle commune | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | <p><u>Ecologie générale</u> : espèce anthropophile, très ubiquiste</p> <p><u>Habitats diurnes en période de parturition, migration et transit</u> : bâtiments</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de chasse</u> : milieux très divers (villes, villages, forêts, champs...)</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de transit</u> : tous types de milieux</p> <p><u>Habitats en période d'hibernation</u> : bâtiments</p> <p><u>Distance parcourue entre les sites diurnes et les sites de chasse</u> : environ 2 kilomètres, rayon de chasse de 1 à 2 kilomètres rarement jusqu'à 5 kilomètres</p> |
| Pipistrelle de Nathusius | <i>Pipistrellus nathusii</i> | <p><u>Ecologie générale</u> : Grande migratrice, l'espèce n'est principalement connue en France qu'en période de migration. Cependant, la première mention de reproduction de l'espèce a été faite en 2008 en Champagne-Ardenne.</p> <p><u>Habitats diurnes en période de parturition, migration et transit</u> : Forêts riches en milieux humides d'Europe de l'Est</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de chasse</u> : Forêts comportant des zones humides - Linéaires de haies, lisière - En migration elle est rencontrée dans les villages notamment en chasse autour des lampadaires avec les Pipistrelles communes.</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de transit</u> : Tous types de milieux</p> <p><u>Habitats en période d'hibernation</u> : Milieux rupestres, bâtiments</p> <p><u>Distance parcourue entre les sites diurnes et les sites de chasse</u> : jusqu'à 6,5 km du gîte (Dietz, 2009) . Rayon de chasse de 6 Km (Arthur, Lemaire, 2009).</p> |
| Pipistrelle de Kuhl | <i>Pipistrellus kuhlii</i> | <p><u>Ecologie générale</u> : Espèce anthropophile, très ubiquiste à affinités méridionales.</p> <p><u>Habitats diurnes en période de parturition, migration et transit</u> : bâtiments</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de chasse</u> : Milieux très divers : villes, villages, forêts, champs...</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de transit</u> : tous types de milieux</p> <p><u>Habitats en période d'hibernation</u> : bâtiments</p> <p><u>Distance parcourue entre les sites diurnes et les sites de chasse</u> : environ 2 kilomètres</p> |

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Ecologie générale |
|-----------------------------|----------------------------|--|
| Sérotine commune | <i>Eptesicus serotinus</i> | <p><u>Ecologie générale</u> : anthropophile, espèce de « haut vol »</p> <p><u>Habitats diurnes en période de parturition, migration et transit</u> : habitations (combles)</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de chasse</u> : milieux ouverts, lisières, villes, villages</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de transit</u> : tous types de milieux</p> <p><u>Habitats en période d'hibernation</u> : non précisés</p> <p><u>Distance parcourue entre les sites diurnes et les sites de chasse</u> : jusqu'à généralement 4,5 kilomètres mais parfois jusqu'à 12 kilomètres, chasse en moyenne dans un rayon de 3 kilomètres autour de la colonie plus rarement 6 kilomètres</p> |
| Murin de Natterer | <i>Myotis nattereri</i> | <p><u>Ecologie générale</u> : Espèce tolérante au froid - Principalement forestière - Alimentation récoltée sur la végétation.</p> <p><u>Habitats diurnes en période de parturition, migration et transit</u> : Cavités d'arbres - ponts)</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de chasse</u> : Exploite toutes les strates des milieux forestiers - Milieux ouverts structurés près des zones humides</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de transit</u> : Tous types de milieux</p> <p><u>Habitats en période d'hibernation</u> : Galeries souterraines - Fissuricole</p> <p><u>Distance parcourue entre les sites diurnes et les sites de chasse</u> : jusqu'à 4 km du gîte (Dietz, 2009). Les déplacements varient entre 2 et 6 Km autour du gîte (Arthur, Lemaire, 2009).</p> |
| Murin à oreilles échanquées | <i>Myotis emarginatus</i> | <p><u>Ecologie générale</u> : Vol à basse altitude (< 5 m) - Capture des proies en vol papillonnant ou en vol actif - Espèce d'émergence tardive et de rentrée précoce - Régime alimentaire : diptères et arachnides.</p> <p><u>Habitats diurnes en période de parturition, migration et transit</u> : Très éclectique, tolère la lumière naturelle et le bruit - Utilisation de gîtes secondaires en cas de changement climatiques durant la période d'activité.</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de chasse</u> : Milieux forestiers à dominance de feuillus entrecoupés de zones humides, de cours d'eau - Peut chasser en milieux urbanisés : étables, jardins, vergers... +/- dépendant des élevages bovins qui attirent notamment les diptères.</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de transit</u> : Suit les lignes de végétation</p> <p><u>Habitats en période d'hibernation</u> : Cavités sans courant d'air, avec des plafonds hauts.</p> <p><u>Distance parcourue entre les sites diurnes et les sites de chasse</u> : Jusqu'à 12,5 km du gîte (Dietz, 2009) mais parfois plus de 20 km (Huet, comm.pers.). Dans le Centre de la France, le rayon d'action s'étend jusqu'à 15 Km (Arthur, Lemaire, 2009)</p> |
| Murin à moustaches | <i>Myotis mystacinus</i> | <p><u>Ecologie générale</u> : Régime alimentaire très diversifié - vol près du sol.</p> <p><u>Habitats diurnes en période de parturition, migration et transit</u> : Fissuricole, principalement dans des habitations et arbres creux.</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de chasse</u> : Chemins forestiers, sous-bois au-dessus de ruisseaux.</p> <p><u>Milieux utilisés en phase de transit</u> : inconnu</p> <p><u>Habitats en période d'hibernation</u> : Fissuricole dans cavités diverses.</p> <p><u>Distance parcourue entre les sites diurnes et les sites de chasse</u> : jusqu'à 2,8 km du gîte (Dietz, 2009). Déplacement maximal autour du gîte jusqu'à 3 Km (Arthur, Lemaire, 2009)</p> |

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Ecologie générale |
|--------------------------|--------------------------|---|
| Murin de Daubenton | <i>Myotis daubentoni</i> | <u>Ecologie générale</u> : Espèce très dépendante du milieu aquatique - Vol lent, acrobatique à très faible altitude. <u>Habitats diurnes en période de parturition, migration et transit</u> : Cavités d'arbres – Ponts. <u>Milieus utilisés en phase de chasse</u> : Principalement au-dessus des surfaces d'eau calme. <u>Milieus utilisés en phase de transit</u> : Utilise des lignes de transits bien précises - Suit les structures arborées < 1m. <u>Habitats en période d'hibernation</u> : Cavités diverses - Importance de l'hygrométrie. <u>Distance parcourue entre les sites diurnes et les sites de chasse</u> : jusqu'à 6 voire 10 km du gîte (Dietz, 2009). Rayon de 4 Km exceptionnellement jusqu'à 10 Km (Arthur, Lemaire, 2009). |
| Murin indéterminé | <i>Myotis sp</i> | (Murin à oreilles échancrées/Daubenton ; moustaches/Brandt/Alcathoe ; moustaches/Daubenton ; Grand Murin/Bechstein/Natterer) |
| Oreillard indéterminé | <i>Plecotus sp</i> | (Oreillard roux/gris <i>Plecotus auritus/austriacus</i>) |
| Pipistrelle indéterminée | <i>Pipistrellus sp</i> | (Pipistrelle Kuhl/Nathusius <i>Pipistrellus kuhli/nathusii</i> ; Pipistrelle commune/Nathusius <i>Pipistrellus pipistrellus/nathusii</i>) |
| Noctule indéterminée | <i>Nyctalus sp</i> | (Noctule commune/de Leisler <i>Nyctalus noctula/leisleri</i>) |



Grand Rhinolophe - *Rhinolophus ferrumequinum*
Photo : L. SPANNEUT



Oreillard roux - *Plecotus auritus*
Photo : Y. DUBOIS



Petit Rhinolophe - *Rhinolophus hipposideros*
Photo : Y. DUBOIS

Figure 9 : Exemple de Chiroptères à enjeu écologique fréquentant la zone d'étude

Précisions sur l'aspect fonctionnel du boisement (« Bois des Gravelots ») :

- *Zone de chasse* : Le boisement de la zone d'étude est utilisé comme territoire de chasse par la majorité des 11 espèces ayant été contactées durant les prospections de 2016. Précisons que dans le contexte local, un grand nombre de zones de chasse est disponible, notamment aux abords immédiats de la zone d'étude. En effet, le « Bois des Gravelots » est attenant à une entité boisée bien plus importante et favorable (plus forte disponibilité en gros bois, gîtes arboricoles, etc.) que le « Bois de la Garenne ». Soulignons également que divers habitats de chasses sont disponibles aux alentours (ripisylve de la Seine, carrières, pièces d'eau, zones de friches, villages...)

- *Gîtes* : En l'état actuel des prospections, aucun gîte de parturition n'a été mis en évidence au sein du « Bois de Gravelots ». Toutefois, soulignons la présence de plusieurs espèces d'affinité forestière, établissant leur gîte de parturition au sein de gîtes arboricoles (Noctule commune, Oreillard roux, Pipistrelle de Nathusius, Murin à moustaches et Murin de Natterer). Précisons que des cris sociaux d'Oreillard roux ont été enregistrés au sein du boisement de la zone d'étude, laissant présager de l'existence d'une colonie dans le secteur (dans un rayon de 3 km).

Le « Bois des Gravelots » n'est pas constitué par un peuplement âgé comportant une grande quantité d'arbres à gîtes (cavités, fissures, trous de pic...). Des potentialités ont été relevées (cf. cartes des arbres gîtes potentiels) sans toutefois représenter un enjeu fonctionnel élevé. Au regard des boisements attenants et des potentialités d'accueil au sein du « Bois des Gravelots », nous considérons que la fonctionnalité concernant les gîtes (parturition, swarming, hibernation) est moyenne.

- *Corridors de déplacement* : De nombreuses études ont montré que la plupart des espèces de chiroptères suivaient préférentiellement les structures ligneuses et/ou le réseau hydrographique pour parcourir leur domaine vital. Notons, que les distances séparant différentes composantes d'un domaine vital peuvent parfois être très importantes. Par exemple, le Murin à oreilles échanquées peut se déplacer vers des terrains de chasse distants de 20 km par rapport à son gîte diurne. Les gîtes d'hibernation et les gîtes estivaux sont, quant à eux, généralement distants de moins de 50 km, voire beaucoup moins.

En tout état de cause, le « Bois des Gravelots » constitue un point de passage emprunté par le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe et d'autres espèces plus communes. Des colonies de mise-bas (pour les deux premières espèces citées) sont connues dans le secteur de La Roche-Guyon (à environ 12 km à vol de chiroptère). Les individus, contactés en 2016, transitent au niveau du boisement de la zone d'étude afin de rejoindre leurs territoires de chasses. Précisons qu'au regard du peu de contacts (3 contacts pour le Grand Rhinolophe et 8 contacts pour le Petit Rhinolophe sur 5 nuits), le « Bois des Gravelots » ne constitue pas un corridor majeur pour ces espèces.

3-3-1.3 Evaluation des enjeux écologiques et réglementaires relatifs aux chiroptères

✓ Enjeux écologiques relatifs aux chiroptères

Parmi les espèces contactées au sein du boisement de la zone d'étude, 9 présentent un enjeu sur le plan écologique. A ces 9 espèces, nous ajoutons l'Oreillard roux au regard des types de sonogrammes enregistrés par cette espèce arboricole. Le tableau ci-après détaille le niveau d'enjeu écologique intrinsèque pour chaque espèce recensée au sein de la zone d'étude.

Tableau 20 : Synthèse des enjeux écologiques relatifs aux chiroptères au sein de la zone d'étude.

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Menace régionale | Enjeu spécifique | Commentaire | Enjeu stationnel |
|------------------|----------------------------------|------------------|------------------|---|--|
| Grand Rhinolophe | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | CR | Très fort | Espèce pour lequel le Vexin Français semble être le seul secteur de la région où subsiste une population viable. Trois colonies ont été mises en évidence dans le PNR du Vexin Français et notamment dans le secteur de La Roche-Guyon. La première est localisée dans le château de la Roche-Guyon (HACCARD, 2000) La deuxième a été découverte en juillet 2011 dans une cave sur la commune d'Ambleville. Enfin, la troisième a été trouvée récemment à Amenucourt par les équipes du PNR. Trois contacts d'individus en transit ont été enregistrés au sein du boisement. | Moyen (corridor de déplacement uniquement) |
| Petit Rhinolophe | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | EN | Fort | Le Petit Rhinolophe est particulièrement rare en Île-de-France et est localisé au nord-ouest de la région. Le Vexin Français semble être le seul secteur de la région où subsiste une population de Petit Rhinolophe. Une colonie de mise-bas est installée dans le château de la Roche-Guyon. Elle a été découverte en 2009 et elle accueillait 50 individus en 2010 (GALAND, 2011). Huit contacts d'individus en transit ont été relevés au sein du boisement de la zone d'étude. Précisons que la destruction des corridors réduit considérablement le domaine vital du Petit Rhinolophe limitant ainsi la taille des colonies. Cette espèce est extrêmement dépendante de la qualité des milieux de chasse et du maintien d'un maillage de structures arborées pour ses déplacements (haies, lisières, ...). | Moyen (corridor de déplacement uniquement) |

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Menace régionale | Enjeu spécifique | Commentaire | Enjeu stationnel |
|-----------------------------|------------------------------|------------------|------------------|--|------------------|
| Murin de Daubenton | <i>Myotis daubentonii</i> | EN | Fort | Le Murin de Daubenton est relativement commun en Île-de-France. On le trouve principalement à proximité des zones humides, chassant au-dessus des rivières, fleuves, étangs... L'espèce est probablement présente sur l'ensemble de la région. Depuis quelques années, elle semble subir une légère diminution des populations (tendance à démontrer). Le Murin de Daubenton est qualifié de forestière qui a besoin de zones humides et d'étendues d'eau à proximité pour chasser. Il chasse régulièrement les insectes en volant au ras de l'eau. En période de parturition, l'espèce possède deux types de gîtes principaux qui sont les cavités arboricoles et les ponts. L'espèce utilise très certainement le plan d'eau de fond de carrière ainsi que le boisement de la zone d'étude comme zone de chasse et de transit . | Moyen |
| Sérotine commune | <i>Eptesicus serotinus</i> | VU | Assez fort | La Sérotine commune est une espèce relativement bien présente en Île-de-France, qui gîte majoritairement dans les bâtiments (espèce anthropophile). L'espèce utilise le boisement de la zone d'étude comme zone de chasse et de transit . | Moyen |
| Noctule commune | <i>Nyctalus noctula</i> | NT | Moyen | La Noctule commune semble relativement bien présente en Île-de-France et est probablement répartie sur l'ensemble de la région. Elle est présente en périphérie de la région dans les secteurs offrant des milieux naturels préservés (massifs forestiers, vallées alluviales...). L'espèce est principalement forestière (parturition et hivernage) . | Moyen |
| Pipistrelle de Nathusius | <i>Pipistrellus nathusii</i> | NT | Moyen | L'espèce semble essentiellement présente dans la région en période de transit et durant l'hivernation. Elle est également présente en période estivale, notamment dans la vallée de la Seine amont (N. FLAMANT, com. pers.). Néanmoins, à ce jour, il n'existe pas de preuve de reproduction (BIOTOPE & DRIEE, 2011). On la trouve dans les deux grands massifs forestiers de la région que sont Rambouillet et Fontainebleau. Elle est également présente dans des boisements plus petits et localisés en périphérie du tissu urbain. L'espèce est strictement arboricole . | Moyen |
| Murin à moustaches | <i>Myotis mystacinus</i> | NT | Moyen | Le Murin à moustache semble relativement commun dans la région. Toutefois, elle apparaît localisée dans les secteurs boisés. L'espèce apprécie les gîtes arboricoles notamment en période de parturition. L'espèce est également arboricole durant la période de parturition . | Moyen |
| Murin à oreilles échancrées | <i>Myotis emarginatus</i> | NT | Moyen | Le Murin à oreilles échancrées est principalement connu en Île-de-France, dans le PNR du Vexin Français, les Yvelines, l'Essonne et le sud de la Seine-et-Marne. L'espèce reste en périphérie de la région, dans les zones les moins urbanisées. L'espèce utilise le boisement majoritairement comme zone de chasse . | Faible |

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Menace régionale | Enjeu spécifique | Commentaire | Enjeu stationnel |
|---------------------|----------------------------------|------------------|------------------|--|------------------|
| Pipistrelle commune | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | NT | Moyen | La Pipistrelle commune est l'espèce de chauves-souris la plus abondante et la mieux répartie en Île-de-France. La très grande majorité des contacts au sein de la zone d'étude est due à cette espèce. Toutefois, elle utilise le boisement uniquement comme zone de chasse . | Faible |
| Oreillard roux | <i>Plecotus auritus</i> | LC | Faible | En l'état actuel des connaissances, le groupe des oreillards semble présent dans le sud de la Seine-et-Marne, le sud de l'Essonne, le massif de Rambouillet et la vallée de Chevreuse ainsi que dans le Vexin. Du fait de ses mœurs forestières pour le choix entre autre de ses gîtes, l'Oreillard roux est extrêmement dépendant de la gestion forestière et du maintien d'arbres à cavités dans les massifs forestiers. L'Oreillard roux installe essentiellement ses gîtes de parturition dans les arbres à cavités . Plusieurs contacts de l'espèce ont été relevés au sein du boisement, mêlés à des cris sociaux. L'émission de cris sociaux en période de parturition indique qu'une colonie de parturition se trouve non loin. | Moyen |

Il en ressort que l'enjeu écologique concernant les chiroptères au sein de la zone d'étude peut être considéré comme localement moyen (corridor : Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe ; zone de chasse et potentialités d'accueil pour les chiroptères arboricoles [unités végétales : boisement mésophile]).

✓ Enjeux réglementaires relatifs aux chiroptères

Toutes les espèces de chiroptères ainsi que leurs gîtes d'hibernation, de reproduction et leur territoire de chasse sont légalement protégées. Une attention particulière devra être portée sur ces espèces notamment dans la conception du projet (travaux de défrichements). Signalons qu'aucun gîte de parturition et/ou d'hibernation n'a pu être mis en évidence pour l'ensemble des espèces détectées.

3.3.2 Les mammifères terrestres

Sept espèces de mammifères terrestres ont été recensées au sein du périmètre d'étude (observations directes, identification des traces et indices de présence...).

Bien que n'ayant pas été observées, certaines espèces fréquentes en Île-de-France mais difficilement décelables, sont probablement présentes au sein de la zone d'étude : Rat surmulot, mulots, campagnols...

Tableau 21 : Mammifères terrestres de la zone d'étude et ses abords immédiats

| Nom français | Nom scientifique | Habitats | Commentaires |
|----------------------|------------------------------|---|---|
| ARTIODACTYLES | | | |
| Chevreuril | <i>Capreolus capreolus</i> | Paysage où alternent les cultures et les boisements | Observations de multiples traces |
| Sanglier | <i>Sus scrofa</i> | Forêts de feuillus et mixtes | Observations de multiples traces |
| CARNIVORES | | | |
| Renard roux | <i>Vulpes vulpes</i> | Vaste gamme d'habitat jusqu'aux zones suburbaines. | Un individu observé au sein du « Bois des Gravelots » |
| INSECTIVORES | | | |
| Taube d'Europe | <i>Talpa europaea</i> | Sols meubles des prairies, forêts de feuillus, parcs et jardins... | Trace (taupinière) au sein du boisement |
| LAGOMORPHES | | | |
| Lapin de garenne | <i>Oryctolagus cuniculus</i> | Lieux secs et sablonneux : zones côtières, terrains incultes, landes, friches... | Observé en lisière du « Bois des Gravelots » et en limite des zones en exploitation |
| Lièvre d'Europe | <i>Lepus europaeus</i> | Terrains découverts : prairies, pâtures, cultures à proximité de haies et bosquets. | Observé en lisière du « Bois des Gravelots » |
| RONGEURS | | | |
| Ecureuil roux | <i>Sciurus vulgaris</i> | Bois de feuillus, de conifères ou mixtes avec sous-bois dense, parcs et jardins. | Indice de présence au sein du « Bois des Gravelots » |

3.3.2.1 Évaluation des enjeux patrimoniaux et réglementaires relatifs aux mammifères terrestres

✓ Enjeux écologiques pour les mammifères terrestres

Parmi les espèces de mammifères terrestres susceptibles de se reproduire au sein de la zone d'étude, aucune d'entre elles ne présente d'enjeu écologique.

Par conséquent, l'enjeu concernant les mammifères terrestres peut être considéré comme faible au sein du périmètre d'étude et ses abords immédiats.

✓ Enjeux réglementaires pour les mammifères terrestres

Parmi les espèces de mammifères terrestres susceptibles de se reproduire au sein de la zone d'étude, seul l'Ecureuil roux bénéficie d'une protection (Arrêté du 23 avril 2007) sur les individus et leurs habitats.

3.4 Les amphibiens

3.4.1 Batraciens présents au sein de la zone d'étude

Au sein de la zone d'étude, seul le secteur 4 (carrière en fin d'exploitation) comporte des points d'eau favorables à la reproduction des amphibiens : la carrière en elle-même et les quelques fossés temporairement en eau localisés entre la bande transporteuse et le merlon constituant la limite est du secteur 4.

Figure 10 : Secteur 4 favorable aux amphibiens



Fond de carrière du secteur 4



Fossés temporairement en eau le long du merlon limitant le secteur 4 sur sa partie Est

Précisons que d'autres points d'eau favorables aux amphibiens se situent à proximité immédiate de la zone d'étude. Les recherches spécifiques à ce groupe réalisées lors de la nuit du 20/04/2016 ont permis de recenser au moins 5 localités favorables (cf. Carte 14). Les points d'eau ont été visités lorsque l'accès était possible et autorisé. Seul le secteur E (cf. carte) n'a pas pu être prospecté visuellement pour des raisons de sécurité (point d'écoute uniquement). Ajoutons que des écoutes nocturnes ont également été menées le 13/06/2016.

Tableau 22 : Typologie des points d'eau prospectés

| Localité | Type de point d'eau |
|----------|---|
| A | Mare temporaire au sein du secteur réaménagé du « Bois de la Plaine » |
| B | Mare boisée au sud du secteur 4 (secteur exploité antérieurement et réaménagé) |
| C* | Fond de carrière du secteur 4 (en cours d'exploitation) ; Fossé temporairement en eau le long du merlon limitant le secteur 4 sur sa partie est. |
| D | Etangs situés à l'ouest du secteur 4 (secteur exploité antérieurement et aujourd'hui réaménagé) |
| E | Etang situé au niveau du secteur nommé « Les Fonciers » (secteur en cours de réaménagement) |

* Seule la localité C présente des habitats particulièrement favorables à la reproduction des amphibiens dans la zone d'étude.



Localisation des points d'eau prospectés

Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



Carte 14 : Localisation des points d'eau prospectés



Tableau 23 : Batraciens recensés au sein de la zone d'étude et ses abords immédiats

| Nom français | Nom scientifique | Secteurs de présence | | | | | Écologie |
|------------------------------|--|----------------------|---|----|---|---|--|
| | | A | B | C* | D | E | |
| Crapaud commun | <i>Bufo bufo</i> | X | X | X | X | - | <p><u>Milieu de reproduction</u> : espèce ubiquiste : étangs profonds et de grandes tailles, fossés, bords de lacs, eaux dormantes de rivières, et même des viviers à poissons</p> <p><u>Habitats</u> : affectionne tout type de collection d'eau et de milieux humides (parfois riche en poissons).</p> <p><u>Capacité de dispersion</u> : généralement 500 m mais jusqu'à 2200 m entre site de reproduction et habitats terrestres (Acemav, 2003 ; Nöllert, 2003).</p> |
| Grenouille agile | <i>Rana dalmatina</i> | X | - | - | - | - | <p><u>Milieu de reproduction</u> : espèce ubiquiste (zones marécageuses à l'orée des forêts, marécages bien ensoleillés à l'intérieur des forêts, mares, rivières et ruisseaux sans courant, fossés, etc.), mais évite les milieux aquatiques riches en poissons.</p> <p><u>Habitats</u> : boisements, fourrés (forêts de plaine, boisements alluviaux, bocage...).</p> <p><u>Capacité de dispersion</u> : la distance entre le domaine vital et le site de reproduction peut atteindre 1 km (Acemav, 2003).</p> |
| Grenouille rousse | <i>Rana temporaria</i> | X | - | - | - | - | <p><u>Milieux de reproduction</u> : milieux de reproduction variés (stagnants, courants, acides, alcalins...) : lacs, étangs, mares forestières ombragées, cours d'eau lents, ruisseaux, bassins divers, fossés, etc.</p> <p><u>Habitats</u> : espèce ubiquiste présente dans des milieux très variés, avec une préférence pour des biotopes frais et ombragés (milieux arrière littoraux, prairies, forêts de plaine, pâturages...). Elle évite cependant les zones inondables et les lits majeurs des rivières.</p> <p><u>Capacité de dispersion</u> : 1 ou 2 km entre la zone de reproduction et l'habitat terrestre. (Acemav, 2003).</p> |
| Grenouille de « type brune » | <i>Rana dalmatina</i> ou <i>Rana temporaria</i> | - | X | - | - | - | (Cf. Grenouille rousse et agile) |
| Grenouille de « type verte » | <i>Pelophylax kl. esculentus</i> | X | X | X | - | - | <p><u>Milieux de reproduction</u> : milieux très variés (de préférence plans d'eau mésotrophes à eutrophes stagnants aux berges bien exposées).</p> <p><u>Habitats</u> : jardins, parcs, boisements, etc.</p> <p><u>Capacité de dispersion</u> : peut migrer sur des distances de 2,5 km (Nöllert, 2003).</p> |

* : Seules les espèces contactées au sein du secteur C sont considérées comme reproductrices *stricto sensu* dans la zone d'étude. Précisons néanmoins que les espèces recensées dans les autres localités sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude durant leur phase terrestre au regard de leur capacité de dispersion.

Rappelons que le PNR du Vexin français cite le Crapaud calamite au sein de la boucle de Guernes et plus particulièrement au niveau du Domaine de Flicourt et ses alentours (4 mentions – 2010/2012).

Notons également une mention de l'espèce au niveau du « Bois de la Plaine » (2010/2012) constituant la donnée la plus proche de la zone d'étude. Néanmoins, malgré les recherches et écoutes nocturnes réalisées au sein des habitats favorables de la zone d'étude (secteur 4), le Crapaud calamite n'a pas été contacté lors de nos prospections. Signalons par ailleurs, que la bibliographie disponible aux abords immédiats de la zone d'étude (2011 et 2013) ne fait pas mention de la présence du Crapaud calamite malgré la présence de milieux favorables.

3.4.2 Evaluation des enjeux écologiques et réglementaires relatifs aux batraciens

3.4.2.1 *Enjeux écologiques relatifs aux amphibiens*

Les quatre espèces recensées ne présentent pas d'enjeu écologique particulier (espèces toutes considérées comme communes à assez communes).

Par conséquent, l'enjeu concernant les amphibiens peut être considéré comme faible au sein du périmètre d'étude et ses abords immédiats.

3.4.2.2 *Enjeux réglementaires relatifs aux amphibiens*

Différents niveaux de protection sont constatés selon les espèces (arrêté du 19 février 2007) :

- protection des individus et des habitats : la Grenouille agile ;
- protection des individus seuls : le Crapaud commun ;
- protection contre la mutilation des individus uniquement : la Grenouille rousse et la Grenouille verte.

3.5 Les Reptiles

3.5.1 Reptiles présents au sein de la zone d'étude

Lors de nos prospections au sein de la zone d'étude, seules deux espèces ont pu être observées. Précisons que 5 plaques reptiles ont été disposées au sein de la zone d'étude : 3 au niveau de la lisière du « Bois des Gravelots » (secteur 3) et 2 le long du merlon du secteur 4.

Tableau 24 : Reptiles recensés au sein de la zone d'étude

| Nom français | Nom scientifique | Écologie | Commentaires |
|----------------------|--------------------------|---|--|
| Lézard des murailles | <i>Podarcis muralis</i> | <u>Habitats</u> : très variés, recherchant préférentiellement les secteurs abrités, pierreux et ensoleillés : vieux murs, carrières, rocailles, voies ferrées, abords de chemins... Espèce généralement plus pionnière et opportuniste que les autres lézards <u>Domaine vital</u> : 3 à 50 m ² | Observation de quelques individus (15-20) au sein du secteur 4, notamment le long de la bande transporteuse et du merlon matérialisant la limite est du secteur. |
| Lézard vert | <i>Lacerta bilineata</i> | <u>Habitats</u> : Le Lézard vert se trouve en limite nord de son aire de répartition. L'espèce n'est présente que sur les secteurs de pelouses les mieux exposés où affluent généralement des zones de sol nu caillouteux sur lesquelles il peut se chauffer au soleil (bois clairs, haies, lisières, bords de champs, ronciers, talus enfrichés, etc...). Les lisières ourléifiées des pelouses, les bosquets de troènes et de genévriers sont particulièrement utilisés par l'espèce comme secteurs refuges. <u>Domaine vital</u> : 200 à 600 m ² | Observation au niveau de « Les Jubgés » et en lisière du « Bois des Gravelots » notamment aux abords du secteur réaménagé du « Bois de la Plaine ». Population assez importante dans ce secteur. |

Précisons que les données bibliographiques mentionnent le Lézard vert en périphérie ouest de la commune de Saint-Martin-la-Garenne, notamment en lisière du bois « Les Hervilles ». L'espèce est également connue dans la continuité ouest de l'entité boisée précédemment citée et plus précisément au niveau des lisières du « Bois des Criquets » puis au nord des secteurs actuellement en cours d'exploitation. Autrement dit, l'espèce est très bien implantée dans le secteur de la zone d'étude (plusieurs dizaines d'individus) et fréquente probablement l'ensemble des habitats lui étant favorables.

Notons que certaines espèces n'ont pas été observées lors de nos prospections mais sont mentionnées à proximité de la zone d'étude. Il s'agit de :

- la Couleuvre à collier *Natrix natrix*, observée récemment sur la rive droite de la Seine, au niveau du plan d'eau de l'Ilon et également au sein d'une friche à l'ouest de la zone d'étude (en 2013), non loin du « Bois des Gravelots » ;
- la Vipère péliade *Vipera berus* qui est citée de la ZNIEFF de type 1 « Bois de la Garenne et abords ». Le secteur 4 et la partie nord du secteur 3 sont compris dans cette ZNIEFF (cf. contexte écologique). Notons également une citation de 2003 au niveau des lisières du secteur « Bois de la Plaine ». Toutefois, l'espèce n'a pas été rencontrée lors des recherches de terrain. Signalons d'ailleurs que la bibliographie récente disponible aux abords immédiats de la zone d'étude (de 2011 à 2015) ne mentionne pas la présence de la Vipère péliade.

3.5.2 Evaluation des enjeux écologiques et réglementaires relatifs aux reptiles

3.5.2.1 Enjeux écologiques relatifs aux reptiles

Parmi les espèces recensées, seul le Lézard vert présente un enjeu sur le plan écologique.

Tableau 25 : Synthèse des enjeux écologiques relatifs aux reptiles au sein de la zone d'étude et ses abords immédiats

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Rareté régionale | Enjeu spécifique | Commentaire | Enjeu stationnel |
|------------------|--------------------------|------------------|------------------|---|------------------|
| Lézard vert | <i>Lacerta bilineata</i> | Assez commun | Moyen | Sa répartition régionale est hétérogène. Il fréquente les lisières boisées thermophiles souvent sèches. Il occupe ainsi les coteaux des grandes vallées (Seine, Marne...), ainsi que les grands massifs boisés et certains bosquets de plaine proches. Dans les Yvelines, on le retrouve principalement sur les coteaux de la Seine et au niveau de la Forêt de Rambouillet. Sur la zone d'étude, il occupe la lisière est du « Bois des Gravelots ». Précisons qu'il est bien implanté localement. De multiples observations ont été relevées au niveau du « Bois de la Plaine » ainsi qu'au nord-ouest du secteur 3 au niveau d'une localité semi-ouverte (« les Jubgés »). | Moyen |

Par conséquent, l'enjeu écologique concernant les reptiles peut être considéré comme globalement faible à localement moyen, notamment au niveau de la lisière est du « Bois des Gravelots » en connexion avec le secteur réaménagé du « Bois de la Plaine ».

3.5.2.2 Enjeux réglementaires relatifs aux reptiles

Le Lézard vert et le Lézard des murailles bénéficient tous les deux d'une protection nationale portant à la fois sur les individus et sur leurs habitats.



Figure 11 : Lézard vert - *Lacerta bilineata*
Photo prise sur le site : A. MACQUET & Y. DUBOIS

3.6 Les libellules

3.6.1 Libellules présentes au sein de la zone d'étude

La zone d'étude comporte plusieurs habitats aquatiques favorables à la reproduction de certaines espèces d'odonates, dont :

- la pièce d'eau constituée par le fond de la carrière en activité (secteur 4) ;
- les quelques dépressions le long du merlon (secteur 4), constituant des points d'eau temporaires végétalisés.

Les 7 espèces inventoriées sont synthétisées dans le tableau ci-après. Précisons que les abords de la zone d'étude comportent des points d'eau favorables à la reproduction des libellules (étangs, fond de carrières, mares temporaires, Seine). Nous nous sommes attachés à établir le degré d'autochtonie des espèces rencontrées en fonction des observations de terrain et de leur écologie.

Tableau 26 : Odonates recensés au sein de la zone d'étude

| Nom français | Nom scientifique | Indice d'autochtonie* | Habitats | Localisation des observations des imagos |
|---------------------|------------------------------|-----------------------|--|--|
| Agrion élégant | <i>Ischnura elegans</i> | 2 | Une des espèces les plus ubiquistes des habitats aquatiques relativement ensoleillés. | Secteur 4 |
| Agrion porte-coupe | <i>Enallagma cyathigerum</i> | 2 | Recherche les milieux ensoleillés avec abondance d'hélophytes et d'hydrophytes. | Secteur 3 et Secteur 4 |
| Anax empereur | <i>Anax imperator</i> | 0 | Espèce relativement ubiquiste. Les larves se développent au sein de la végétation aquatique. | Secteur 3 |
| Caloptéryx éclatant | <i>Calopteryx splendens</i> | 0 | Eaux moyennement courantes (< 60 cm/s), bien ensoleillées, avec une végétation riveraine généralement abondante. La larve semble plus résistante à la pollution que <i>C. virgo</i> . | Secteur 3 |
| Orthétrum réticulé | <i>Orthetrum cancellatum</i> | 2 | Espèce peu exigeante se reproduisant dans divers sites aquatiques. L'espèce montre toutefois un caractère pionnier marqué et affectionne notamment les berges nues, vaseuses ou minérales. Larves couvertes de vase vivant dans les débris végétaux et/ou sur le substrat. | Secteur 4 |
| Sympétrum sanguin | <i>Sympetrum sanguineum</i> | 0 | L'espèce est peu exigeante. Les milieux ensoleillés avec ceinture d'hélophytes semblent les plus favorables. | Secteur 3 |
| Sympétrum strié | <i>Sympetrum striolatum</i> | 1 | Une des espèces les plus ubiquistes des habitats aquatiques relativement ensoleillés. | Secteur 3 et Secteur 4 |

* 0 : aucune preuve d'autochtonie ; 1 : autochtonie possible ; 2 : autochtonie probable ; 3 : autochtonie certaine



3.6.2 Evaluation des enjeux écologiques et réglementaires relatifs aux libellules

3.6.2.1 *Enjeux écologiques relatifs aux libellules*

Parmi les espèces de libellules recensées susceptibles de se reproduire au sein de la zone d'étude (indice d'autochtonie > à 0), aucune ne présente d'enjeu sur le plan écologique (espèces relativement communes au niveau régional).

Par conséquent, l'enjeu concernant les libellules peut être considéré comme faible au sein du périmètre d'étude.

3.6.2.2 *Enjeux réglementaires relatifs aux libellules*

Aucune espèce rencontrée au sein de la zone d'étude ne bénéficie de statut de protection que ce soit au niveau national ou régional.

3.7 Les lépidoptères rhopalocères

3.7.1 Lépidoptères rhopalocères présents au sein de la zone d'étude

Les 25 espèces contactées lors des prospections de terrain sont listées dans le tableau ci-après. Précisons que nous nous sommes attachés à sectoriser les espèces en fonction des observations de terrain, mais aussi de l'écologie de ces dernières. Ainsi, les espèces sont réparties au sein de trois secteurs :

- S₃ (secteur 3) : correspondant au « Bois des Gravelots » et incluant ses lisières ;
- S₄ (secteur 4) : correspondant à la zone en cours d'exploitation ainsi que l'emprise de la bande transporteuse et le merlon limitant le secteur 4 à l'est ;
- Abords : Correspondant au pourtour des secteurs précédemment cités ainsi qu'à l'emprise de la bande transporteuse entre ces deux secteurs.

Tableau 27 : Lépidoptères rhopalocères recensés au sein de la zone d'étude et ses abords

| Nom français | Nom scientifique | Secteurs de présence | | | Écologie |
|--------------------|-------------------------------|----------------------|----------------|--------|--|
| | | S ₃ | S ₄ | abords | |
| Amaryllis | <i>Pyronia tithonus</i> | x | | | <u>Plantes hôtes</u> : diverses graminées (fétuques, pâturins...) <u>Habitats</u> : lisières de boisements, haies, prairies... <u>Cycle et période de vol</u> : juin à fin août en 1 génération |
| Aurore | <i>Anthocharis cardamines</i> | x | | | <u>Plantes hôtes</u> : diverses Brassicacées (<i>Alliaria petiolata</i> , <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Arabis hirsuta</i> ...) <u>Habitats</u> : lisières de boisements, clairières, prairies maigres (évite les biotopes xériques) <u>Cycle et période de vol</u> : fin mars à juin en 1 génération |
| Azuré commun | <i>Polyommatus icarus</i> | | | x | <u>Plantes hôtes</u> : nombreuses Fabacées (<i>Lotus corniculatus</i> , <i>Medicago minima</i> , <i>Medicago sativa</i> , <i>Trifolium pratense</i> ...) <u>Habitats</u> : milieux ouverts variés, landes, bois clairs... <u>Cycle et période de vol</u> : avril à octobre en 2 générations |
| Azuré des nerpruns | <i>Celastrina argiolus</i> | x | | | <u>Plantes hôtes</u> : lierre, diverses Rhamnacées (<i>Cornus sanguinea</i> ...), fusain, houx... <u>Habitats</u> : lisières de boisements, haies, jardins, bois clairs... <u>Cycle et période de vol</u> : avril à août en 2 générations |
| Belle dame | <i>Vanessa cardui</i> | | | x | <u>Plantes hôtes</u> : orties, pariétaires... <u>Habitats</u> : milieux chauds et secs, coteaux, friches, lisières forestières... <u>Cycle et période de vol</u> : juillet à septembre en 1 ou 2 générations - Migrateur |

| Nom français | Nom scientifique | Secteurs de présence | | | Écologie |
|----------------------|----------------------------|----------------------|----|--------|--|
| | | S3 | S4 | abords | |
| Carte géographique | <i>Araschnia levana</i> | | | x | <u>Plantes hôtes</u> : orties <u>Habitats</u> : lisières de boisements, mégaphorbiaies, bois clairs, milieux humides, bords de ruisseaux... <u>Cycle et période de vol</u> : avril à septembre en 2 générations |
| Citron | <i>Gonepteryx rhamni</i> | x | | | <u>Plantes hôtes</u> : nerprun, bourdaine <u>Habitats</u> : lisières de boisement, haies, allées forestières, clairières, bois clairs, prairies, broussailles... <u>Cycle et période de vol</u> : mars à septembre en 1 génération (avec estivation). Observation des individus sortant d'hibernation à partir de février. Migrateur |
| Collier de corail | <i>Aricia agestis</i> | | x | | <u>Plantes hôtes</u> : Géraniacées, hélianthes et Lotier corniculé <u>Habitats</u> : prairies maigres, landes, friches, pelouses sèches, lisières de boisements <u>Cycle et période de vol</u> : avril à septembre en 2 générations |
| Cuivré commun | <i>Lycaena phlaeas</i> | | x | x | <u>Plantes hôtes</u> : divers Rumex <u>Habitats</u> : milieux ouverts de toute sorte (préférence pour friches agricoles et lieux sablonneux) <u>Cycle et période de vol</u> : avril à octobre en 2 générations (min.) - hiverne sous forme d'imago - Migrateur |
| Demi-deuil | <i>Melanargia galathea</i> | | | x | <u>Plantes hôtes</u> : diverses graminées <u>Habitats</u> : prairies maigres et pelouses <u>Cycle et période de vol</u> : juin à juillet en 1 génération |
| Hespérie de la mauve | <i>Pyrgus malvae</i> | x | x | | <u>Plantes hôtes</u> : potentilles, fraisiers, Aigremoine eupatoire... <u>Habitats</u> : prairies maigres et pelouses <u>Cycle et période de vol</u> : avril à août en 2 générations |
| Mégère | <i>Lasiommata megera</i> | | x | | <u>Plantes hôtes</u> : diverses graminées (Pâturin annuel, Glycérie flottante, fétuques...) <u>Habitats</u> : lieux rocailleux, sentiers de collines, milieux chauds et secs <u>Cycle et période de vol</u> : avril à août en 2 générations |
| Myrtil | <i>Maniola jurtina</i> | x | | | <u>Plantes hôtes</u> : diverses graminées (fétuques, brachypodes, fléoles...) <u>Habitats</u> : allées, clairières de bois, prairies, parcs, talus, pelouses... <u>Cycle et période de vol</u> : (mai) juin à juillet (septembre) en 1 génération |

| Nom français | Nom scientifique | Secteurs de présence | | | Écologie |
|----------------------|------------------------------------|----------------------|----|--------|--|
| | | S3 | S4 | abords | |
| Paon du jour | <i>Inachis io</i> | | | x | <u>Plantes hôtes</u> : orties <u>Habitats</u> : tous milieux fleuris <u>Cycle et période de vol</u> : juillet à octobre en 1 génération - hiverne sous forme d'imago - Migrateur |
| Petit mars changeant | <i>Apatura ilia</i> | | | x | <u>Plantes hôtes</u> : Saule marsault, divers peupliers <u>Habitats</u> : allées humides, éclaircies des forêts, milieux mésohygrophiles... <u>Cycle et période de vol</u> : juin à juillet en 1 génération (2 ^{de} génération en août lors des années chaudes) |
| Piéride de la rave | <i>Pieris rapae</i> | | | x | <u>Plantes hôtes</u> : Brassicacées cultivées ou sauvages <u>Habitats</u> : potagers, jardins, friches agricoles, prairies <u>Cycle et période de vol</u> : avril à septembre en 2 générations. Migrateur |
| Piéride du chou | <i>Pieris brassicae</i> | | | x | <u>Plantes hôtes</u> : Brassicacées cultivées ou sauvages <u>Habitats</u> : potagers, jardins, friches agricoles, prairies... <u>Cycle et période de vol</u> : avril à septembre en 2 générations - Migrateur |
| Piéride du navet | <i>Pieris napi</i> | | | x | <u>Plantes hôtes</u> : diverses Brassicacées <u>Habitats</u> : milieux ouverts, lisières, ripisylves, bois clairs... <u>Cycle et période de vol</u> : mars à octobre en 3 générations. Migrateur |
| Procris | <i>Coenonympha pamphilus</i> | | | x | <u>Plantes hôtes</u> : diverses graminées (pâturins...) <u>Habitats</u> : milieux ouverts <u>Cycle et période de vol</u> : mi-mai à septembre en 2 à 3 générations |
| Robert-le-diable | <i>Polygonia c-album</i> | | | x | <u>Plantes hôtes</u> : orties, groseilliers, houblon, orme... <u>Habitats</u> : lisières de bois, talus, murets... <u>Cycle et période de vol</u> : mai à octobre en 2 générations |
| Sylvaine | <i>Ochlodes sylvanus (venatus)</i> | x | | | <u>Plantes hôtes</u> : graminées diverses (brachypodes, dactyle, molinie,...) <u>Habitats</u> : haies, lisières, prairies bocagères... <u>Cycle et période de vol</u> : juin à août en 1 génération |
| Tabac d'Espagne | <i>Argynis paphia</i> | x | | | <u>Plantes hôtes</u> : violettes <u>Habitats</u> : grandes forêts <u>Cycle et période de vol</u> : juillet à septembre |

| Nom français | Nom scientifique | Secteurs de présence | | | Écologie |
|--------------|------------------------------|----------------------|----|--------|---|
| | | S3 | S4 | abords | |
| Tircis | <i>Pararge aegeria</i> | x | | | <u>Plantes hôtes</u> : divers pâturins <u>Habitats</u> : bois, lisières de boisements, parcs urbains arborés <u>Cycle et période de vol</u> : avril à mi-octobre |
| Tristan | <i>Aphantopus hyperantus</i> | x | | | <u>Plantes hôtes</u> : diverses graminées (brachypodes, fétuques...) <u>Habitats</u> : lisières de bois, haies, landes humides, prairies bocagères, bois clairs <u>Cycle et période de vol</u> : mi-juin à août en 1 génération |
| Vulcain | <i>Vanessa atalanta</i> | | | x | <u>Plantes hôtes</u> : orties et pariétaires <u>Habitats</u> : milieux ouverts, lisières de boisements et bois clairs <u>Cycle et période de vol</u> : avril à octobre en 1 à 2 générations |

Notons qu'une espèce à enjeu écologique mentionnée en 2011 à proximité immédiate de la zone d'étude n'a pas été observée lors de nos prospections : le **Flambé (*Iphiclides podalirius*)**. Cette espèce est présente au sein du secteur réaménagé du « Bois de la Plaine » et notamment à proximité du « Bois des Gravelots ». L'espèce apprécie les milieux ouverts à semi-ouverts avec une préférence pour les versants xériques parsemés de buissons, comme c'est le cas en lisière est du « Bois des Gravelots ». Signalons que les conditions météorologiques de l'année 2016 n'ont pas été favorables à l'espèce, notamment durant les mois de mai et juin (correspondant à la période de vol dans le nord de la France) qui ont été particulièrement frais et pluvieux.

Par conséquent, au regard de la présence avérée de l'espèce au sein de la boucle de Guernes, de son observation récente (2011 et 2013) et de la présence d'habitats favorables aux abords immédiats de la zone d'étude, l'espèce sera considérée dans cet état initial.



Figure 12 : Le Flambé - *Iphiclides podalirius*
Photo : S. SIBLET

3.7.2 Evaluation des enjeux écologiques et réglementaires relatifs aux lépidoptères rhopalocères

3.7.2.1 Enjeux écologiques relatifs aux papillons diurnes

Parmi les espèces de papillons diurnes recensées susceptibles de se reproduire au sein de la zone d'étude, aucune ne présente d'enjeu écologique. Néanmoins, aux abords immédiats, une espèce revêt un enjeu sur le plan écologique : le Flambé.

Tableau 28 : Synthèse des enjeux écologiques relatifs aux papillons diurnes au sein de la zone d'étude et ses abords immédiats

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Menace régionale | Enjeu spécifique | Commentaire | Enjeu stationnel |
|--|------------------------------|------------------|------------------|--|------------------|
| AUX ABORDS IMMEDIATS DE LA ZONE D'ETUDE | | | | | |
| Le Flambé | <i>Iphiclides podalirius</i> | NT | Moyen | Il présente une répartition régionale hétérogène. Il est plus courant dans le sud de la Seine-et-Marne et de l'Essonne et beaucoup plus rare ailleurs. L'espèce connaît une régression notable depuis quelques dizaines d'années. Les populations sont rarement importantes. Il se reproduit sur les fruticées et s'alimente au sein des espaces ouverts xériques. L'espèce est notée aux abords de la zone d'étude sans toutefois avoir été recontactée depuis 2013 voire 2011 au sein du secteur du « Bois de la Plaine ». | Moyen |

Par conséquent, l'enjeu concernant les papillons diurnes peut être considéré comme faible au sein du périmètre d'étude à localement assez fort au niveau des milieux ouverts à semi-ouverts favorables au Flambé présents à proximité immédiate.

3.7.2.2 Enjeux réglementaires relatifs aux papillons diurnes

Aucune espèce de lépidoptère rhopalocère protégée n'est présente au sein de la zone d'étude. Toutefois, parmi les espèces prises en considération aux abords de la zone d'étude, une seule bénéficie d'une protection : le Flambé. Cette protection s'applique au niveau régional (arrêté du 22 juillet 1993) et concerne les individus uniquement.

3.8 Les Orthoptères et assimilés

3.8.1 Orthoptères présents au sein de la zone d'étude et ses abords immédiats

Un total de 22 espèces d'orthoptères a été recensé au sein de la zone d'étude et ses abords immédiats (identification par l'écoute des stridulations et/ou l'examen des imagos). Ces espèces figurent dans le tableau ci-après.

Tableau 29 : Orthoptères recensés au sein de la zone d'étude

| Nom français | Nom scientifique | Secteurs de présence | | | Habitats |
|------------------------|--------------------------------------|----------------------|----|--------|---|
| | | S3* | S4 | Abords | |
| Caloptène italien | <i>Calliptamus italicus</i> | | | x | Espèce d'origine méditerranéenne qui fréquente les zones arides sablo-pierreuses. |
| Criquet des larris | <i>Chorthippus mollis</i> | | | x | Espèce xéro-thermophile recherchant les pelouses rocailleuses et les écorchures, les secteurs sabulicoles et les friches calcicoles à végétation rase. |
| Criquet des mouillères | <i>Euchorthippus declivus</i> | | | x | Rencontré dans les formations herbacées mésophiles : pelouses calcicoles, les bermes de chemins et les abords de grandes cultures. |
| Criquet noir-ébène | <i>Omocestus rufipes</i> | | | x | Présent d'une manière générale sur les pelouses calcicoles mésophiles à xériques. Peut être également retrouvé sur les zones sèches des marécages. |
| Criquet tacheté | <i>Myrmeleotettix maculatus</i> | | x | x | Espèce xérothermophile qui apprécie les zones rocailleuses, sabulicoles, les espaces préforestiers xériques... |
| Criquet mélodieux | <i>Chorthippus biguttulus</i> | | x | x | Espèce présente dans une gamme très vaste de milieux herbacés mésophiles à xériques. |
| Decticelle cendrée | <i>Pholidoptera griseoaptera</i> | (x) | | x | Espèce très fréquente des broussailles et lisières forestières |
| Decticelle bariolée | <i>Metrioptera roeselii</i> | | | x | Cette espèce est ubiquiste des milieux herbacés mésophiles : bermes de routes et de chemins, talus, lisières ensoleillées, prairies... Elle peut également être retrouvée sur des milieux méso-hygrophiles. |
| Decticelle chagrinée | <i>Platycleis albopunctata</i> | | | x | Espèce thermophile qui affectionne les milieux xériques des coteaux ou encore les zones sabulicoles à végétation rase. |
| Gomphocère roux | <i>Gomphocerippus rufus</i> | (x) | | x | Espèce mésophile des clairières et des lisières. |
| Grillon bordelais | <i>Eumodicogryllus bordigalensis</i> | | x | x | Espèce fréquentant les endroits steppiques, les prés inondables, les prairies et les zones de cultures non traitées. |

| Nom français | Nom scientifique | Secteurs de présence | | | Habitats |
|-------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------|--------|--|
| | | S ₃ * | S ₄ | Abords | |
| Grillon champêtre | <i>Gryllus campestris</i> | | | x | Espèce xérophile, rencontrée au sein des talus, bermes, friches sèches... |
| Grillon des bois | <i>Nemobius sylvestris</i> | x | | x | Il s'agit d'une espèce de la litière forestière, rencontrée également sur la litière des pelouses calcicoles et des landes. |
| Grillon d'Italie | <i>Oecanthus pellucens</i> | | | x | Fréquente les friches herbacées thermophiles. |
| Leptophye ponctuée | <i>Leptophyes punctatissima</i> | (x) | | x | Cette espèce arboricole et d'activité nocturne, peut être rencontrée dans des milieux fortement anthropisés. |
| Criquet des pâtures | <i>Chorthippus parallelus</i> | (x) | | x | C'est une espèce ubiquiste rencontrée dans une vaste gamme de milieux notamment parmi les formations mésophiles |
| Criquet duettiste | <i>Chorthippus brunneus</i> | | x | x | Cette espèce est rencontrée sur une gamme de milieux assez vaste mais est plus préférentiellement retrouvée sur des milieux chauds, secs et nus |
| Mante religieuse | <i>Mantis religiosa</i> | | | x | Espèce fréquentant en Picardie les milieux ouverts méso-xérophiles (Pelouses, friches, ourlets calcaires, landes sèches en particulier) |
| Méconème fragile | <i>Meconema meridionale</i> | x | | x | Cette espèce arboricole et d'activité nocturne peut être rencontrée dans des milieux fortement anthropisés |
| Œdipode turquoise | <i>Oedipoda caerulescens</i> | | x | x | Cet Œdipode recherche les sols décapés à nus. Il est souvent trouvé sur les carrières d'argiles ou les zones décapées des sites d'extraction de granulats. |
| Phanérotère commun | <i>Phaneroptera falcata</i> | | | x | Fréquente les pelouses calcicoles et notamment les formations du Meso-bromion et du Xero-bromion, découverte également au sein de pelouses sèches comportant de nombreux buissons... |
| Grande Sauterelle verte | <i>Tettigonia viridissima</i> | | | x | Espèce ubiquiste rencontrée dans des milieux herbacés très variés. |

* : (x) = présence en lisière du secteur 3

3.8.1 Evaluation des enjeux écologiques et réglementaires relatifs aux orthoptères et assimilés

3.8.1.1 Enjeux écologiques relatifs aux orthoptères et assimilés

Une seule espèce contactée au sein de la zone d'étude au sens strict présente un enjeu sur le plan écologique : **le Criquet tacheté**. Toutefois, 6 espèces présentes aux abords immédiats de la zone d'étude constituent un enjeu sur le plan écologique. Les sept espèces concernées sont listées dans le tableau ci-après. Par conséquent, **l'enjeu écologique concernant les orthoptères peut être considéré comme localement assez fort (au niveau du merlon du secteur 4), à localement fort aux abords de la zone d'étude et notamment au sein du secteur réaménagé du « Bois de la Plaine ».**

Tableau 30 : Synthèse des enjeux écologiques relatifs aux orthoptères au sein de la zone d'étude et ses abords immédiats

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Rareté régionale | Enjeu spécifique | Commentaire | Enjeu stationnel |
|--|---------------------------------|------------------|------------------|---|------------------|
| AU SEIN DE LA ZONE D'ETUDE | | | | | |
| Criquet tacheté | <i>Myrmeleotettix maculatus</i> | Assez rare | Assez fort | Espèce localisée en Île-de-France et considérée comme menacée « à surveiller » au sein du domaine némorale (nord de la France). Le Criquet tacheté est présent uniquement dans les secteurs thermophiles secs avec une végétation éparse et un sol nu. L'espèce est présente dans les secteurs de végétations pionnières sur sables. La majorité des individus ont été rencontrés en dehors de la zone d'étude (secteur du « Bois de la Plaine »), mais l'espèce est également présente au niveau du merlon du secteur 4. | Assez fort |
| AUX ABORDS IMMEDIATS DE LA ZONE D'ETUDE | | | | | |
| Criquet des larris | <i>Chorthippus mollis</i> | Rare | Fort | Localisée au sein du secteur réaménagé du « Bois de la Plaine ». Le chant de l'espèce a été entendu à de multiples reprises entre le chemin menant sur le « Bois des Chauvettes » et la lisière du « Bois des Gravelots ». L'espèce semble bien implantée localement. Espèce menacée « à surveiller » domaine nemorale (nord de la France) | Fort |
| Caloptène italien | <i>Calliptamus italicus</i> | Assez rare | Assez fort | Atteignant en Île-de-France sa limite de répartition septentrionale. Il est moins fréquent dans le nord-ouest de la région et se trouve essentiellement distribué en Seine-et-Marne et en Essonne. Espèce localisée le long du chemin traversant le secteur réaménagé du « Bois de la Plaine » menant sur le « Bois des Chauvettes », sur un milieu typique au sein de zones thermophiles sablo-pierreuses. La population semble peu abondante (5-10 individus contactés). Précisons que l'espèce est plutôt dans une dynamique positive, étendant son aire de répartition vers le nord ces dernières années. | Moyen |
| Decticelle chagrinée | <i>Platycleis albopunctata</i> | Assez rare | Assez fort | Elle occupe l'ensemble de la région mis à part la petite couronne et semble en légère régression. Elle est malgré tout bien représentée dans les Yvelines ainsi que dans le secteur réaménagé du « Bois de la Plaine ». | Moyen |
| Criquet noir-ébène | <i>Omocestus rufipes</i> | Assez commun | Moyen | Espèces plus communes que les précédentes en Île-de-France. Toutefois, elles sont présentes dans des milieux ayant une certaine | Moyen |

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Rareté régionale | Enjeu spécifique | Commentaire | Enjeu stationnel |
|-------------------|---------------------------|------------------|------------------|---|------------------|
| Grillon champêtre | <i>Gryllus campestris</i> | Assez commun | Moyen | typicité et des secteurs marqués par le caractère thermophile. Le Criquet noir-ébène est localisé au nord de la région et fréquente plutôt les pelouses calcaires et autres secteurs thermophiles. Le Grillon champêtre est rarement abondant, il est toutefois assez bien réparti en Île-de-France. Les trois espèces se trouvent au sein du secteur réaménagé du « Bois de la Plaine ». | Moyen |
| Mante religieuse | <i>Mantis religiosa</i> | Assez commun | Moyen | | Moyen |

3.8.1.2 Enjeux réglementaires relatifs aux orthoptères et assimilés

Parmi l'ensemble des espèces d'orthoptères recensées, trois d'entre elles bénéficient d'une protection au niveau régional : le **Grillon d'Italie**, la **Mante religieuse** et l'**Oedipode turquoise**. Cette protection s'applique au niveau régional (arrêté du 22 juillet 1993) et concerne les individus uniquement.



Criquet des larris - *Chorthippus mollis*
Photo : L. SPANNEUT



Criquet tacheté - *Myrmeleotettix maculatus*
Photo : C. LOUVET

Figure 13 : Exemple d'Orthoptères et assimilés d'intérêt écologique

3.1 Autres espèces

En dehors des groupes faunistiques classiquement étudiés, nous nous sommes attachés à rechercher la présence d'éventuelles espèces protégées au sein de la zone d'étude. Pour ce faire, nous avons dressé une liste d'espèces potentiellement présentes au regard des habitats naturels constituant la zone d'étude :

- Hétérocères : *Apamea anceps* ; *Agrotis crassa* ; *Drymonia velitaris* ; *Eriogaster catax* ; *Lemonia dumii*
- Névroptères : *Distoleon tetragrammicus*
- Hémiptères : *Ledra aurita*

Au regard des potentialités et des espèces retenues, nous avons choisi d'effectuer la recherche de ces espèces par le biais de pièges lumineux, sauf pour *Distoleon tetragrammicus* que nous avons recherché en parcourant les lisières boisées (notamment secteur 3). Deux pièges lumineux ont été disposés durant deux nuits (13/06/16 et 31/08/16), le premier au sein du boisement du secteur 3 et le second sur le merlon du secteur 4 présentant un milieu pionnier.

Aucune des espèces protégées visées n'a été recensée suite aux prospections de 2016.

Notons que 38 espèces d'hétérocères ont été recensées lors des relevés de terrain (Cf. annexe 3). Aucune liste de référence n'existe au niveau régional. Signalons la présence de 2 espèces déterminantes de ZNIEFF (Le Bombyx de l'Aubépine (*Trichiura crataegi*) et L'Écaille villageoise (*Epicallia villica*)) et d'une espèce semblant localisée en région (Lithosie quadrille *Lithosia quadra*). Les trois espèces sont plus ou moins liées aux milieux boisés (bois, haies, lisières, parcs). En tout état de cause, aucune de ces espèces n'est menacée à l'échelle régionale et ne présente d'enjeu particulier sur le plan écologique.

3.2 Synthèse des enjeux faunistiques

Les enjeux écologiques et réglementaires sont synthétisés dans le tableau suivant (cf. Tableau page suivante). Les enjeux réglementaires sont liés aux colonnes 1 et 2 et les enjeux d'ordre écologique aux colonnes 1 et 3.

Les espèces bénéficiant d'une protection de leurs habitats, en plus de celle des individus, sont également mentionnées en gras.

| | 1 | 2 | 3 |
|-----------------|---|---|---|
| Groupes étudiés | Espèces à enjeu stationnel et protégées | Espèces protégées sans enjeu stationnel | Espèces à enjeu stationnel mais non protégées |
| Oiseaux | Oedicnème criard (AF), Petit Gravelot (M), Hirondelle de rivage (M), Milan noir (AF)*, Huppe fasciée (TF)*, Bondrée apivore (M)* | Accenteur mouchet, Bergeronnette grise*, Bruant zizi*, Buse variable, Chardonneret élégant*, Choucas des tours*, Chouette hulotte*, Coucou gris*, Epervier d'Europe*, Faucon hobereau*, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins*, Fauvette grisette, Grèbe castagneux*, Grimpereau des jardins, Grosbec casse-noyaux, Héron cendré*, Hirondelle de fenêtre*, Hirondelle rustique*, Hypolaïs polyglotte*, Linotte mélodieuse*, Lorient d'Europe, Martinet noir*, Mésange à longue queue*, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mouette rieuse*, Pic épeiche, Pic noir*, Pic vert*, Pipit des arbres*, Pinson des arbres, Pouillot fitis*, Pouillot véloce, Roitelet huppé*, Rossignol philomèle*, Rougicou familier, Sittelle torchepot, Sterne pierregarin*, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe* | - |
| Mammifères | Grand Rhinolophe (M), Petit Rhinolophe (M), Sérotine commune (M), Noctule commune (M), Pipistrelle de Nathusius (M), Murin à moustaches (M), Oreillard roux (M) | Ecureuil roux, Pipistrelle de Kuhl, Murin à oreilles échancrées, Murin de Natterer, Pipistrelle commune | - |
| Batraciens | - | Crapaud commun, Grenouille agile*, Grenouille rousse* et Grenouille de « type verte » | - |
| Reptiles | Lézard vert (M) | Lézard des murailles | - |
| Entomofaune | Le Flambé (AF)*, Mante religieuse (M)* | Grillon d'Italie*, Oedipode turquoise | Criquet tacheté (AF), Criquet des larris (F)*, Criquet italien (M)*, Decticelle chagrinée (M)*, Criquet noir-ébène (M)*, Grillon champêtre (M)* |

Les espèces **en gras** bénéficient d'une protection sur les individus et les habitats ; le niveau d'enjeu stationnel est indiqué lorsque celui-ci est > à faible (F=fort ; AF=assez fort ; M=moyen)

*Espèces présentes uniquement aux abords de la zone d'étude

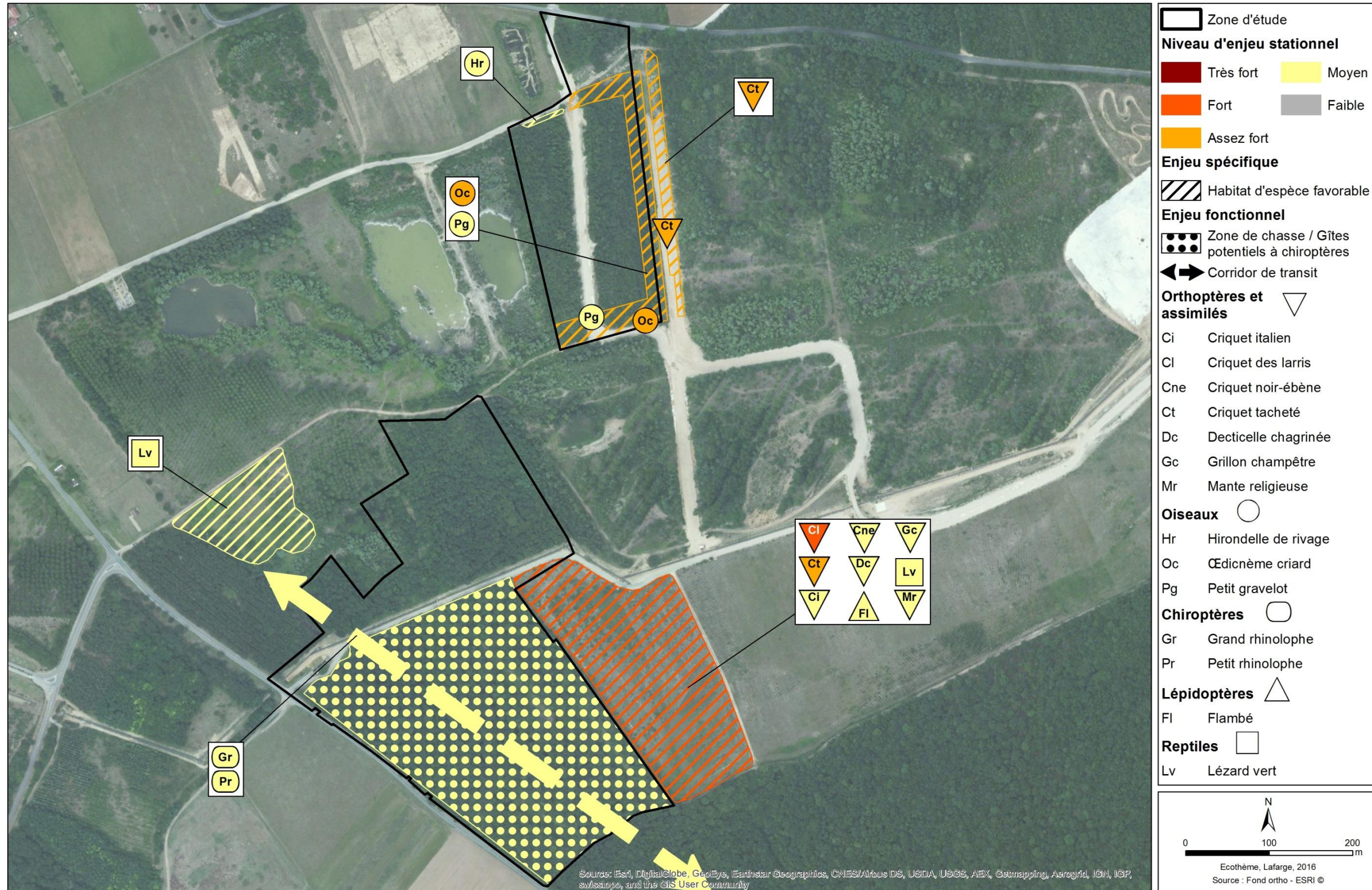
Tableau 31 : Synthèse des enjeux écologiques et réglementaires relatifs à la faune



Localisation des enjeux spécifiques et fonctionnels faunistiques



Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



Carte 15 : Synthèse des enjeux faunistiques

4 ANALYSE DES ENJEUX DE LA FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE

4.1 Généralités sur les fonctionnalités écologiques

Une part importante de la fonctionnalité écologique d'un site est liée à l'utilisation par la faune des différents compartiments d'un paysage nécessaires aux cycles biologiques (reproduction, alimentation, repos, déplacement...). Un paysage se définit comme une mosaïque d'habitats homogènes (boisements, prairies, points d'eau, etc.) reliés entre eux par des relations fonctionnelles plus ou moins importantes (flux d'individus, flux de gènes, flux de matières...). Pour que les populations animales et végétales puissent se maintenir, il faut que chaque espèce trouve durablement les conditions nécessaires à son existence, et notamment :

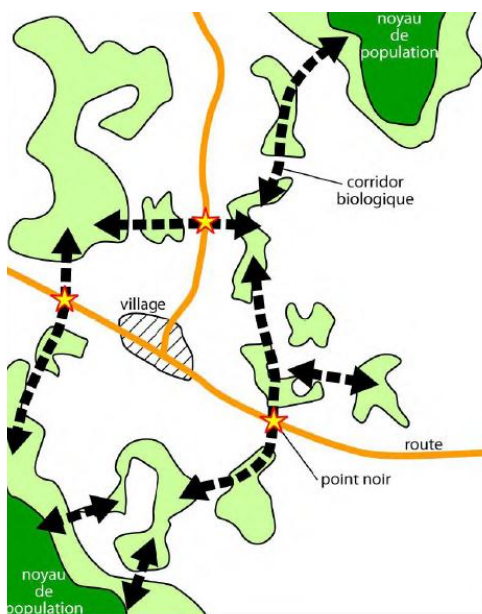
- la présence d'habitats suffisants en quantité et en qualité ;
- la possibilité d'échanges plus ou moins réguliers entre (sous-) populations, permettant de maintenir la diversité génétique et de compenser les contraintes locales (exemple : la disparition des libellules dans une mare temporairement asséchée peut être compensée par une recolonisation rapide grâce aux animaux venus d'une mare voisine) ;
- les possibilités de déplacements réguliers entre habitats complémentaires : les crapauds pondent par exemple dans des plans d'eau et vivent en forêt le reste de l'année.

Les aménagements humains, linéaires (autoroutes, LGV...) ou non (urbanisation, grandes cultures intensives...) peuvent constituer des obstacles plus ou moins prononcés pour les déplacements des espèces, pouvant entraîner la fragilisation, voire la disparition de certaines d'entre elles. Un réseau écologique est un ensemble d'habitats complémentaires, reliés les uns aux autres, et permettant de conserver durablement les populations des espèces d'une guild. Ce réseau est constitué de différents éléments avec :

- les noyaux de population sont les zones particulièrement importantes pour un groupe d'espèces parce qu'abritant une population nombreuse, constituées de milieux très favorables.
- les corridors écologiques sont les axes favorables au déplacement des espèces entre leurs habitats principaux. Les corridors peuvent être constitués d'espaces étendus sans obstacle ni perturbation entre deux habitats (une prairie entre deux bosquets, etc.), d'espaces étroits présentant des structures linéaires de guidage (lisières, haies, fossés, etc.) ou encore d'éléments-relais, disjoints mais peu éloignés (suite d'îlots-refuges : réseaux de mares, jardins résidentiels, etc.). Les corridors peuvent aussi être immatériels pour la perception humaine (couloirs aériens pour l'avifaune, gradients chimiques...).

Des « points noirs » sont identifiés lorsqu'il y a intersection entre un corridor et un obstacle à la libre circulation des espèces.

DIFFERENTES NOTIONS LIEES A UN RESEAU ECOLOGIQUE
(Source ÉCOSPHÈRE, 2007)



Les espèces les plus vulnérables à la fragmentation du paysage présentent généralement :

- de faibles effectifs à l'état naturel ;
- de grands domaines vitaux ;
- de fortes fluctuations de populations ;
- un faible potentiel reproductif ;
- un faible potentiel de dispersion ;
- des exigences strictes en termes d'habitat (espèces spécialistes) ;
- une distribution réduite sur le territoire d'étude.

Les espèces généralistes, à fort potentiel de reproduction (ou à forte capacité de stockage de potentiel reproductif dans le temps : diapause, dormance...), ou encore à fort potentiel de dispersion sont au contraire moins sensibles à la fragmentation car capables d'exploiter plus facilement la matrice de paysage entourant un patch d'habitat.

METHODES D'ANALYSE DE LA SENSIBILITE DES ESPECES A LA FRAGMENTATION DU PAYSAGE
(Source Institute for European Environmental Policy, 2007)

| Caractéristiques de l'espèce | Niveau de sensibilité à la fragmentation | | |
|-----------------------------------|--|------------------|-----------------------|
| | Faible | Modéré | Forte |
| Occurrence | commune | moyenne | rare |
| Domaine vital individuel | petit à moyen | moyenne | grand |
| Niche écologique | large (généraliste) | | étroite (spécialiste) |
| Mobilité / capacité de dispersion | élevée | modérée à élevée | faible à modérée |
| Potentiel reproductif | élevée | faible | |
| Fluctuations de populations | faibles | élevées | |

4.2 Situation de la zone d'étude

La zone d'étude se trouve dans le nord du département des Yvelines (78) au sein de la vallée de la Seine, et plus particulièrement dans la boucle de Guernes. Elle se situe au sud-est du Hameau de Sandrancourt (commune de Saint-Martin-la-Garenne) au niveau du « Bois de la Garenne ». La zone d'étude est scindée en deux entités, l'une correspondant à un boisement au lieu-dit « Bois des Gravelots », et l'autre à une zone en cours d'extraction de graviers à environ 120 mètres au nord-est de la précédente (cf. Carte 16).

Le site d'étude s'insère donc dans un paysage original marqué par la Seine. La boucle de Guernes est peu urbanisée, comporte des espaces agricoles et des entités boisées faisant la connexion entre la « Forêt de Rosny » (à l'ouest) et le « Bois du Chesnay » (à l'est).

4.3 Fonctionnalités pour la flore et les végétations

Aucun enjeu fonctionnel majeur lié à la végétation et la flore n'a été identifié sur la zone d'étude. En effet, dans l'ensemble, cette zone d'étude est un espace sous pression anthropique assez élevée, contraint notamment par l'activité résultant de l'exploitation de la carrière.

Pour autant, il importe de souligner que le Bois des Gravelots (secteur 3) est un petit cœur de nature³ de type boisé installé sur des terrasses d'alluvions anciennes de la Seine, et en lien direct avec une entité plus importante de la trame arborée nommée « Bois de la Garenne ». Le Bois des Gravelots se situe de fait dans un réservoir de biodiversité et en lieu et place d'un corridor fonctionnel diffus. Bien que sa taille soit modeste au regard de la surface totale du Bois de la Garenne, son positionnement à l'interface entre le Bois des Douillets et le Bois des Chauvettes en fait un élément de maillage relativement important qui participe pleinement au maintien d'une continuité biologique entre ces espaces boisés.

Par ailleurs, on soulignera que les espaces de part et d'autre des bandes transporteuses peuvent être des corridors fonctionnels pour la flore herbacée des pelouses calcarifères et/ou siliceuses, ainsi que celle des landes. En effet, ces linéaires en marge des installations, bien que fréquemment perturbés, permettent aux groupements xériques relictuels des terrasses alluviales de subsister au moins temporairement et assurent dans le même temps, la fonction de zone relais et de couloir de dispersion pour les espèces typiques de ces communautés végétales menacées.

4.4 Fonctionnalités pour la faune

Fonctionnalités ornithologiques

La zone d'étude est composée de milieux peu diversifiés (boisement et zones pionnières en cours d'exploitation). Toutefois, elle offre des habitats favorables à des espèces se reproduisant dans des milieux pionniers (Oedicnème criard, Petit Gravelot). La présence d'eau en fond de carrière (secteur 4) constitue un facteur attractif pour certaines espèces liées aux milieux aquatiques (laridés,

³ Un cœur de nature constitue dans un territoire un réservoir ou noyau de biodiversité. Il s'agit d'un espace naturel continu qui regroupe un grand nombre d'espèces remarquables.

anatisés par exemple). Signalons néanmoins que cette attractivité est limitée par l'activité de la carrière (extraction en cours) et le caractère pionnier (très peu de végétation, pas de vases) du secteur 4.

Le boisement (secteur 3) accueille un cortège avifaunistique banal. L'absence d'espèce inféodée aux boisements âgés caractérise un boisement comportant peu de vieux bois. Le « Bois des Gravelots » constitue une connexion intraforestière au sein du « Bois de la Garenne ».

Fonctionnalités mammalogiques

Mammifères terrestres :

Comme mentionné précédemment le « Bois des Gravelots » constitue une connexion intraforestière au sein du « Bois de la Garenne ». Des déplacements locaux d'espèces peuvent être envisagés dans ce boisement. De plus, la lisière peut également servir de couloir de déplacement et de zones d'alimentations à différentes espèces (mustélinés, micromammifères par exemple). Notons tout de même que le « Bois des Gravelots » est clôturé avec du grillage grande maille (n'obstruant pas le passage de la faune).

Précisons néanmoins que le « Bois des Gravelots » ne constitue pas un point de passage privilégié pour les mammifères terrestres. En effet, un continuum boisé est présent au sein de la boucle de Guernes permettant des déplacements d'ouest en est sans pour autant transiter via le boisement de la zone d'étude.

Chauves-souris (chiroptères) :

Les chiroptères exploitent le boisement (secteur 3) comme zone de chasse et de transit. Les contacts ponctuels de Petit Rhinolophe et de Grand Rhinolophe attestent de l'utilisation, au moins ponctuellement, du linéaire boisé comme couloir de déplacement. Des potentialités en gîtes sont disponibles pour les chiroptères arboricoles. Néanmoins, le peuplement arboré est caractérisé par un faible nombre d'arbres à gros fût. Il n'est pas à exclure que le boisement puisse accueillir des colonies d'espèces arboricoles (précisons qu'aucun gîte de parturition n'a été mis en évidence lors de nos prospections). Toutefois, les secteurs boisés proches (« Bois des Chauvettes » notamment) comportent plus de potentialités (cf. page 102).

Fonctionnalités batrachologiques

La zone d'étude et ses alentours comportent quelques points d'eau ayant un intérêt pour la batrachofaune. Les mares temporaires, étangs et pièces d'eau de fond de carrière accueillent une batrachofaune limitée, avec seulement des espèces communes. Toutefois, le boisement (secteur 3) constitue certainement un habitat terrestre pour les espèces recensées aux alentours.

Précisons que des données de Crapaud calamite (2010/2012) sont relatées non loin de la zone d'étude (à environ 1km à l'est et 1.5 km à l'ouest). Malgré la proximité de ces observations, aucun individu n'a été vu et/ou entendu au sein de la zone d'étude et ses abords. Il est possible que cette espèce pionnière colonise les secteurs 3 et 4 de la zone d'étude.

Fonctionnalités herpétologiques

Concernant les reptiles, les lisières du boisement (secteur 3) constituent une continuité locale et un corridor de dispersion pour différentes espèces de reptiles (Lézard vert, Lézard des murailles).

Fonctionnalités entomologiques

Au-delà des espèces ubiquistes, la zone d'étude accueille également des espèces liées aux milieux pionniers thermophiles (Oedipode turquoise) et sabulicoles (Criquet tacheté). Elles se distribuent au sein de la zone d'étude par la continuité que constituent les chemins et linéaires des bandes transporteuses. Signalons que le secteur du « Bois de la Plaine », attenant à la zone d'étude, constitue un fort intérêt pour l'entomofaune.

De manière générale, les linéaires boisés peuvent faciliter le déplacement de Rhopalocères et constituer des zones d'alimentation et de reproduction privilégiées pour des espèces inféodées aux lisières.

Pour conclure, les secteurs 3 et 4 ne présentent pas d'enjeux fonctionnels majeurs au sein de la boucle de Guernes, notamment au regard des habitats présents à proximité immédiates et de leurs connexion avec les milieux similaires proches, que ce soit pour les entités boisées et leurs lisières associées, mais aussi pour les milieux pionniers et aquatiques.



Localisation des principales continuités boisées au sein de la boucle de Guernes



Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



Carte 16 : Localisation des principales continuités boisées au sein de la boucle de Guernes

5 SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Pour un habitat donné, l'enjeu écologique global dépend de 3 types d'enjeux unitaires différents :

- Enjeu habitat ;
- Enjeu floristique ;
- Enjeu faunistique.

Au final, on peut définir un niveau d'enjeu écologique global par unité de végétation / habitat qui correspond au niveau d'enjeu unitaire le plus élevé au sein de cette unité, éventuellement modulé/pondéré d'un niveau (cf. tableaux pages suivantes).

La pondération finale prend en compte le rôle de l'habitat dans son environnement :

- Rôle hydro-écologique ;
- Complémentarité fonctionnelle avec les autres habitats ;
- Rôle dans le maintien des sols ;
- Rôle dans les continuités écologiques ;
- Zone privilégiée d'alimentation, de repos ou d'hivernage ;
- Richesse spécifique élevée ;
- Effectifs importants d'espèces banales...

La répartition des enjeux globaux par habitats est représentée dans les cartes placées après les tableaux.

En toute logique, le choix a été fait de considérer la valeur écologique globale d'un site et/ou d'une unité de végétation comme le niveau supérieur de l'indice de valeur floristique ou faunistique. En clair, un site d'intérêt faunistique faible, mais d'intérêt floristique très élevé, sera considéré comme d'intérêt écologique très élevé : c'est « le niveau supérieur » qui est retenu.

Le tableau suivant synthétise les enjeux concernant les habitats, la flore et la faune.

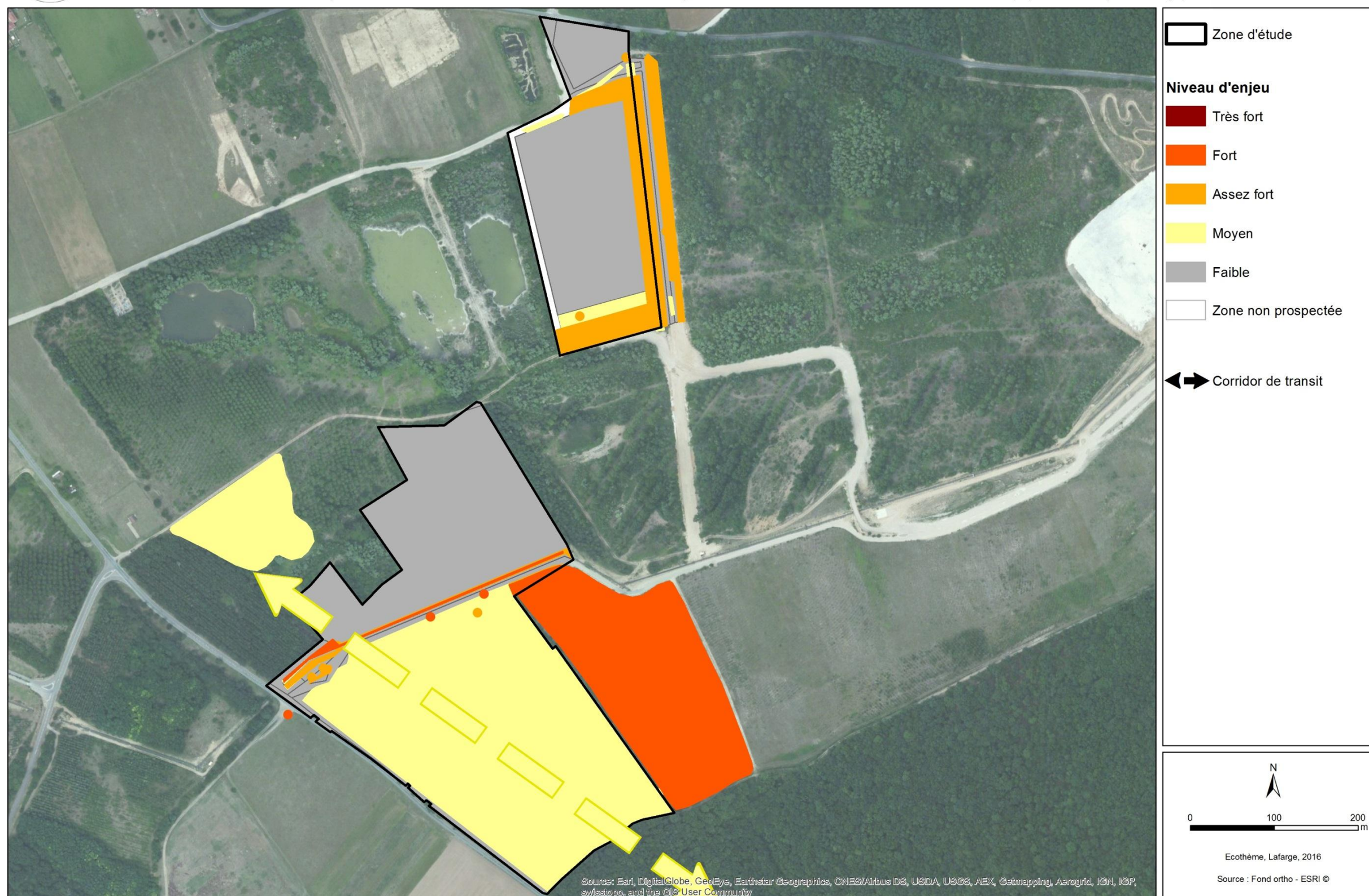
Tableau 32 : Synthèse globale de l'évaluation écologique

| Formations végétales | Enjeu habitats | Enjeu floristique | Enjeu faunistique | Remarques | Enjeu écologique |
|--|----------------|-----------------------|-------------------|---|-------------------------------|
| Végétations aquatiques pionnières des eaux stagnantes | Faible à Moyen | Localement assez fort | Faible | Présence d'un taxon extrêmement rare en IdF | Localement assez fort |
| Végétations des dépressions humides | Faible | Moyen | Faible | Présence d'un taxon quasi-menacé (en régression en IdF) | Moyen |
| Zone de sable exploitable & prairie artificielle | Faible | Faible | Faible | - | Faible |
| Végétations pionnières thermophiles des abords des bandes transporteuses | Assez fort | Fort | Assez fort | Présence de 5 taxons menacés sur liste rouge régionale + 1 taxon quasi-menacé (en régression en IdF) Présence de végétations relictuelles à enjeux de conservation en IdF Domaine vital de l'Œdicnème criard, du Petit Gravelot et du Criquet tacheté | Fort |
| Végétations pionnières des sols tassés | Faible | Faible | Assez fort | Domaine vital de l'Œdicnème criard et du Petit Gravelot | Assez fort |
| Friche mésothermophile | Faible | Faible | Assez fort | Domaine vital de l'Œdicnème criard, du Petit Gravelot et du Criquet tacheté | Assez fort |
| Ourlet forestier | Faible | Faible | Faible | - | Faible |
| Fourré arbustif rudéral | Faible | Faible | Faible | - | Faible |
| Boisement mésophile neutrophile à acidophile | Faible | Localement assez fort | Moyen | Présence d'un taxon menacé sur liste rouge régionale Aspect fonctionnel pour la faune (corridor, zone de chasse...) | Moyen à localement assez fort |
| Pinède | Faible | Faible | Faible | - | Faible |



Synthèse des enjeux écologiques

Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



Carte 17 : Synthèse des enjeux écologiques

6 SYNTHÈSE DES ENJEUX RÉGLEMENTAIRES

6.1 Cadre réglementaire lié aux espèces protégées

6.1.1 Étendue de la protection des espèces

Le régime de protection de la faune et de la flore en France trouve son origine dans trois textes fondamentaux : la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature et les deux directives communautaires suivantes :

- Habitats (92/43/CEE du 21 mai 1992), et en particulier son régime de protection stricte des espèces (art. 12 et 13) et de dérogation (article 16) ;
- Oiseaux (2009/147/CE du 30 novembre 2009) et en particulier son régime de protection stricte des espèces (art. 5) et de dérogation (art. 9).

Le **Code de l'Environnement** regroupe aujourd'hui l'ensemble des textes fixant les obligations et démarches. L'**article L 411-1** du Code de l'Environnement pose ainsi les bases du système de protection. Ainsi, pour prévenir la disparition d'espèces animales menacées et permettre la conservation de leurs biotopes, il prévoit en particulier que sont interdits :

- A° « La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces etc. » ;
- B° « la destruction, l'altération ou la dégradation des habitats d'espèces concernées ».

Différents arrêtés ministériels fixent la liste de ces espèces protégées par grands groupes taxonomiques et définissent si les espèces visées sont soumises :

- exclusivement au point A que nous dénommerons protection partielle ;
- aux points A et B que nous dénommerons protection intégrale.

Ces arrêtés précisent les interdictions (durée, parties du territoire et périodes de l'année où elles s'appliquent). Pour la présente demande, les arrêtés suivants ont été utilisés :

- Arrêté du 23 mai 2013 portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national ;
- Arrêté du 11 mars 1991 qui fixe la liste des espèces végétales protégées en région Île-de-France, complétant la liste nationale ;
- Arrêté ministériel du 21 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- 29 octobre 2009 qui liste les espèces d'Oiseaux protégées ;
- Arrêté ministériel du 23 avril 2007 qui liste les espèces de Mammifères protégées, toutes intégralement (habitat protégé, notamment pour la totalité des espèces de chiroptères) ;

- Arrêté ministériel du 19 novembre 2007 qui liste les espèces d'Amphibiens et Reptiles protégées intégralement (art. 2) ou partiellement (art. 3, 4 et 5) selon les espèces ;
- Arrêté ministériel du 23 avril 2007 qui liste les espèces d'Insectes protégées intégralement (art. 2) ou partiellement (art. 4) selon les espèces ;
- Arrêté du 22 juillet 1993 qui liste les espèces d'insectes protégées en région Île-de-France dans (protection au titre des individus uniquement).

Remarque : d'autres arrêtés existent concernant les poissons, les crustacés et les mollusques mais aucune espèce protégée concernant ces groupes n'est concernée par le présent projet.

En ce qui concerne le point B, à savoir la dégradation d'habitat d'espèce, les arrêtés apportent tous la même précision : « *Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques* ».

Une aide à l'interprétation de ce texte existe :

- Au sein du guide de la Commission Européenne sur la protection stricte des espèces animales avec en particulier la notion de continuité de la fonctionnalité écologique (CEF) qui permet de prendre en compte des aires de déplacement ou d'alimentation si leur altération détériore la fonctionnalité des sites de reproduction et aires de repos ;
- Au sein du guide « Espèces protégées, aménagements et infrastructures » produit par le ministère en charge de l'Écologie qui insiste sur l'évaluation du lien entre le bon accomplissement des cycles biologiques et la destruction, l'altération ou la dégradation des habitats visés. Si ce lien est susceptible d'être établi, une dérogation est nécessaire. **À l'inverse, si l'intervention sur les habitats ne remet pas en cause le bon accomplissement des cycles biologiques successifs, la demande de dérogation n'est pas nécessaire.**

En complément, on entendra par :

- Sites de reproduction : zone d'accouplement, de naissance des jeunes ou zone nécessaire à la production de progéniture (période de dépendance des jeunes) ;
- Aires de repos : zone essentielle à la subsistance d'un animal lorsqu'il n'est pas actif (thermorégulation, sommeil, récupération, cachettes et refuges, hibernation etc.).

En ce qui concerne la destruction des individus d'espèces protégées, le Code de l'environnement ne précise pas s'il s'agit de destruction intentionnelle ou accidentelle. La loi s'applique donc au premier individu concerné. Néanmoins, la dérogation ne s'entend qu'à partir du moment où des destructions sont prévisibles. La directive Habitats dissocie quant à elle la notion « de mise à mort intentionnelle » (12.1.a) et celle de la « mise à mort accidentelle » (12.4). Dans le document d'orientation de la Commission européenne sur l'article 12, il est proposé une définition de l'acte intentionnel : « *acte accompli par une personne sachant, à la lumière de la législation applicable à l'espèce concernée ainsi que des informations générales communiquées au public, que cet acte risque selon toute probabilité de porter atteinte à cette espèce, et qui néanmoins le commet à dessein, ou qui, tout au moins, en accepte sciemment les résultats*

prévisibles ». Cela signifie que la personne qui n'a pas l'intention de détruire un spécimen, mais qui est suffisamment informée et consciente des conséquences plus que probables de son acte, est bien concernée par la procédure de dérogation.

Ces différents principes sous-tendent les analyses réalisées dans ce chapitre sachant que le principe de précaution s'applique en cas d'incertitude.

6.1.2 Les dérogations à la protection des espèces

L'article L411-2 prévoit des possibilités de dérogation « à condition qu'il n'existe **pas d'autre solution satisfaisante** et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ».

Ces autorisations ne peuvent être accordées dans le cadre de projet que « dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour **d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique** et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ».

L'arrêté ministériel du 19 février 2007 fixe les conditions de demande et d'instruction des dérogations. Il précise également le contenu de la demande. Dans le cas général, la demande est faite auprès du préfet du département. La décision est prise après **avis du Conseil National de Protection Nature (CNPN)** et/ou du **Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)**.

6.2 Espèces non concernées par la procédure de demande de dérogation

Le projet ne remet pas en cause le bon accomplissement des cycles biologiques successifs pour toutes les espèces protégées suivantes (cf. tableau justificatif ci-dessous).

Tableau 33 : Synthèse des espèces végétales et animales protégées non concernées par la présente procédure de dérogation

| Taxon | Justification |
|-------------------------------|---|
| Flore | 1 espèce végétale ne fait pas l'objet d'une demande de dérogation puisque son habitat ne sera pas détruit, ni aucun individu de l'espèce considérée (celle-ci est localisée hors zone d'étude) : l'Orobanche pourpre (<i>Phelipanche purpurea</i>). |
| Oiseaux | Au total, 31 espèces ne font pas l'objet d'une demande de dérogation. En effet, ces espèces fréquentent ponctuellement les zones d'emprises des travaux (alimentation, transit...) et/ou ne sont nicheuses qu'aux abords : La Bondrée apivore, la Chouette hulotte, l'Epervier d'Europe, le Faucon hobereau, le Grèbe castagneux, le Grand cormoran, le Goéland brun, le Goéland leucophaé, le Héron cendré, le Milan noir, la Mouette rieuse, la Mouette mélanocéphale, la Sterne pierregarin, l'Hirondelle rustique, l'Hirondelle de fenêtre, le Martinet noir, la Huppe fasciée, le Pic noir, le Pic vert, la Bergeronnette grise, le Bruant zizi, le Chardonneret élégant, le Choucas des tours, le Coucou gris, la Fauvette des jardins, l'Hypolaïs polyglotte, la Linotte mélodieuse, la Mésange à longue queue, le Pipit des arbres, le Pouillot fitis, le Roitelet huppé et le Verdier d'Europe. |
| Insectes | 3 espèces d'insectes sont présentes hors zone d'étude et ne présentent pas d'habitats favorables au sein de cette dernière : le Grillon d'Italie, le Flambé et la Mante religieuse. |
| Amphibiens & Reptiles | - |
| Mammifères (dont Chiroptères) | 4 espèces de chiroptères utilisant la zone d'étude uniquement comme territoire de chasse et/ou étant principalement anthropophile (utilisant que très rarement les arbres en période d'hibernation et/ou de parturition) : le Murin à oreilles échanquées, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune. |

Remarque : Les Grenouilles de « type verte » forment un complexe d'identification difficile. En Île-de-France, sont présentes : la Grenouille rieuse - *Pelophylax ridibundus*, introduite, la Grenouille verte de Lessona - *Pelophylax lessonae*, autochtones, et le klepton issu de leur hybridation, soit la Grenouille verte - *Pelophylax kl. esculentus*. Ces espèces sont très proches et parfois difficiles à distinguer. Dans ces conditions, la Grenouille verte - *Pelophylax kl. esculentus*, très proche de la Grenouille verte de Lessona - *Pelophylax lessonae* (espèce protégée inscrite à l'Annexe IV de la directive « Habitats » et dont les habitats sont légalement protégés), devra faire l'objet d'un dossier de demande de dérogation, en ce qui concerne la destruction directe d'habitats et/ou d'individus (Arrêté du 19 février 2007).

6.3 Espèces visées par une procédure de demande de dérogation pour atteintes aux individus et/ou à leurs habitats

Au total, au moins 34 espèces bénéficiant d'une protection (individus et/ou habitats) sont concernées par la demande de dérogation au titre de la législation sur les espèces protégées pour destruction d'individus et/ou d'habitats (cf. tableau ci-dessous et annexe 8) :

Tableau 34 : Synthèse des espèces végétales et animales protégées visées par la présente procédure de dérogation

| Groupes étudiés | A Espèces à enjeu stationnel et protégées | B Espèces protégées sans enjeu stationnel |
|-----------------|--|---|
| Flore | - | - |
| Oiseaux | Oedicnème criard (AF), Petit Gravelot (M), Hirondelle de rivage (M) | Accenteur mouchet, Buse variable, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Grimpereau des jardins, Grosbec casse-noyaux, Lorient d'Europe, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon |
| Mammifères | Grand Rhinolophe (F)**, Petit Rhinolophe (AF)**, Noctule commune (M)**, Pipistrelle de Nathusius (M)**, Murin à moustaches (M)**, Oreillard roux (M)** | Ecureuil roux, Murin de Natterer (M)** |
| Batraciens | - | Crapaud commun, Grenouille agile*, Grenouille rousse* et Grenouille de « type verte » |
| Reptiles | Lézard vert (M) | Lézard des murailles |
| Entomofaune | - | Oedipode turquoise |

Les espèces **en gras** bénéficient d'une protection sur les individus et leurs habitats, contrairement aux autres espèces qui ne bénéficient que d'une protection portant sur les individus seuls.

*Espèces présentes uniquement aux abords de la zone d'étude mais pouvant utiliser la zone d'emprise du projet (habitats terrestres concernant les amphibiens).

**Espèces utilisant la zone d'emprise du projet comme zone de transit avérée (Grand et Petit Rhinolophe) + espèces dont la zone d'emprise comporte des potentialités de gîtes et contactées au sein de celle-ci (aucun gîte de parturition avéré n'a été mis en évidence lors de nos prospections)

7 DESCRIPTIF DU PROJET

7.1 Justification du projet

Ce chapitre a été rédigé par la société Lafarge.

7.1.1 Justifications techniques

La totalité des terrains concernés par la demande se trouve dans une zone occupée par les alluvions de la vallée de la Seine.

Le secteur concerné se trouve dans un périmètre dont le gisement a été reconnu nécessaire à la satisfaction des besoins de l'économie de la région et des régions voisines et qui se situe dans une zone spéciale définie par décret ministériel. Toute la zone concernée par la demande s'inscrit à l'intérieur du périmètre de la « zone spéciale de recherche et d'exploitation de sables et graviers alluvionnaires » instituée par les décrets du 19 juillet 1962 et du 11 avril 1969 et dont la validité a été indéfiniment prolongée par l'article 34 de la loi du 02 janvier 1970.

Par ailleurs, le projet a été qualifié de Projet d'Intérêt Général par l'Arrêté Préfectoral du 19 Janvier 1993.

L'exploitation actuelle justifie de bonnes qualités géotechniques des matériaux et des aptitudes à des utilisations nobles. Des campagnes de sondages ont permis de s'assurer de la qualité du gisement à extraire et de son exploitabilité.

Le gisement, dont la qualité est connue au travers de l'exploitation actuelle, présente une épaisseur satisfaisante et une épaisseur de découverte (terre végétale + stériles) relativement faible.

Le gisement restant à exploiter représente 2 020 000 tonnes à extraire à l'état d'avancement du 28 Septembre 2015.

L'exploitation de ce gisement ne présente pas de difficulté particulière.

Tous ces éléments donnent l'assurance d'une exploitation rationnelle.

7.1.2 Justifications économiques

Les matériaux extraits sont destinés, après traitement spécifique réalisé dans l'installation de Sandrancourt, à la production de granulats de qualité prioritairement réservés aux usages nobles du Bâtiment et des Travaux Publics (BTP). Les granulats ainsi exploités seront destinés à la confection du Béton Prêt à l'Emploi (B.P.E.) et de matériaux de viabilité.

Les granulats exploités alimentent essentiellement le marché local (Mantes-la Jolie,...), ainsi que, dans une moindre mesure, la région parisienne.

Quelques chiffres :

- la consommation moyenne en granulats (sables, graviers et enrochements) est en France de 7 T/an et par habitant. Il s'agit de la deuxième ressource naturelle la plus consommée en volume et en poids après l'eau.

- Une maison individuelle représente une consommation d'environ 400 tonnes de granulats,
- Un collège, 6 000 tonnes,
- Un kilomètre de route, 15 000 tonnes.

Soulignons que la production en granulats en Ile-de-France étant inférieure à la consommation, cette région est obligée, pour satisfaire sa demande en granulats, d'importer 45 % de ses besoins des régions voisines : Normandie, Hauts-de-France, Grand-Est, Bourgogne-Franche Comté, Centre, régions de l'Ouest et Belgique. Ce fort déficit est donc également partagé par le département des Yvelines.

La déconnexion entre les lieux de production et de consommation a le double effet néfaste de faire augmenter le prix de la construction, ce qui entraîne des difficultés pour de nombreuses entreprises du bâtiment, et de contribuer à la production de gaz à effet de serre. Dans cette optique, la production de granulats à proximité des pôles de consommation présente un intérêt certain. L'exploitation des gisements présents sur le site de Saint-Martin-la-Garenne apparaît donc comme une nécessité économique, au vu de la situation actuelle du marché du granulat dans la région Ile-de-France (déficit Production/Consommation).

Rappelons que les orientations du Schéma Départemental des Carrières des Yvelines, visent à ne pas augmenter le déficit de la dépendance vis-à-vis des départements voisins. Le maintien de l'exploitation de LAFARGE GRANULATS France à Saint-Martin-la-Garenne, exploitation qui assure près de 25% de la consommation en matériaux de construction du département, est donc essentiel pour ne pas augmenter ce déficit.

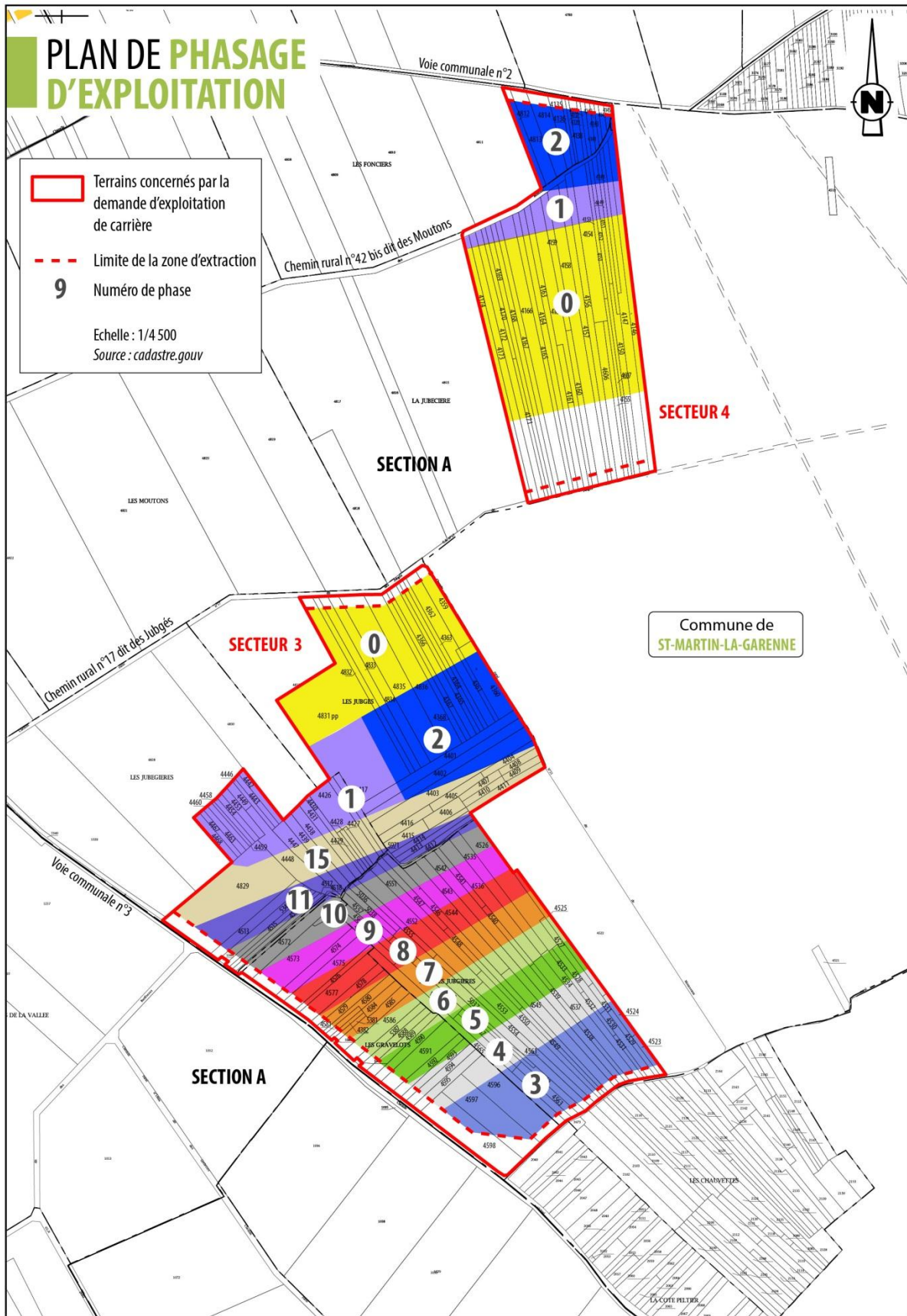
Par ailleurs, la société Lafarge sollicite cette autorisation pour assurer, d'une façon générale, la pérennité de cette entreprise, le maintien des emplois et la pérennité de l'approvisionnement de ses clients. Le projet permettra à cette entreprise de poursuivre son développement et de conforter sa position locale dans la production de matériaux.

7.2 Rappel des principales caractéristiques du projet

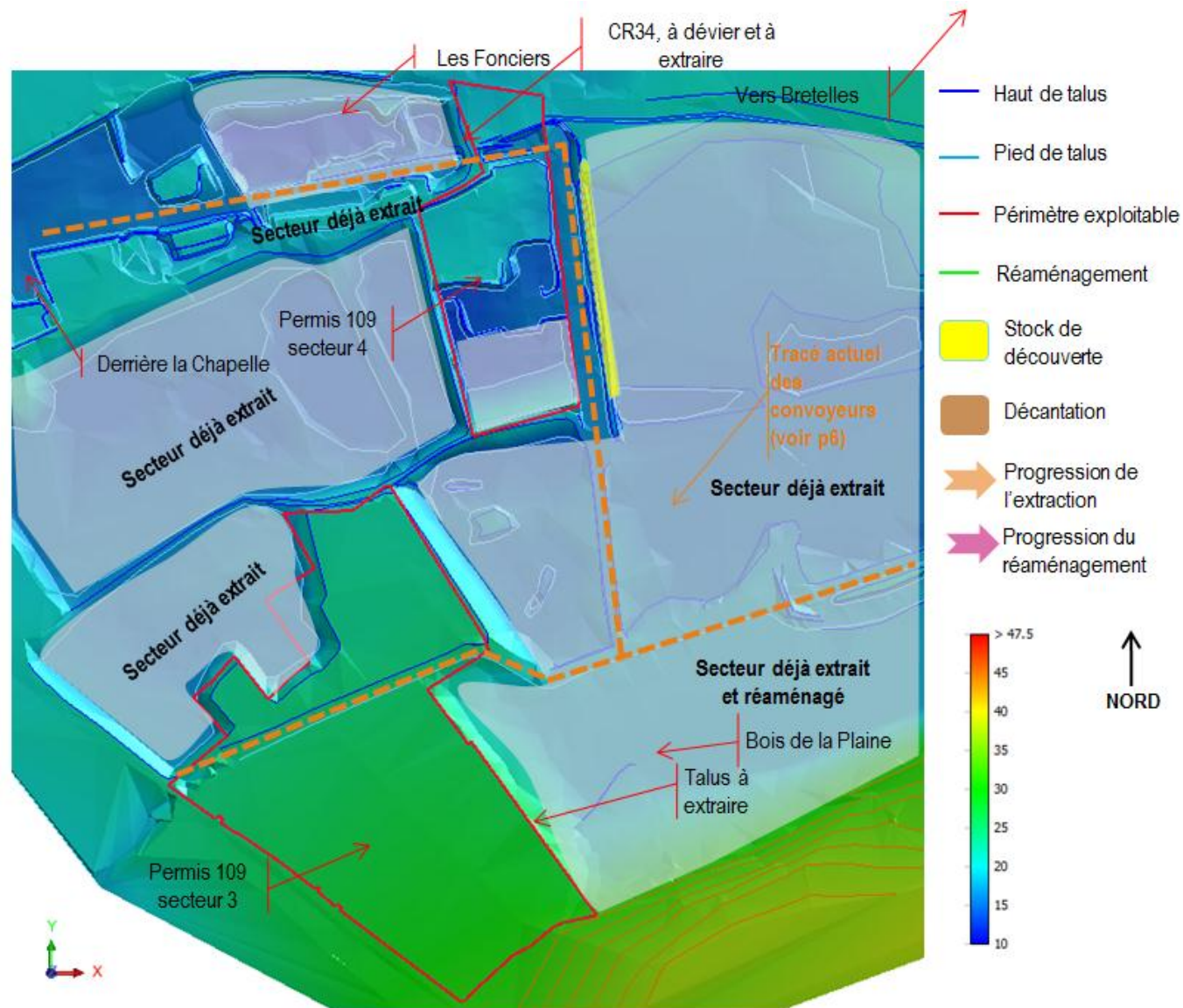
La société Lafarge projette de renouveler son autorisation d'exploiter les sables du permis 109 (comprenant les secteurs 3 et 4) sur la commune de Saint-Martin-la-Garenne (78). Pour une description complète du projet, il convient de se reporter à l'étude d'impact complète. De manière générale, les principales caractéristiques du projet reposent sur :

- L'exploitation d'une carrière de sables sur la totalité de la zone d'étude (secteurs 3 et 4), soit une surface de l'ordre d'environ 15 hectares (bandes de sécurité exclues) sur les 17 ha de la zone d'étude ;
- L'évacuation des matériaux s'effectue par bande transporteuse jusqu'à une plateforme de traitement située sur la commune de Saint-Martin-la-Garenne (78), à environ 700 mètres à l'ouest de la zone d'étude.
- L'extraction des 15 ha s'effectuera par phases pendant une quinzaine d'années incluant le réaménagement (cf. plan de phasage - Carte 18) ;
- La carrière sera en activité sur une amplitude horaire pouvant aller de 7h à 18h. Soit une activité exclusivement diurne.
- Le plan de réaménagement a été projeté en prenant en considération les contraintes écologiques. Deux principales étapes composeront le réaménagement final :
 1. remblaiement au 3/4 des secteurs 3 et 4 par des boues de décantation minérales (déchets inertes de l'activité d'extraction locale). Il s'agira donc de disposer des digues (avec des matériaux externes inertes) afin de constituer des bassins (étanchéifiés) qui seront ensuite chargés en boues minérales. Quatre bassins seront créés (cf. plans d'exploitation - Carte 20, Carte 21, Carte 22) au

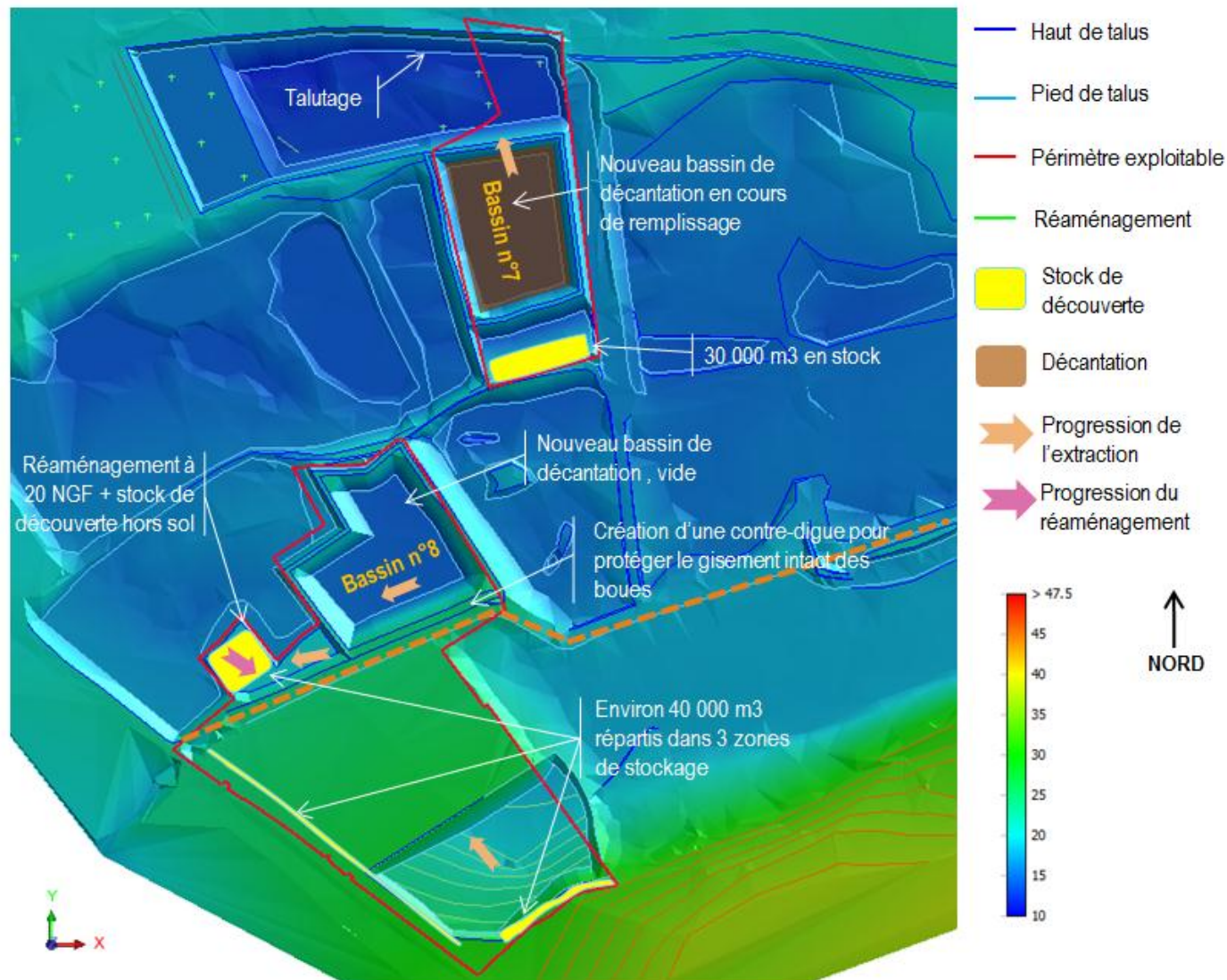
- gré du plan de phasage. Il sera alors nécessaire d'attendre le ressuyage des boues et leurs stabilisations afin de passer à la seconde étape.
2. Au terme du ressuyage et de la stabilisation des boues, un second remblaiement sera effectué afin d'atteindre les côtes visées. Il s'agira donc d'apporter des matériaux inertes en partie inférieur, puis des matériaux appropriés (terres végétales stockés en merlon, terres sablonneuses, matériaux sablo-graveleux) selon l'objectif final et la vocation écologiques des secteurs. Il est envisagé d'acheminer les matériaux de remblais inertes par la route (et via la voie fluviale grâce au quai de déchargement de Lafarge situé sur la Seine au nord de la zone d'étude) au terme de l'exploitation (création des digues pour les bassins de décantation des boues minérales et remblaiement final).
- Les secteurs 3 et 4 sont la propriété pour partie de la société Lafarge. En effet, la société Lafarge est propriétaire de 12 ha, le reste (5 ha) étant sous contrat de forage avec deux propriétaires.



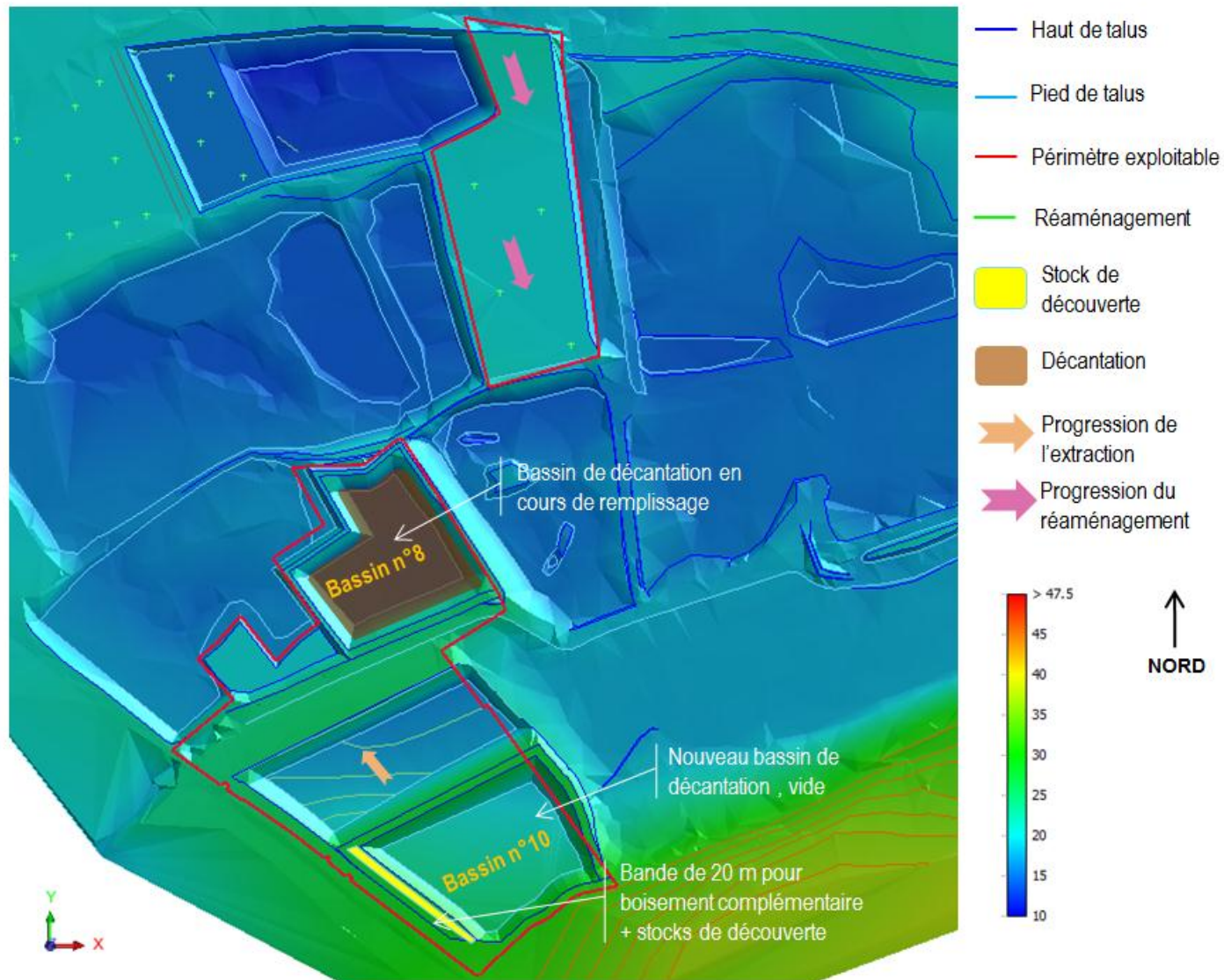
Carte 18 : Plan de phasage de l'exploitation



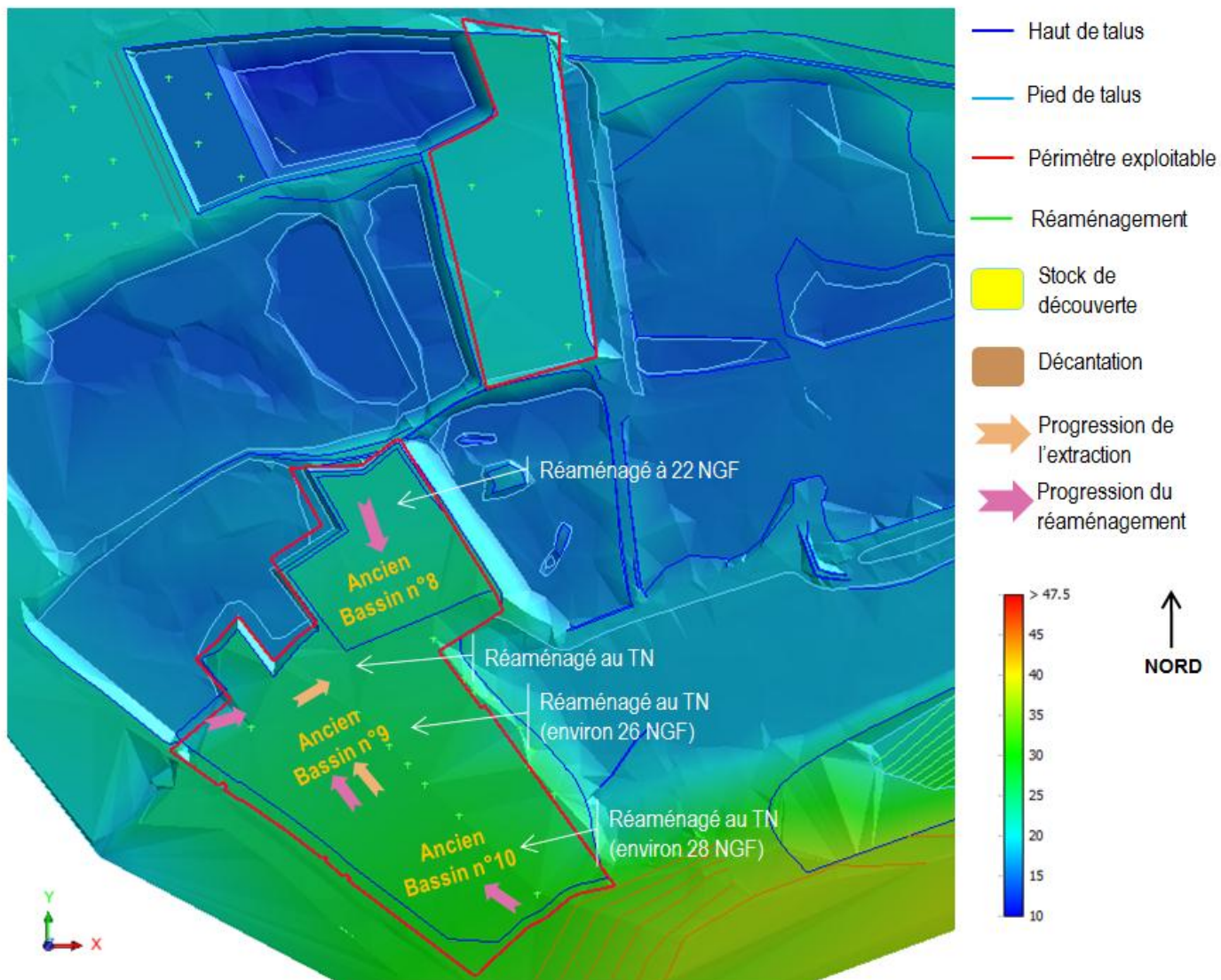
Carte 19 : Plan d'exploitation – état initial



Carte 20 : Plan d'exploitation –prévisionnel état initial +5 ans



Carte 21 : Plan d'exploitation –prévisionnel état initial +10 ans



Carte 22 : Plan d'exploitation –prévisionnel état initial +15 ans

8 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

8.1 Objet de l'évaluation des incidences Natura 2000

La démarche Natura 2000 n'exclut pas la mise en œuvre de projets d'aménagements et/ou la poursuite des différentes activités humaines sur les sites et/ou leurs alentours. Toutefois, ces actions doivent être compatibles avec les objectifs de conservation des habitats naturels et des espèces, inscrits aux Formulaires Standards de Données (FSD) et ayant justifié de la désignation des sites. L'article 6 de la directive « Habitats » précise cependant que tout projet susceptible d'affecter les habitats et/ou les espèces inscrits aux directives « Habitats » et/ou « Oiseaux » doit faire l'objet d'une évaluation de ses incidences au regard de l'effet de la zone d'étude sur l'état de conservation du ou des sites Natura 2000 considérés.

Pour être en conformité avec l'article 6 de la directive « Habitats », l'État français a précisé le champ d'application du régime d'évaluation des incidences au travers des lois du 1^{er} août 2008 relative à la responsabilité environnementale et du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi « Grenelle II » et leurs décrets d'application.

Les modalités d'application du régime d'évaluation des incidences sont définies à l'article L414-4 du code de l'environnement et précisées par le décret n°2010-365 du 9 avril 2010.

Suite au décret du 9 avril 2010

- L'article R414-19 du code de l'environnement définit la **liste nationale** des documents de planification, programmes ou projets, ainsi que les manifestations et interventions soumis à approbation, autorisation ou déclaration qui doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur les sites Natura 2000 (Liste 1) ;
- L'article R414-20, quant à lui, précise les modalités d'élaboration des **listes locales** d'activités, plans et/ou programmes soumis à approbation, autorisation ou déclaration (par département) complémentaires à la liste nationale. Elles sont arrêtées par le préfet de département ou le préfet maritime après une phase de concertation auprès des acteurs du Territoire, consultation de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites réunie en formation « nature » (CDNPS) et avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) (Liste 2) (cf. l'Arrêté du 1 août 2011 fixant la liste locale pour le département des Yvelines, l'Arrêté du 30 décembre 2010 pour le département de l'Eure, l'Arrêté du 28 juillet 2011 pour le département du Val-d'Oise, l'Arrêté du 10 juin 2011 pour le département de l'Eure-et-Loir).

Suite au décret du 16 août 2011

- L'article R414-27 du code de l'environnement établit une liste de référence d'activités ne relevant actuellement d'aucun régime d'encadrement, c'est-à-dire d'activités non soumises à autorisation, approbation ou déclaration mais susceptibles d'affecter de façon notable un ou plusieurs sites Natura 2000. Dans chaque département, une liste locale (Liste 3) est établie par le Préfet à partir d'une liste nationale de référence.
- L'article R414-29 du code de l'environnement définit la mesure « filet » qui permet à l'autorité administrative de soumettre à évaluation des incidences tout plan, projet, programme... qui ne figurerait sur aucune des trois listes mais qui serait tout de même susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000.

8.2 Démarche de l'évaluation des incidences Natura 2000

Sur l'ensemble des sites Natura 2000 situé dans le rayon de 20 km autour de la zone d'étude, la majorité se situe en région Île-de-France et trois en région Haute-Normandie et un en région Centre.

Une méthodologie des évaluations des incidences Natura 2000 « officielle » n'existe que pour l'ancienne région Picardie. Elle est donc appliquée pour l'ensemble des sites Natura 2000 concernés (http://www.natura2000-picardie.fr/documents_incidences.html). Cette méthodologie est traduite au travers des documents de cadrage et des éléments méthodologiques du document de guidance.

La Figure 1 permet de visualiser la démarche complète relative à l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000. Ainsi, dans les chapitres suivants, l'ensemble des espèces et des habitats ayant justifié de la désignation des différents sites présents dans un rayon de 20 kilomètres sera listé. Par une analyse croisée de la zone d'emprise et/ou d'influence de la zone d'étude avec les aires d'évaluation spécifiques de chaque espèce et/ou habitat naturel, les incidences attendues du projet pourront être définies.

Phasage de la démarche d'évaluation des incidences (cf. Figure 14) :

- ① La première partie de l'évaluation consiste à savoir si le projet est inscrit sur une des deux listes établies suite au décret du 9 avril 2010. **Dans le cas présent, le projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état du site est bien dans la liste nationale « Travaux et projets devant faire l'objet d'une étude ou d'une notice d'impact ».** Régime d'encadrement : art. L. 121-1 à L. 121-3 et art. R. 122-1 à R. 122-16 du code de l'environnement.
- ② La seconde partie de l'expertise est constituée par l'évaluation préliminaire. Celle-ci consiste en une analyse bibliographique à l'issue de laquelle on établit la liste des espèces et des habitats naturels à retenir dans le cadre de l'évaluation des incidences Natura 2000 (Phase de triage). Cette évaluation préliminaire tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 dans le cas où elle conclut à l'absence d'incidence significative ou notable* (cf. Tableau 3 : *Définition des incidences notables ou significatives*) sur les habitats naturels et espèces inscrits au Formulaire Standard de Données (FSD) du ou des sites concerné(s), c'est-à-dire que l'évaluation peut s'arrêter à la phase 2 du diagramme de la procédure d'évaluation des incidences Natura 2000.
- ③ Dans le cas où le projet a potentiellement des incidences notables ou significatives ou qu'il n'est pas possible de conclure à l'absence d'incidence notable au terme de la phase 2, le pétitionnaire doit fournir une évaluation détaillée des incidences. L'objectif étant de caractériser les effets notables négatifs, au regard des objectifs de conservation du site, et de proposer des mesures pour supprimer ou atténuer ces incidences. Si les mesures complémentaires permettent de conclure à l'absence d'effets notables aux objectifs de conservation, l'évaluation est terminée, dans le cas contraire, l'évaluation doit être approfondie.
- ④ Lorsqu'il n'existe pas de solutions alternatives et que des incidences négatives demeurent, il faut alors évaluer la possibilité de mettre en œuvre des mesures compensatoires qui visent à maintenir la cohérence générale du réseau Natura 2000 dans son ensemble et les objectifs de conservation des habitats naturels et/ou des espèces concernées. Pour rappel, la mise en œuvre de mesures compensatoires n'est envisageable que pour des projets dont la réalisation relève de raisons impératives d'intérêt public majeur (RIIPM).

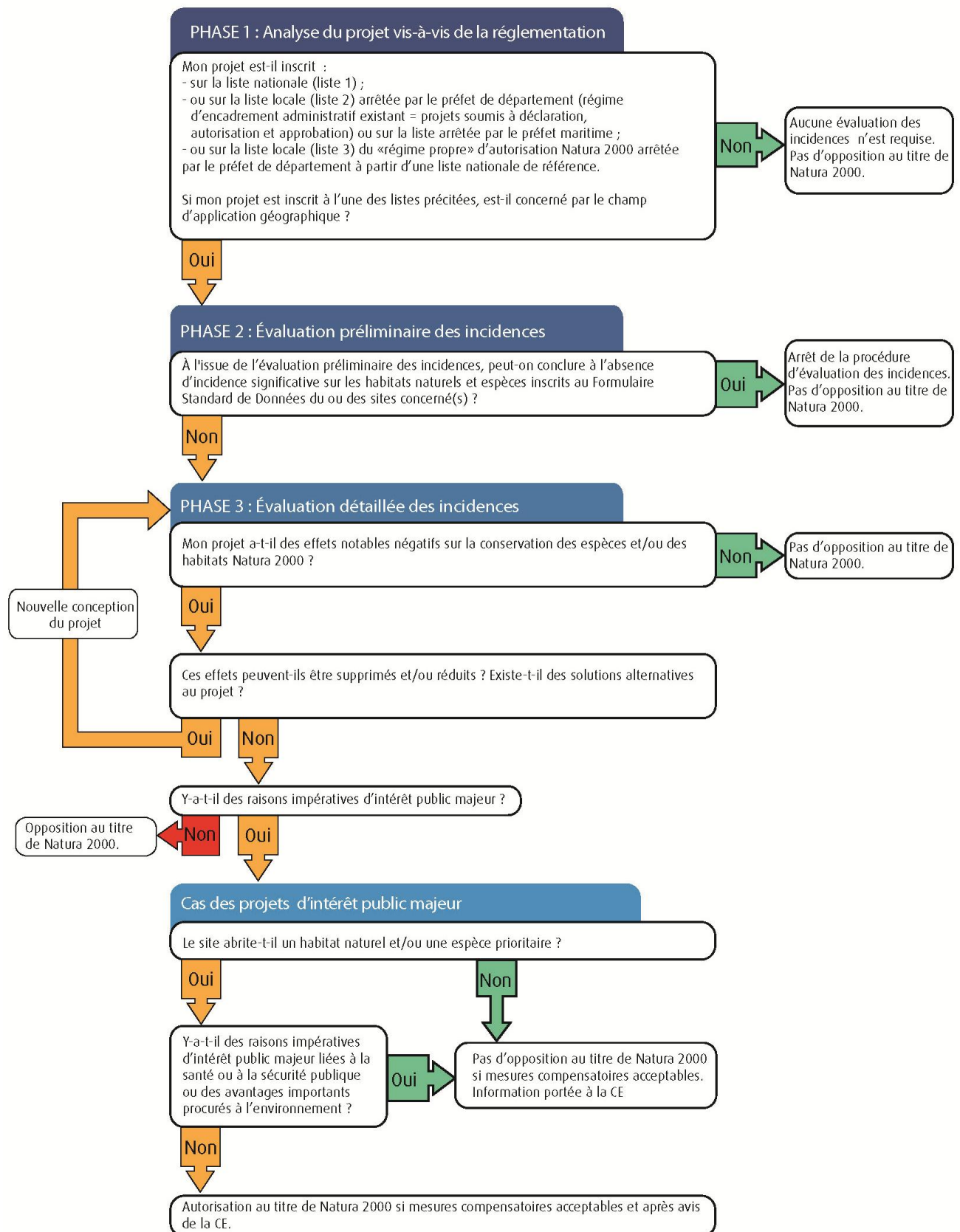


Figure 14 : Synthèse des différentes phases de l'évaluation des incidences Natura 2000

(Source : Natura 2000 en Picardie – l'évaluation des incidences – DREAL Picardie)

8.3 Présentation des sites Natura 2000 concernés par le projet

La zone d'étude est intégrée dans un site Natura 2000. Dans un rayon de 20 km autour de la zone d'étude, il existe 8 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et 1 Zone de Protection Spéciale (ZPS) (cf. Carte 23).

En région Île-de-France :

- **la ZPS n° FR1112012 nommée "Boucles de Moisson, de Guernes et de Rosny"** (6033 hectares) est incluse pour partie dans la zone d'étude. Ces deux boucles de Seine revêtent une importance ornithologique primordiale en Île-de-France, déjà constatée par plusieurs classements et inventaires (ZNIEFF de type I et II, ZICO) et justifiant différentes protections juridiques. Elles comprennent à la fois de grands espaces boisés et des plans d'eau régulièrement égrenés le long du fleuve (Sandrancourt, Lavacourt, Freneuse) qui accueillent de nombreux oiseaux d'eau. On y observe des habitats rares (landes, zones steppiques), utilisés par les oiseaux non seulement en période de reproduction mais encore lors des passages prénuptiaux ou postnuptiaux. Le site revêt ainsi un grand intérêt en tant qu'étape migratoire pour l'Œdicnème criard (avec des effectifs s'élevant jusqu'à une centaine d'individus) ou l'Alouette lulu (jusqu'à 20 individus). Outre les espèces régulièrement observées sur le site, on peut aussi y contacter d'autres espèces remarquables plus occasionnelles (Milan noir, Busard des roseaux, Busard cendré, Autour des palombes, Bécassine sourde...). La présence de ces plans d'eau, parfois de grande superficie (base de loisir de Lavacourt), en font un dortoir hivernal et une zone d'hivernage d'importance régionale, usités par de nombreux laridés et anatidés.
- **la ZSC n° FR1100797 nommée "Coteaux et boucles de la Seine"** (1417 hectares) à environ 2,4 km de la zone d'étude. Les méandres de la Seine, en limite nord-ouest de la région présentent des versants d'orientation, de pente et de substrat variables et contrastés. Le site est principalement constitué de coteaux calcaires où se développent des pelouses et des boisements calcicoles. Les formations végétales acidiphiles sèches (landes et pelouses), d'un grand intérêt phytoécologique sont situées sur les terrasses alluviales de la boucle de Moisson. Ce site présente des habitats rares en Île-de-France ainsi que des espèces végétales en limite de répartition biogéographique.
- **la ZSC n° FR1102015 nommée "Sites chiroptères du Vexin français"** (22 hectares) à environ 2,5 km de la zone d'étude. Le site comprend spécifiquement des cavités souterraines (anciennes carrières). Les périmètres proposés correspondent à l'ensemble du réseau des cavités souterraines. Le réseau de cavités souterraines présent au nord-ouest de la région parisienne est un des secteurs les plus riches du Bassin parisien concernant la diversité des chiroptères présents en hibernation. Ce secteur s'étend en grande partie sur le Val d'Oise et les Yvelines ainsi qu'en région Picardie.
- **la ZSC n° FR1102014 nommée "Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents"** (3187 hectares) à environ 6,7 km de la zone d'étude. Située à l'extrémité nord-ouest de l'Île-de-France, la vallée de l'Epte est caractérisée par une agriculture encore largement diversifiée. La conservation d'un système hydraulique naturel a permis de maintenir une qualité de l'eau

et des milieux humides. La vallée de l'Epte constitue une entité écologique de grande importance à l'échelon du bassin parisien présentant des milieux humides et des coteaux ayant conservé leurs caractères naturels. L'Epte et ses affluents sont caractérisés par la présence d'habitats naturels et d'espèces remarquables (espèces piscicoles, habitats alluviaux). Les coteaux présentent, pour leur part, un ensemble de milieux ouverts ou semi-ouverts d'une grande richesse écologique mais aussi paysagère.

- **la ZSC n° FR1102013 nommée "Carrière de Guerville"** (80 hectares) à environ 8,9 km de la zone d'étude. Il s'agit d'une ancienne carrière dont les activités d'extraction ont permis le développement de milieux pionniers variés et en constante évolution. De nombreux éboulis crayeux présents sont alimentés par l'effondrement régulier d'une falaise. Le Sisymbre couché a pu se développer sur ces éboulis. Actuellement, les activités d'extraction ayant cessé, la carrière est en cours de réaménagement. Un programme d'aménagement a été établi en concertation avec le Conservatoire botanique national du Bassin parisien afin de conserver la population de Sisymbre couché.

En région Haute-Normandie :

- **la ZSC n° FR2300152 nommée "Vallée de l'Epte"** (946 hectares) à environ 6,4 km de la zone d'étude. Le site appartient au complexe du bassin parisien constitué ici d'un vaste plateau crayeux du Crétacé supérieur, entaillés par la rivière Epte et le fleuve Seine. Rivière aux eaux alcalines disposant d'herbiers à renoncules et de l'une des rares aulnaies alluviales de la région. Pelouses et bois calcicoles très riches. Coteaux comprenant des cavités exceptionnelles, notamment pour le Petit rhinolophe. Le lit majeur constitue un site potentiel pour l'Agrion de Mercure présent du côté Île-de-France de la vallée. De même, de nombreuses peupleraies situées en lit majeur peuvent être rattachées aux groupes des forêts alluviales du fait de la composition floristique de leurs strates herbacée et arbustive.
- **la ZSC n° FR2302008 nommée "Les grottes du Mont Roberge"** (1 hectare) à environ 14,3 km de la zone d'étude. Le site se situe sur un coteau boisé de la vallée de la Seine, en face de la confluence avec l'Epte. Il est composé d'un réseau de cavités souterraines (sans doute anciennes carrières) creusées dans la craie du Crétacé supérieur. Il abrite un site d'hibernation du Petit Rhinolophe, exceptionnel pour la Haute-Normandie. Il accueille également en hibernation le Grand Rhinolophe, le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées et le Murin de Bechstein.
- **la ZSC n° FR2300128 nommée "Vallée de l'Eure"** (2697 hectares) à environ 18,2 km de la zone d'étude. La vallée d'Eure possède sur ses deux versants des pelouses et bois calcicoles exceptionnels sur les plans botanique et entomologique. Ils constituent en effet des sites remarquables à orchidées (habitat prioritaire d'intérêt communautaire) et abritent plusieurs insectes d'intérêt communautaire. Les coteaux abritent de nombreuses espèces protégées et rares au niveau régional et national. En plus de ce grand intérêt patrimonial, la vallée possède un intérêt biogéographique. Elle constitue en effet un couloir de remontée des influences méridionales et continentales. La vallée est ainsi pour plusieurs espèces une limite septentrionale ou occidentale. Elle assure la transition entre l'aire du *Mesobromion* et celui du *Xerobromion*. Le site est éclaté, et ne comprend que des bois et pelouses, le milieu interstitiel étant de médiocre qualité (cultures, urbanisation).

En région Centre :

- **la ZSC n° FR2400552 nommée "Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents"** (751 hectares) à environ 18,7 km de la zone d'étude. La vallée de l'Eure et ses affluents constituent un ensemble écologique et paysager remarquable faisant une transition entre la Beauce et la basse vallée de la Seine. L'essentiel du bassin se localise sur de l'argile à silex mais comporte de nombreuses enclaves de formations tertiaires : calcaire de Beauce, grès et sables stampiens. Le site comporte des pelouses calcicoles originales riches en orchidées, en relation avec des affleurements calcaires à flanc de coteau, souvent associées à des chênaies-charmaies neutrophiles à neutrocalcicoles à flore diversifiée.

8.4 Phase de triage des sites Natura 2000

Les tableaux, permettant d'effectuer la phase de triage, sont composés de l'ensemble des espèces et habitats naturels ayant justifié de la désignation des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km autour de la zone d'étude. Ces espèces et habitats naturels sont inscrits aux Formulaires Standards de Données (FSD) et/ou notés dans les documents d'objectifs (DOCOB) de chaque site Natura 2000. Toutefois, il est possible que des espèces ou habitats naturels présents dans le FSD ne soient pas notés dans les DOCOB. En effet, certains habitats naturels et/ou espèces listés dans les FSD sont issus d'anciennes données bibliographiques (parfois plus de 30 ans) et n'ont pas été recontactés au cours des prospections lors de la rédaction des DOCOB. Dans ce cas les données bibliographiques du FSD non mentionnées dans le DOCOB feront l'objet d'une évaluation des incidences qui sera, par définition, considérée comme nulle.

À l'inverse, des données peuvent figurer dans le DOCOB et non dans le FSD (ex : nouvelles données). Il est alors nécessaire d'intégrer dans l'analyse ces observations, car à terme le FSD sera mis à jour sur cette nouvelle base.

Pour dissocier les données et clarifier la démarche, un code couleur a été établi :

- en **noir** : habitat naturel ou espèce listé dans le FSD et dans le DOCOB ;
- en **vert** : habitat naturel ou espèce listé issu d'observations anciennes (l'absence de ces habitats naturels et/ou espèces justifie l'absence d'incidence) ;
- en **bleu** : habitat naturel ou espèce listé issu d'observations récentes.

Ensuite, le principe de tri consiste à ne retenir que les espèces et/ou habitats naturels des divers sites Natura 2000 pour lesquels l'emprise de la zone d'étude est comprise dans leurs aires d'évaluation spécifiques. Ces aires ont fait l'objet d'une évaluation puis d'une validation par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Picardie. Précisons également que cette analyse est basée sur la méthodologie régionale disponible sur le site web de la DREAL Picardie : <http://www.natura2000-picardie.fr/>.

Les aires d'évaluation spécifiques sont définies d'après les rayons d'action et la taille des domaines vitaux des différentes espèces. Le domaine vital d'une espèce peut se définir comme l'ensemble des habitats (aire) de l'espèce dans lesquels elle vit et qui suffisent à répondre à ses besoins (reproduction, alimentation, élevage et repos). L'aire d'influence de la zone d'étude correspond au périmètre d'emprise de la zone d'étude et à la zone dans laquelle les éventuels effets et risques directs et/ou indirects liés au projet sont potentiellement pressentis.

Par ailleurs, pour le cas des habitats naturels et/ou espèces liés aux milieux humides, l'aire d'évaluation spécifique correspond à des critères relatifs aux conditions hydriques ou hydrogéologiques (bassins versants/ zones hydrographiques) sans notion de distance précise. Dans ce cas, la phase de triage consiste à prendre en considération uniquement les habitats naturels et/ou espèces étant sous influence avec le projet de par leur connexion hydraulique directe et/ou indirecte avec celui-ci. L'analyse consiste ici à croiser les sous bassins versants, l'aire d'influence de la zone d'étude et la localisation des habitats naturels et/ou espèces par rapport au projet (amont ou aval hydraulique). La carte ci-dessous met en évidence les différentes zones hydrographiques présentes aux abords de l'emprise des travaux.

La phase de triage consiste donc à croiser ces différents paramètres : l'aire d'influence de la zone d'étude, la distance des habitats naturels et/ou des espèces par rapport au projet et l'aire

d'évaluation spécifique des espèces et habitats. La localisation des espèces et/ou des habitats naturels au sein des sites Natura 2000 est normalement donnée à partir des cartographies issues des DOCOB.

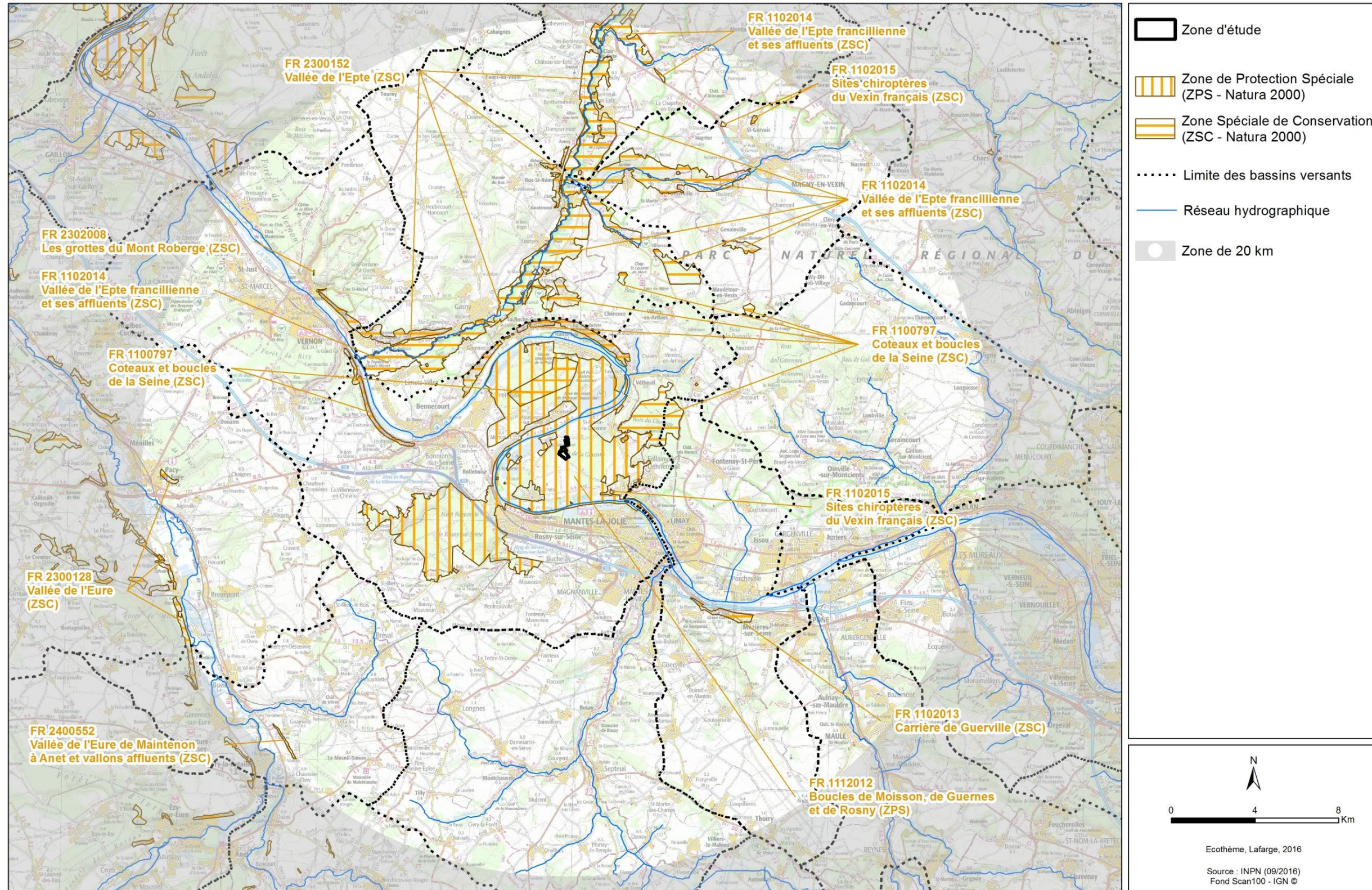
Le tableau suivant présente la phase de triage des espèces animales et/ou végétales et les habitats naturels ayant justifié de la désignation des sites Natura 2000 (cf. Tableau 35).



Localisation du projet par rapport au réseau des sites Natura 2000



Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



Carte 24 : Cartographie des lignes de séparation des eaux (sous bassins versants)

Tableau 35: Phase de triage des espèces animales et/ou végétales ainsi que des habitats naturels désignés des sites Natura 2000

En région Île-de-France :

| Nom du site & Distance minimale par rapport au projet | Espèces ou habitats naturels du FSD et/ou du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000 | Aire d'évaluation spécifique | Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique |
|--|--|--|---|
| ZPS n° FR112012 nommée "Boucles de Moisson, de Guernes et de Rosny" incluse dans la zone d'étude | Oiseaux | | |
| | Reproduction | | |
| | <i>Alcedo atthis</i> - Martin-pêcheur d'Europe | Bassin versant, 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux | Oui. Ses sites de reproduction sont situés uniquement dans la boucle de Guernes, à moins de 1 km pour le plus proche. Le projet est donc inclus dans son aire d'évaluation spécifique |
| | <i>Dryocopus martius</i> - Pic noir | 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux. | Oui. Leurs territoires de reproduction en 2009 sont inclus dans la zone d'étude. Le projet est donc inclus dans leur aire d'évaluation spécifique |
| | <i>Burhinus oedicnemus</i> - Oedicnème criard | 3 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux | Oui. Ses territoires de reproduction en 2009 sont situés à plus de 2 km de la zone d'étude au sein de la Boucle de Moisson et les habitats favorables sont en partie localisés dans la zone d'étude. Le projet est donc inclus dans son aire d'évaluation spécifique |
| | <i>Caprimulgus europaeus</i> - Engoulevent d'Europe | | Oui. Ses territoires de reproduction en 2009 sont situés à plus de 2 km de la zone d'étude au sein de la Boucle de Moisson et les habitats favorables sont en partie localisés dans la zone d'étude. Le projet est donc inclus dans son aire d'évaluation spécifique |
| | <i>Dendrocopos medius</i> - Pic mar | | Non. Ses territoires de reproduction sont principalement localisés en forêt de Rosny. Le plus proche est situé dans la boucle de Moisson à plus de 3 km de la zone d'étude entre 2004 et 2008. Le projet n'est donc plus inclus dans son aire d'évaluation spécifique |
| | <i>Lanius collurio</i> - Pie-grièche écorcheur | | Oui. Ses territoires de reproduction en 2009 sont situés à plus de 2 km de la zone d'étude et les habitats susceptibles de devenir favorables sont en partie localisés dans la zone d'étude. Le projet est donc inclus dans son aire d'évaluation spécifique |
| | <i>Lullula arborea</i> - Alouette lulu | | Oui. Son territoire de reproduction en 2004-2008 est situé à environ 400 m de la zone d'étude. Le projet est donc inclus dans son aire d'évaluation spécifique |
| | <i>Sterna hirundo</i> - Sterne pierregarin | | Oui. Son territoire de reproduction en 2009 est situé à environ 1,6 km dans la boucle de Guernes. Le projet est donc inclus dans son aire d'évaluation spécifique |
| | <i>Sylvia undata</i> - Fauvette pitchou | | Oui. Son territoire de reproduction dans la boucle de Moisson est situé à environ 2,6 km de la zone d'étude. Le projet est donc inclus dans son aire d'évaluation spécifique |
| | <i>Pernis apivorus</i> - Bondrée apivore | 3,5 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux | Oui. En 2004-2008 son territoire de reproduction est situé dans la zone d'étude, en 2009 à environ 400 m de celle-ci. Le projet est donc inclus dans son aire d'évaluation spécifique |
| | <i>Milvus migrans</i> - Milan noir | 10 km autour des sites de reproduction | Oui. Son territoire de reproduction localisé dans la boucle de Guernes, est situé à moins d'un km de la zone d'étude. Le projet est donc inclus dans son aire d'évaluation spécifique |
| | Hivernage | | |
| | <i>Alcedo atthis</i> - Martin-pêcheur d'Europe | 3 km autour des sites d'hivernage | Ces espèces sont listées à titre d'information car elles sont présentes sur le site Natura 2000. Cependant, aucune n'a été retenue car elles ont été observées en effectif non significatif. La Harle piette et le Busard Saint-Martin sont des hivernants réguliers mais en petit nombre. Par ailleurs, la zone d'hivernage principale des oiseaux d'eau se situe à la base de plein air et de loisirs de Moisson-Mousseaux à environ 1,6 km de la zone d'étude et les zones secondaires à la Sablière à 700 m et au lieu-dit "les noues" à plus de 4 km. Quant au Busard Saint-Martin et l'Alouette lulu, le Faucon émerillon, ils fréquentent les milieux ouverts (cultures, landes...). Les espèces forestières comme le Pic mar, Pic noir fréquentent les forêts de feuillus et de conifères. La zone d'étude est morcelée en 2 sites, un est actuellement en exploitation et l'autre, plus au sud, est déboisé pour partie. Dans ce contexte, elle ne présente pas d'habitats favorables pour ces espèces. |
| | <i>Mergus albellus</i> - Harle piette | | |
| | <i>Circus cyaneus</i> - Busard Saint-Martin | | |
| | <i>Dendrocopos medius</i> - Pic mar | | |
| | <i>Dryocopus martius</i> - Pic noir | | |
| | <i>Gavia arctica</i> - Plongeon arctique | | |
| | <i>Gavia stellata</i> - Plongeon catmarin | | |
| | <i>Ardea alba</i> - Grande Aigrette | | |
| | <i>Egretta garzetta</i> - Aigrette garzette | | |
| <i>Lullula arborea</i> - Alouette lulu | | | |
| <i>Falco columbarius</i> - Faucon émerillon | | | |
| <i>Falco peregrinus</i> - Faucon pèlerin | | | |
| <i>Gavia immer</i> - Plongeon imbrin | | | |
| Concentration migration | | | |
| <i>Burhinus oedicnemus</i> - Oedicnème criard | Ces espèces sont listées à titre d'information car elles sont présentes sur le site Natura 2000. Cependant, aucune n'a été retenue car elles ont été observées en effectif non significatif. La Guiffette noire, le Busard Saint-Martin, le Balbuzard pêcheur, le Combattant varié, le Chevalier sylvain et la Harle piette font des haltes migratoires régulières mais en petit nombre. Par ailleurs, les travaux ne sont pas de nature à altérer les zones de concentration des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 en période de halte migratoire. Il n'existe donc pas de sensibilité vis-à-vis de ces migrants. L'exploitation n'est donc pas de nature à altérer l'état de conservation de ces espèces au sein du site Natura 2000 considéré. | | |
| <i>Chlidonias niger</i> - Guiffette noire | | | |
| <i>Circaetus gallicus</i> - Circaète Jean-le-Blanc | | | |
| <i>Circus cyaneus</i> - Busard Saint-Martin | | | |
| <i>Ixobrychus minutus</i> - Blongios nain | | | |

| Nom du site & Distance minimale par rapport au projet | Espèces ou habitats naturels du FSD et/ou du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000 | Aire d'évaluation spécifique | Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique |
|---|---|---|---|
| (suite) ZPS n° FR112012 nommée "Boucles de Moisson, de Guernes et de Rosny" incluse dans la zone d'étude | <i>Nycticorax nycticorax</i> - Bihoreau gris | Ces espèces sont listées à titre d'information car elles sont présentes sur le site Natura 2000. Cependant, aucune n'a été retenue car elles ont été observées en effectif non significatif. La Guiffette noire, le Busard Saint-Martin, le Balbuzard pêcheur, le Combattant varié, le Chevalier sylvain et la Harle piette font des haltes migratoires régulières mais en petit nombre. Par ailleurs, les travaux ne sont pas de nature à altérer les zones de concentration des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 en période de halte migratoire. Il n'existe donc pas de sensibilité vis-à-vis de ces migrateurs. Les travaux ne sont donc pas de nature à altérer l'état de conservation de ces espèces au sein du site Natura 2000 considéré. | Ces espèces sont listées à titre d'information car elles sont présentes sur le site Natura 2000. Cependant, aucune n'a été retenue car elles ont été observées en effectif non significatif. La Guiffette noire, le Busard Saint-Martin, le Balbuzard pêcheur, le Combattant varié, le Chevalier sylvain et la Harle piette font des haltes migratoires régulières mais en petit nombre. Par ailleurs, les travaux ne sont pas de nature à altérer les zones de concentration des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 en période de halte migratoire. Il n'existe donc pas de sensibilité vis-à-vis de ces migrateurs. Les travaux ne sont donc pas de nature à altérer l'état de conservation de ces espèces au sein du site Natura 2000 considéré. |
| | <i>Pandion haliaetus</i> - Balbuzard pêcheur | | |
| | <i>Philomachus pugnax</i> - Combattant varié | | |
| | <i>Sterna hirundo</i> - Sterne pierregarin | | |
| | <i>Tringa glareola</i> - Chevalier sylvain | | |
| | <i>Ciconia nigra</i> - Cigogne noire | | |
| | <i>Lullula arborea</i> – Alouette lulu | | |
| | <i>Pernis apivorus</i> - Bondrée apivore | | |
| | <i>Circus aeruginosus</i> - Busard des roseaux | | |
| | <i>Egretta garzetta</i> - Aigrette garzette | | |
| | <i>Ardea alba</i> - Grande Aigrette | | |
| | <i>Ardea purpurea</i> - Héron pourpré | | |
| | <i>Gavia stellata</i> - Plongeon catmarin | | |
| | <i>Hieraaetus pennatus</i> - Aigle botté | | |
| | <i>Mergus albellus</i> - Harle piette | | |
| | <i>Recurvirostra avosetta</i> - Avocette élégante | | |
| | <i>Limosa lapponica</i> - Barge rousse | | |
| | <i>Botaurus stellaris</i> - Butor étoilé | | |
| | <i>Circus pygargus</i> - Busard cendré | | |
| | <i>Himantopus himantopus</i> - Echasse blanche | | |
| <i>Falco columbarius</i> - Faucon émerillon | | | |
| <i>Milvus migrans</i> - Milan noir | | | |
| <i>Alcedo atthis</i> - Martin-pêcheur d'Europe | | | |
| <i>Falco vespertinus</i> - Faucon kobez | | | |
| <i>Falco peregrinus</i> - Faucon pèlerin | | | |
| <i>Grus grus</i> - Grue cendrée | | | |
| <i>Larus minutus</i> - Mouette pygmée | | | |
| <i>Lanius collurio</i> - Pie-grièche écorcheur | | | |
| <i>Gavia immer</i> - Plongeon imbrin | | | |
| <i>Platalea leucorodia</i> - Spatule blanche | | | |
| ZSC n° FR1100797 nommée "Coteaux et boucles de la Seine" à environ 2,2 km de la zone d'étude | Espèces animales | | |
| | Chiroptères | | |
| | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - Grand Rhinolophe | 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des gîtes d'hibernation | Oui. Les deux espèces sont présentes au sein de l'entité B "coteaux de la Seine de Tripleval à Vêtheuil" à environ 4,5 km de la zone d'étude. Le projet est inclus dans l'aire d'évaluation spécifique des espèces chiroptérologiques |
| | <i>Rhinolophus hipposideros</i> – Petit Rhinolophe | | |
| | Invertébrés | | |
| <i>Cerambyx cerdo</i> - Grand Capricorne | 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux | Non. L'espèce est citée à la fois au sein de l'entité F "Bois du Chênay, pelouse de la Sablonnière et Butte argileuse du Hutrel" située à moins de 2,5 km et de l'entité C "Landes et forêts de la boucle de Moisson" située à plus de 2 km de la zone d'étude. Toutefois, sa présence n'a pas été prouvée au sein de l'entité F. Dans ce contexte, et aussi au vu de l'écologie de l'espèce, le projet n'aura aucune incidence notable sur l'espèce et son habitat de prédilection. | |
| <i>Eriogaster catax</i> - Laineuse du Prunellier | | Non. L'espèce est présente au sein de l'entité C "Landes et forêts de la boucle de Moisson" qui est située à plus de 2 km de la zone d'étude. Ce dernier est exclu de l'aire d'évaluation spécifique des habitats de l'espèce. Dans ce contexte, le projet n'aura aucune incidence notable sur l'espèce et son habitat de prédilection. | |

* Habitats prioritaires



| Nom du site & Distance minimale par rapport au projet | Espèces ou habitats naturels du FSD et/ou du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000 | Aire d'évaluation spécifique | Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique |
|---|--|---|--|
| (suite) ZSC n° FR1100797 nommée "Coteaux et boucles de la Seine" à environ 2,2 km de la zone d'étude | <i>Lucanus cervus</i> - Lucane cerf-volant | 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux | Non. L'espèce est citée au sein de l'entité F "Bois du Chênay, pelouse de la Sablonnière et Butte argileuse du Hutrel" sans que sa présence soit avérée. Dans ce contexte, le projet n'aura aucune incidence notable sur l'espèce et son habitat de prédilection. |
| | <i>Osmoderma eremita</i> - Pique-prune ou Barbot | | |
| | <i>Euplagia quadripunctaria</i> - Ecaille chinée | Non Cette espèce ne nécessite pas de faire l'objet de prospections particulières. Le groupe d'experts sur les invertébrés de la Convention de Berne considère que seule la sous-espèce <i>Euplagia quadripunctaria rhodensis</i> (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe (erreur de transcription dans la directive). | |
| | Habitats naturels | | |
| | 2330 - Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i> | 3 km autour du périmètre de l'habitat | Oui. L'habitat est présent au sein de l'entité C "Landes et forêts de la boucle de Moisson" située à moins de 3 km de la zone d'étude. Cette dernière est incluse dans son aire d'évaluation spécifique. |
| | 4030 - Landes sèches européennes | | Oui. Ces 2 habitats sont présents à la fois au sein de l'entité F "Bois du Chênay, pelouse de la Sablonnière et Butte argileuse du Hutrel" située à moins de 3 km et de l'entité C "Landes et forêts de la boucle de Moisson" située à moins de 2 km de la zone d'étude. Cette dernière est incluse dans leur aire d'évaluation spécifique. |
| | 6120 - Pelouses calcaires de sables xériques * | | Non. L'habitat est présent à la fois au sein de l'entité A "Coteaux de la Seine de Jeufosse à Port-Villez" et D "Forêt et pelouses de Roconval à Chérence" à plus de 6 km de la zone d'étude. Dans ce contexte, ce dernier n'aura aucune incidence notable sur cet habitat naturel. |
| | 5110 - Formations stables xérophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion</i> p.p.) | | Oui. L'habitat est présent au sein de l'entité A "Coteaux de la Seine de Jeufosse à Port-Villez" et l'entité F "Bois du Chênay, pelouse de la Sablonnière et Butte argileuse du Hutrel" à moins de 3 km de la zone d'étude. Cette dernière est incluse dans son aire d'évaluation spécifique. |
| | 5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires | | |
| | 6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion</i> albi * | 3 km autour du périmètre de l'habitat | Non. Ces 2 habitats sont présents au sein de l'entité B "Coteaux de la Seine de Tripleval à Vétheuil" à plus de 4,5 km de la zone d'étude. Dans ce contexte, cette dernière n'aura aucune incidence notable sur ces habitats naturels. |
| | 8160 - Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard * | | Oui. L'habitat est présent au sein des entités A à F sauf E dont la plus proche est située à moins de 2 km de la zone d'étude. Cette dernière est incluse dans leur aire d'évaluation spécifique. |
| | 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables) | | Oui. L'habitat est présent au sein de l'entité F "Bois du Chênay, pelouse de la Sablonnière et Butte argileuse du Hutrel" à environ 2,5 km de la zone d'étude. Cette dernière est incluse dans son aire d'évaluation spécifique. |
| | 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) | | |
| | 6230 - Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) * | | Oui. Ces habitats naturels sont listés uniquement dans le FSD dont la mise à jour a été effectuée récemment. En l'absence de carte de localisation au sein de la ZSC, ils sont pris par défaut à l'issue de cette phase de triage |
| | 8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique | | |
| | 8310 - Grottes non exploitées par le tourisme | | |
| | 9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Illici-Fagenion</i>) | | |
| | 9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i> | | |
| | 9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes | | Non. L'habitat est présent au sein de l'entité F "Bois du Chênay, pelouse de la Sablonnière et Butte argileuse du Hutrel" à moins d'un km de la zone d'étude. Cependant, cet habitat est cité dans le DOCOB élaboré en 2007 et non repris dans le FSD dont la mise à jour date de 2014. Dans ce contexte, cet habitat est considéré comme inexistant. |
| | 9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> * | Non. L'habitat est présent à la fois au sein de l'entité A "Coteaux de la Seine de Jeufosse à Port-Villez" et D "Forêt et pelouses de Roconval à Chérence" à plus de 6 km de la zone d'étude. Dans ce contexte, Le projet n'aura aucune incidence notable sur cet habitat naturel. | |
| 6410 - Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>) | Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat | Oui. L'habitat est présent au sein de l'entité F "Bois du Chênay, pelouse de la Sablonnière et Butte argileuse du Hutrel" qui est en grande partie dans le même sous bassin versant situé à environ 2,5 km de la zone d'étude. Cette dernière est incluse dans son aire d'évaluation spécifique. | |
| 7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>) * | | Oui. Ces habitats naturels sont listés uniquement dans le FSD dont la mise à jour a été effectuée récemment. En l'absence de carte de localisation au sein de la ZSC, ils sont pris par défaut à l'issue de cette phase de triage. | |
| 7230 - Tourbières basses alcalines | | | |
| 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp. | | | |
| 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin | | | |
| 91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) * | | | |
| 91D0 - Tourbières boisées* | | | Non. L'habitat est présent au sein de l'entité E "Bois des buttes de Villers à Arthies" à plus de 7 km du projet. Notons qu'il n'est pas mentionné dans le FSD qui a été mis à jour très récemment. Dans ce contexte, cet habitat est considéré comme inexistant. |

* Habitats prioritaires

| Nom du site & Distance minimale par rapport au projet | Espèces ou habitats naturels du FSD et/ou du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000 | Aire d'évaluation spécifique | Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique |
|---|---|---|--|
| ZSC n° FR1102015 nommée "Sites chiroptères du Vexin français" une unité à environ 2,5 km de la zone d'étude | Espèces animales | | |
| | Chiroptères | | |
| | <i>Myotis bechsteinii</i> – Murin de Bechstein | 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des gîtes d'hibernation | Non. Son gîte d'été est situé à Vétheuil à environ 5 km du projet mais en dehors de l'emprise de la ZSC. Dans ce contexte, le projet ne générera aucune incidence vis-à-vis de l'espèce et ses habitats |
| | <i>Myotis emarginatus</i> – Murin à oreilles échanquées | | Non. Ses gîtes sont situés à plus de 16 km du projet notamment à Saint-Gervais et à Chars. Dans ce contexte, le projet ne générera aucune incidence vis-à-vis de l'espèce et ses habitats |
| | <i>Myotis myotis</i> - Grand Murin | | Oui. Ses gîtes d'hibernation sont présents à Follainville-Dennemont à environ 2,5 km de la zone d'étude |
| | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - Grand Rhinolophe | | Oui. Les gîtes d'hibernation sont présents à environ 2,5 km à Follainville-Dennemont et à environ 5 km à Saint-Cyr en Arthies. |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> – Petit Rhinolophe | | | |
| ZSC n° FR1102014 nommée "Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents" à environ 6,7 km de la zone d'étude (docob 2010, fsd 2013) | Espèces animales | | |
| | Chiroptères | | |
| | <i>Myotis bechsteinii</i> – Murin de Bechstein | 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des gîtes d'hibernation | Non. Ces espèces hibernent au plus proche dans les cavités de Chaussy à environ 10 km de la zone d'étude. Le projet est donc situé à la limite de l'aire d'évaluation spécifique de ces chauves-souris. Compte tenu de la nature du projet, aucune incidence ne sera générée vis-à-vis de ces espèces. |
| | <i>Myotis emarginatus</i> – Murin à oreilles échanquées | | |
| | <i>Myotis myotis</i> - Grand Murin | | |
| | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - Grand Rhinolophe | | |
| | <i>Rhinolophus hipposideros</i> – Petit Rhinolophe | | |
| | Invertébrés | | |
| | <i>Austropotamobius pallipes</i> - Ecrevisse à pattes blanches | Bassin versant ; Nappe phréatique liée à l'habitat. | Non. La ZSC et la zone d'étude sont situées dans des sous-bassins versants différents et sont distantes de plus de 6 km. Dans ce contexte et en l'absence de connexion hydraulique, le projet ne générera donc aucune incidence notable vis-à-vis de ces espèces et leurs habitats |
| | <i>Coenagrion mercuriale</i> - Agrion de Mercure | | |
| | <i>Euplagia quadripunctaria</i> - Ecaille chinée | | Non. Cette espèce ne nécessite pas de faire l'objet de prospections particulières. Le groupe d'experts sur les invertébrés de la Convention de Berne considère que seule la sous-espèce <i>Euplagia quadripunctaria rhodensis</i> (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe (erreur de transcription dans la directive). |
| | Poissons | | |
| | <i>Cottus gobio</i> - Chabot commun | Bassin versant ; Nappe phréatique liée à l'habitat. | Non. La ZSC et la zone d'étude sont situées dans des sous bassin versants différents et sont distantes de plus de 6 km. Dans ce contexte et en l'absence de connexion hydraulique, le projet ne générera donc aucune incidence notable vis-à-vis de ces espèces et leurs habitats |
| | <i>Lampetra planeri</i> - Lamproie de Planer | | |
| | <i>Petromyzon marinus</i> - Lamproie marine | Estuaires ; Bassin versant ; Nappe phréatique liée à l'habitat. | |
| Habitats naturels | | | |
| 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp. | Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat | Non. La ZSC et la zone d'étude sont situées dans des sous bassins versants différents et sont distantes de plus de 6 km. Dans ce contexte et en l'absence de connexion hydraulique, le projet ne générera donc aucune incidence notable vis-à-vis de ces habitats naturels | |
| 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculus fluitans</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i> | | | |
| 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin | | | |
| 7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>) * | | | |
| 7230 - Tourbières basses alcalines | | | |
| 91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) * | 3 km autour du périmètre de l'habitat | Non. Le site Natura 2000 est lui-même distant de 6,7 km de la zone d'étude soit une distance supérieure à l'aire d'évaluation spécifique de ces habitats naturels. Le projet ne générera donc aucune incidence notable vis-à-vis de ces derniers. | |
| 5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires | | | |
| 6120 - Pelouses calcaires de sables xériques * | | | |
| 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables) | | | |
| 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) | | | |
| 8160 - Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard * | | | |
| 9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i> | | | |
| 9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> * | | | |

| Nom du site & Distance minimale par rapport au projet | Espèces ou habitats naturels du FSD et/ou du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000 | Aire d'évaluation spécifique | Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique |
|--|---|---------------------------------------|--|
| ZSC n° FR1102013 nommée "Carrière de Guerville" à environ 8,9 km de la zone d'étude | Espèces végétales | | |
| | <i>Sisymbrium supinum</i> - Sisymbre couché | 3 km autour du périmètre de l'habitat | Non. Le site Natura 2000 est lui-même distant de 8,9 km de la zone d'étude soit une distance supérieure à l'aire d'évaluation spécifique des habitats favorables à cette espèce. Le projet ne générera donc aucune incidence notable vis-à-vis de cette dernière. |
| | Habitats naturels | | |
| | 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables) | 3 km autour du périmètre de l'habitat | Non. Le site Natura 2000 est lui-même distant de 8,9 km de la zone d'étude soit une distance supérieure à l'aire d'évaluation spécifique de cet habitat naturel. Le projet ne générera donc aucune incidence notable vis-à-vis de ce dernier. |

En région Haute-Normandie :

| Nom du site & Distance minimale par rapport au projet | Espèces ou habitats naturels du FSD et/ou du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000 | Aire d'évaluation spécifique | Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique |
|---|---|--|---|
| ZSC n° FR2300152 nommée "Vallée de l'Epte" à environ 6,4 km de la zone d'étude | Espèces animales | | |
| | Chiroptères | | |
| | <i>Myotis bechsteinii</i> – Murin de Bechstein | 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des gîtes d'hibernation | Non. Ces espèces hibernent dans la cavité de Bus-Saint-Rémy à plus de 12 km de la zone d'étude. Le projet est donc exclu de l'aire d'évaluation spécifique des chauves-souris. Aucune incidence notable ne sera générée par le projet. |
| | <i>Myotis emarginatus</i> – Murin à oreilles échanquées | | |
| | <i>Myotis myotis</i> - Grand Murin | | |
| | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - Grand Rhinolophe | | |
| | <i>Rhinolophus hipposideros</i> – Petit Rhinolophe | | |
| | Invertébrés | | |
| | <i>Coenagrion mercuriale</i> - Agrion de Mercure | Bassin versant ; Nappe phréatique liée à l'habitat. | Non. La ZSC et la zone d'étude sont situées dans des sous bassins versants différents et sont distants de plus de 6,4 km. Dans ce contexte et en l'absence de connexion hydraulique, le projet ne générera donc aucune incidence notable vis-à-vis de cette espèce et son habitat. |
| | <i>Euplagia quadripunctaria</i> - Ecaille chinée | Non Cette espèce ne nécessite pas de faire l'objet de prospections particulières. Le groupe d'experts sur les invertébrés de la Convention de Berne considère que seule la sous-espèce <i>Euplagia quadripunctaria rhodensis</i> (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe (erreur de transcription dans la directive). | |
| | <i>Lucanus cervus</i> - Lucane cerf-volant | 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux | Non. Le site Natura 2000 est lui-même distante de 6,4 km de la zone d'étude soit une distance supérieure à l'aire d'évaluation spécifique des habitats favorables à cette espèce. Le projet ne générera donc aucune incidence notable vis-à-vis de cette dernière. |
| | Poissons | | |
| | <i>Cottus gobio</i> - Chabot commun | Bassin versant ; Nappe phréatique liée à l'habitat. | Non. La ZSC et la zone d'étude sont situées dans des sous bassins versants différents et sont distants de plus de 6,4 km. Dans ce contexte et en l'absence de connexion hydraulique, le projet ne générera donc aucune incidence notable vis-à-vis de ces espèces et leurs habitats. |
| | <i>Lampetra planeri</i> - Lamproie de Planer | | |
| Habitats naturels | | | |
| 6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyssa-Sedion albi</i> * | 3 km autour du périmètre de l'habitat | Non. Le site Natura 2000 est lui-même distant de 6,4 km de la zone d'étude soit une distance supérieure à l'aire d'évaluation spécifique de ces habitats naturels. Le projet ne générera donc aucune incidence notable vis-à-vis de ces derniers. | |
| 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables) | | | |
| 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) | | | |
| 8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique | | | |
| 8310 - Grottes non exploitées par le tourisme | | | |
| 9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i> | | | |
| 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i> | Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat | Non. La ZSC et la zone d'étude sont situés dans des sous bassin versants différents et sont distants de plus de 6,4 km. Dans ce contexte et en l'absence de connexion hydraulique, le projet ne générera donc aucune incidence notable vis-à-vis de ces habitats naturels. | |
| 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin | | | |
| 91Eo - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) * | | | |

* Habitats prioritaires

| Nom du site & Distance minimale par rapport au projet | Espèces ou habitats naturels du FSD et/ou du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000 | Aire d'évaluation spécifique | Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique |
|--|---|--|--|
| ZSC n° FR2302008 nommée "Les grottes du Mont Roberge" à environ 14,3 km de la zone d'étude | Espèces animales | | |
| | Chiroptères | | |
| | <i>Myotis bechsteinii</i> – Murin de Bechstein | 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des gîtes d'hibernation | Non. Le site Natura 2000 est lui-même distant de 14,4 km de la zone soit une distance supérieure à l'aire d'évaluation spécifique des gîtes de ces espèces. Le projet ne générera donc aucune incidence notable vis-à-vis de ces espèces et leurs habitats. |
| | <i>Myotis emarginatus</i> – Murin à oreilles échanquées | | |
| | <i>Myotis myotis</i> - Grand Murin | | |
| | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - Grand Rhinolophe | | |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i> – Petit Rhinolophe | | | |
| ZSC n° FR2300128 nommée "Vallée de l'Eure" à environ 18,20 km de la zone d'étude | Espèces animales | | |
| | Chiroptères | | |
| | <i>Myotis emarginatus</i> – Murin à oreilles échanquées | 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des gîtes d'hibernation | Non. Le site Natura 2000 est lui-même distant de 18,2 km de la zone soit une distance supérieure à l'aire d'évaluation spécifique des gîtes de ces espèces. Le projet ne générera donc aucune incidence notable vis-à-vis de ces espèces et leurs habitats. |
| | <i>Myotis myotis</i> - Grand Murin | | |
| | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - Grand Rhinolophe | | |
| | Invertébrés | | |
| | <i>Euphydryas aurinia</i> - Damier de la succise | 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux | Non. Le site Natura 2000 est lui-même distant de 18,2 km de la zone d'étude soit une distance supérieure à l'aire d'évaluation spécifique des habitats favorables à ces espèces. Le projet ne générera donc aucune incidence notable vis-à-vis de ces dernières |
| | <i>Lucanus cervus</i> - Lucane cerf-volant | | |
| | <i>Euplagia quadripunctaria</i> - Ecaille chinée | Non Cette espèce ne nécessite pas de faire l'objet de prospections particulières. Le groupe d'experts sur les invertébrés de la Convention de Berne considère que seule la sous-espèce <i>Euplagiaquadripunctaria rhodensis</i> (endémique de l'île de Rhodes) est menacée en Europe (erreur de transcription dans la directive). | |
| | Habitats naturels | | |
| | 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp. | Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat | Non. La ZSC et la zone d'étude sont situées dans des sous bassins versants différents et sont distants de plus de 18,2 km. Dans ce contexte et en l'absence de connexion hydraulique, le projet ne générera donc aucune incidence notable vis-à-vis de cet habitat naturel. |
| | 4030 - Landes sèches européennes | 3 km autour du périmètre de l'habitat | |
| | 5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires | | |
| | 6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i> * | | |
| 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables) | | | |
| 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) | | | |
| 8160 - Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard * | | | |
| 8310 - Grottes non exploitées par le tourisme | | | |
| 9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>) | | | |
| 9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i> | | | |
| 9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> * | | | |

* Habitats prioritaires

En région Centre :

| Nom du site & Distance minimale par rapport au projet | Espèces ou habitats naturels du FSD et/ou du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000 | Aire d'évaluation spécifique | Projet compris dans l'aire d'évaluation spécifique |
|--|---|---|--|
| ZSC n° FR2400552 nommée "Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents" à environ 18,7 km de la zone d'étude | Espèces animales | | |
| | Amphibiens | | |
| | <i>Triturus cristatus</i> - Triton crêté | 1 km autour des sites de reproduction et des domaines vitaux | Non. Le site Natura 2000 est lui-même distant de 18,7 km de la zone d'étude soit une distance supérieure à l'aire d'évaluation spécifique des habitats favorables à ces espèces. Le projet ne générera donc aucune incidence notable vis-à-vis de ces dernières |
| | <i>Bombina variegata</i> - Sonneur à ventre jaune | | |
| | Chiroptères | | |
| | <i>Myotis bechsteinii</i> – Murin de Bechstein | 5 km autour des gîtes de parturition et 10 km autour des gîtes d'hibernation | Non. Le site Natura 2000 est lui-même distant de 18,7 km de la zone soit une distance supérieure à l'aire d'évaluation spécifique des gîtes de ces espèces. Le projet ne générera donc aucune incidence notable vis-à-vis de ces espèces et leurs habitats |
| | <i>Myotis emarginatus</i> – Murin à oreilles échanquées | | |
| | <i>Myotis myotis</i> - Grand Murin | | |
| | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - Grand Rhinolophe | | |
| | <i>Rhinolophus hipposideros</i> – Petit Rhinolophe | | |
| | Poissons | | |
| | <i>Cobitis taenia</i> - Loche de rivière | Bassin versant ; Nappe phréatique liée à l'habitat. | Non. La ZSC et la zone d'étude sont situées dans des sous bassins versants différents et sont distantes de plus de 18,7 km. Dans ce contexte et en l'absence de connexion hydraulique, le projet ne générera donc aucune incidence notable vis-à-vis de ces espèces et leurs habitats |
| | <i>Rhodeus amarus</i> - Bouvière | | |
| | Habitats naturels | | |
| | 4030 - Landes sèches européennes | 3 km autour du périmètre de l'habitat | Non. Le site Natura 2000 est lui-même distant de 18,7 km de la zone d'étude soit une distance supérieure à l'aire d'évaluation spécifique de ces habitats naturels. Le projet ne générera donc aucune incidence notable vis-à-vis de ces derniers. |
| 5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires | | | |
| 6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de <i>Alyso-Sedion albi</i> * | | | |
| 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuisonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables) | | | |
| 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) | | | |
| 8310 - Grottes non exploitées par le tourisme | | | |
| 9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>) | | | |
| 9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i> | | | |
| 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin | Zone influençant les conditions hydriques favorables à l'habitat | Non. La ZSC et la zone d'étude sont situées dans des sous bassins versants différents et sont distantes de plus de 18,7 km. Dans ce contexte et en l'absence de connexion hydraulique, le projet ne générera donc aucune incidence notable vis-à-vis de cet habitat naturel. | |
| 91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) * | | | |

* Habitats prioritaires

L'étude des aires d'évaluation spécifique de chaque espèce et/ou habitats naturels ayant justifié de la désignation des sites Natura 2000 présents dans les 20 kilomètres du projet a permis d'effectuer un premier tri (phase de triage). Ainsi, en référence aux tableaux précédents, sont retenus à l'issue de la phase de triage (incidences potentielles) :

- 10 espèces d'oiseaux nicheurs (Martin-pêcheur d'Europe, Pic noir, Oedicnème criard, Engoulevent d'Europe, Pie-grièche écorcheur, Alouette lulu, Sterne pierregarin, Fauvette pitchou, Bondrée apivore et Milan noir),
- 3 espèces de chiroptères (Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Grand Murin),
- ainsi que 17 habitats naturels (2330, 4030, 6120, 5130, 6210, 6510, 6230, 8210, 8310, 9120, 9130, 6410, 7220, 7230, 3140, 6430, 91E0)

Ces espèces et habitats naturels ont justifié la désignation de la ZPS n° FR1112012 « Boucles de Moisson, de Guernes et de Rosny », de la ZSC n° FR1100797 « Coteaux et boucles de la Seine » et de la ZSC n° FR1102015 « Sites chiroptères du Vexin français ».

8.5 Caractérisation des incidences potentielles

En Picardie, le Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNB) a produit des documents de référence et a défini des enjeux de conservation pour les habitats naturels d'intérêt communautaire et des priorités de conservation régionale pour la flore.

Concernant la faune, les priorités de conservation régionale ont été fixées par l'association Picardie Nature et Ecothème.

Ces documents ont fait l'objet d'une évaluation par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Picardie.

| Enjeux de conservation | Priorités de conservations | |
|------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | Flore | Faune |
| Habitats naturels | | |
| Majeur | Très fortement prioritaire | Très fortement prioritaire |
| Important | Fortement prioritaire | Fortement prioritaire |
| Moyen | Moyennement prioritaire | Prioritaire |
| | | Moyennement prioritaire |
| | | Non prioritaire |
| | | Non évalué |

* des règles ont été établies pour définir les **incidences « notables »** ou **« significatives »** d'un projet :

- Règle 1 : pour les projets qui portent atteintes à des espèces (habitats déterminants pour leur cycle biologique) **très fortement prioritaires** à **fortement prioritaires** ainsi qu'à des habitats naturels d'intérêt **majeur** à l'échelle régionale, on peut considérer que l'incidence est notable et de nature à remettre en cause l'acceptabilité de la zone d'étude ;
- Règle 2 : pour les projets qui portent atteintes à des espèces (habitats déterminants pour leur cycle biologique) **prioritaires** ainsi qu'à des habitats naturels d'intérêt **important** à l'échelle régionale, on peut considérer que l'incidence est notable mais que le projet est susceptible d'être autorisé sous réserve de mesures appropriées ;
- Règle 3 : pour les projets qui ne portent atteintes qu'à des espèces (habitats déterminants pour leur cycle biologique) **moyennement prioritaires** à **non prioritaires** ainsi qu'à des habitats naturels d'intérêt **moyen** à l'échelle régionale, on peut considérer que l'incidence n'est pas considérée comme notable au sens du décret et que le projet est susceptible d'être autorisé sous réserve de mesures appropriées et proportionnées à ces espèces et/ou habitats naturels.

Pour l'**Île-de-France**, nous adaptons une règle similaire à celle établie en Picardie pour définir les incidences « notables » ou « significatives » d'un projet en nous référant aux degrés de menaces des espèces végétales et des espèces animales reproductrices. En ce qui concerne les habitats naturels d'intérêt communautaire, ceux-ci pouvant correspondre à différents syntaxons (1 habitat d'intérêt = 1 ou plusieurs syntaxons), il n'est pas possible de leur donner un degré de menace. Ils sont donc considérés comme « non évalué ». La déclinaison en sera donc la suivante :

- Règle 1 : pour les projets qui portent atteintes à des espèces (habitats déterminants pour leur cycle biologique) et des habitats naturels **gravement menacés d'extinction à menacés d'extinction** à l'échelle régionale, on peut considérer que l'incidence est notable et de nature à remettre en cause l'acceptabilité du projet ;
- Règle 2 : pour les projets qui portent atteintes à des espèces (habitats déterminants pour leur cycle biologique) et des habitats naturels **vulnérables** à l'échelle régionale, on peut considérer que l'incidence est notable mais que le projet est susceptible d'être autorisé sous réserve de mesures appropriées ;
- Règle 3 : pour les projets qui ne portent atteintes qu'à des espèces (habitats déterminants pour leur cycle biologique) et des habitats naturels **de préoccupation mineure à quasi menacés** à l'échelle régionale, on peut considérer que l'incidence n'est pas considérée comme notable au sens du décret et que le projet est susceptible d'être autorisé sous réserve de mesures appropriées et proportionnées à ces espèces et/ou habitats naturels.

L'objectif est de déterminer si des incidences « notables » sont à attendre en fonction de la nature du projet concerné. Il s'agit ainsi d'appliquer les règles pré-citées consistant à croiser les atteintes potentielles de la zone d'étude en fonction des priorités de conservations, de la faune et de la flore, ainsi que les enjeux de conservations des habitats naturels des directives « Oiseaux » et « Habitats » (cf. tableau page précédente).

Les espèces et les habitats naturels retenus à l'issue de la phase de triage doivent par conséquent faire l'objet d'une analyse des incidences plus précise.

L'aire d'influence de la zone d'étude correspond au périmètre d'emprise de la zone d'étude et à la zone dans laquelle les éventuels effets et risques liés au projet sont potentiellement pressentis. Dans notre cas, compte tenu de la nature du projet, l'aire d'influence équivaut au périmètre immédiat de la zone d'étude.

Les différents types d'incidences potentielles indirectes à prendre en compte reposent ainsi essentiellement sur :

- la perturbation des habitats ;
- la perturbation des conditions permettant l'hibernation et/ou la parturition et/ou des sites de swarming ;
- la perturbation des domaines vitaux des espèces ;
- l'altération des habitats de chasse (perte de surface, fonctionnalité...);
- la perturbation des espèces ;
- la destruction indirecte d'espèces...

8.6 Types d'incidences attendues pour chaque espèce/habitat naturel en fonction de la nature du projet

Cette synthèse des incidences est la réponse à différents critères d'analyse en fonction des types d'incidences à évaluer par groupe faunistique ou par habitats naturels (fiches EI3 et EI7 du document de guidance : <http://www.natura2000-picardie.fr>).

Tableau 36 : Synthèse des incidences attendues pour les espèces et habitats naturels retenus

| Nom du site & Distance minimale par rapport au projet | Espèces ou habitats naturels du FSD et/ou du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000 | Degrés de menace / Liste rouge régionale | Types d'incidences à évaluer | Analyse/argumentaire |
|--|---|--|---|---|
| ZSC n° FR1100797 nommée "Coteaux et boucles de la seine" à environ 930 m de la zone d'étude | Espèces animales | | | |
| | Chiroptères | | | |
| | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - Grand Rhinolophe | En danger critique | - Perturbation des conditions permettant l'hibernation et/ou parturition et/ou des sites de swarming | Ces deux espèces fréquentent une multitude de milieux (prairies, lisières forestières, vergers, ripisylve...) pour chasser et sur un vaste périmètre. Ils établissent leurs colonies dans les combles de vieux bâtiments et fréquentent les caves, grottes et carrières en hiver. |
| | <i>Rhinolophus hipposideros</i> – Petit Rhinolophe | En danger | - Altération des habitats de chasse - Destruction indirecte d'individus | Elles ont été contactées en transit en lisière du « Bois de Gravelots » qui représente la partie sud de la zone d'étude. Rappelons que la bande boisée à l'ouest du bois est maintenue afin de permettre sa dispersion vers les terrains de chasse. Par ailleurs, la zone d'étude ne présente aucun gîte potentiel favorable à ces espèces. Dans ce contexte, le projet ne générera aucune incidence notable indirecte sur les 2 espèces ni leurs habitats. |
| | Habitats naturels | | | |
| | 2330 - Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i> | Non évalué | - Fragmentation des habitats - Modification des conditions hydrauliques (drainage, suralimémentation, abaissement de la nappe, capture de cours d'eau...) - Pollution des eaux de surface ou souterraines | Bien que ces habitats naturels soient situés à moins de 3 km de la zone d'étude, la nature de l'activité (extraction de sables), ne générera aucune incidence notable indirecte sur ces habitats (pas de pollution...). |
| | 4030 - Landes sèches européennes | | | |
| | 6120 - Pelouses calcaires de sables xériques * | | | |
| | 5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires | | | |
| | 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables) | | | |
| | 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) | | | |
| | 6230 - Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) * | | | |
| | 8210 - Pentés rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique | | | |
| | 8310 - Grottes non exploitées par le tourisme | | | |
| | 9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>) | | | |
| | 9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i> | | | |
| 6410 - Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>) | | | | |
| 7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>) * | | | | |
| 7230 - Tourbières basses alcalines | | | | |
| 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp. | Bien que ces habitats naturels humides et la zone d'étude soient situés dans le même réseau hydrographique, la nature du projet (renouveaulement d'exploitation de l'extraction de sables), ne générera aucune incidence notable indirecte sur ces habitats (pas de pollution, pas de modification des conditions hydrauliques...). | | | |

| Nom du site & Distance minimale par rapport au projet | Espèces ou habitats naturels du FSD et/ou du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000 | Degrés de menace / Liste rouge régionale | Types d'incidences à évaluer | Analyse/argumentaire |
|---|--|--|---|---|
| (Suite) ZSC n° FR1100797 nommée "Coteaux et boucles de la seine" | 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin 91Eo - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) * | Non évalué | - Fragmentation des habitats - Modification des conditions hydrauliques (drainage, suralimentation, abaissement de la nappe, capture de cours d'eau...) - Pollution des eaux de surface ou souterraines | Bien que ces habitats naturels humides et la zone d'étude soient situés dans le même réseau hydrographique, la nature du projet (renouveau et exploitation de l'extraction de sables), ne générera aucune incidence notable indirecte sur ces habitats (pas de pollution, pas de modification des conditions hydrauliques...). |
| ZSC n° FR1102015 nommée "Sites chiroptères du Vexin français" une unité à environ 2,1 km de la zone d'étude | Espèces animales | | | |
| | Chiroptères | | | |
| | <i>Myotis myotis</i> - Grand Murin | Vulnérable | - Perturbation des conditions permettant l'hibernation et/ou parturition et/ou des sites de swarming | Cette espèce fréquente les prairies et les boisements clairs sans sous-étage pour ses activités de chasse. Les gîtes d'été sont principalement les combles des châteaux et des églises. Quant à ses sites d'hivernage, les fissures dans la roche lui sont idéales. La zone d'étude ne présente aucun gîte potentiel favorable à cette espèce. Dans ce contexte, le projet ne générera aucune incidence notable indirecte sur cette espèce ni son habitat. |
| | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - Grand Rhinolophe | En danger critique | - Altération des habitats de chasse - Destruction indirecte d'individus | Ces deux espèces fréquentent une multitude de milieux (prairies, lisières forestières, vergers, ripisylve...) pour chasser et sur un vaste périmètre. Ils établissent leurs colonies dans les combles de vieux bâtiments et fréquentent les caves, grottes et carrières en hiver. Elles ont été contactées en transit en lisière du « Bois de Gravelots » qui représente la partie sud de la zone d'étude. Rappelons que la bande boisée à l'ouest du bois est maintenue afin de permettre sa dispersion vers les terrains de chasse. Par ailleurs, la zone d'étude ne présente aucun gîte potentiel favorable à ces espèces. Dans ce contexte, le projet ne générera aucune incidence notable indirecte sur les 2 espèces ni leurs habitats. |
| ZPS n° FR1112012 nommée "Boucles de Moisson, de Guernes et de Rosny" zone d'étude incluse dans ce site Natura 2000 | Oiseaux | | | |
| | Reproduction | | | |
| | <i>Alcedo atthis</i> - Martin-pêcheur d'Europe | Préoccupation mineure | - Altération de l'intégrité physique des sites de reproduction et des domaines vitaux - Perturbation des espèces pendant la reproduction - Altération des habitats de chasse - Destruction directe d'individus | Le Martin-pêcheur d'Europe niche au sein d'habitats dépendants de la proximité de l'eau notamment au niveau des berges. Il n'a pas été contacté au sein de la zone d'étude qui ne présente pas d'habitat favorable, à l'inverse des bords de la Seine. Dans ce contexte, le projet ne générera aucune incidence notable indirecte sur cette espèce. En l'absence de contact au sein du secteur 3 en 2016 et en l'absence d'indices de présence caractéristiques de l'espèce (loges, trous et copeaux de bois...), le Pic noir est mentionné comme nicheur aux abords de la zone d'étude. G.Baudoin (GB) confirme que le Pic noir n'a pas niché au sein de la zone d'étude en 2016, et plus précisément au sein du « Bois de Gravelots » (secteur 3) [d'après les observations de 2017, l'espèce n'a pas été contactée au sein du secteur 3 – GB com. pers.]. Selon les observations de GB entre 2007 et 2016, l'espèce est présente au sein de la boucle de Guernes avec des effectifs compris entre 1/3 couples. Le DOCOB mentionne l'espèce (1 couple) au sein de la boucle de Guernes en localisant cartographiquement le territoire de reproduction de celle-ci. Il en ressort que le territoire de reproduction du Pic noir en 2009 vient mordre le secteur 3, mais est majoritairement situé aux abords immédiats de ce dernier. Le Pic noir apprécie les hautes futaies âgées. Au regard de son écologie, le secteur 3 apparaît beaucoup moins favorable que les secteurs boisés aux abords. En effet, celui-ci comporte assez peu de vieux bois (72% des arbres à cavités ont un diamètre < à 50 cm). Même si des potentialités subsistent, le secteur 3 est plus à considérer comme une surface comprise dans le domaine vital de l'espèce plutôt qu'un secteur d'implantation de la loge en période de reproduction. Soulignons malgré tout, qu'aucune trace de recherche alimentaire n'a été constatée au sein du secteur 3. Rappelons que les territoires du Pic noir sont très grands (200/500 ha pour un couple) et que les entités boisées au sein de la boucle de Guernes représentent environ 500/600 ha, dont 420 ha pour le « Bois de la Garenne » attenant à la zone d'étude. En conséquence, la perte des 8 ha de boisement peu âgé que constitue le secteur 3 (soit environ 2% des 420 ha de l'entité « Bois de la Garenne ») n'aura pas d'incidence significative sur la répartition de l'espèce au sein de la ZPS. De plus, le projet prévoit au terme de l'exploitation, le réaménagement de 12ha de surface boisée. Le projet ne remettra pas en cause l'état de conservation du Pic noir localement. |
| <i>Dryocopus martius</i> - Pic noir | | | | |

| Nom du site & Distance minimale par rapport au projet | Espèces ou habitats naturels du FSD et/ou du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000 | Degrés de menace / Liste rouge régionale | Types d'incidences à évaluer | Analyse/argumentaire |
|--|---|--|--|---|
| <p>ZPS n° FR1112012 nommée "Boucles de Moisson, de Guernes et de Rosny"</p> <p>zone d'étude incluse dans ce site Natura 2000 (suite)</p> | <i>Burhinus oedicnemus</i> - Oedicnème criard | Quasi-menacé | | L'Œdicnème criard niche à découvert dans des dépressions grattées au sol. Un couple s'est reproduit en 2016 dans la partie nord de la zone d'étude au niveau d'un secteur pionnier rendu favorable par l'activité. De la même manière, de nouvelles zones sont actuellement propices à sa nidification dans la partie sud de la zone d'étude. Par ailleurs, au terme de l'exploitation, le plan de réaménagement a été adapté pour la création d'un secteur pionnier sablo-graveleux favorable à l'espèce au sein de la partie nord de la zone d'étude. Dans ce contexte, le projet ne générera aucune incidence notable sur l'espèce et son habitat. A contrario, il aura une incidence positive sur son état de conservation au sein du site Natura 2000. |
| | <i>Caprimulgus europaeus</i> - Engoulevent d'Europe | | | L'Engoulevent d'Europe niche au sol à découvert, dans les clairières ou parmi les buissons bas. Il n'a pas été contacté au sein de la zone d'étude qui de présente pas d'habitat favorable. Compte tenu de la nature du projet (exploitation de sable), ce dernier ne générera pas de perturbation des sites de nidifications, ni d'altération des habitats de chasse et ni de dégradation de ses habitats. Le projet n'aura aucune incidence notable sur l'état de conservation de l'espèce. |
| | <i>Dendrocopos medius</i> - Pic mar | Préoccupation mineure | | Le Pic mar fréquente les vieilles chênaies. Il est présent en forêt de Rosny et semble totalement absent de la boucle de Guernes. Il n'a d'ailleurs pas été observé sur la zone d'étude (en 2016) qui apparaît comme un habitat peu favorable. Le projet, ce dernier ne générera pas de perturbation des sites de nidifications, ni d'altération des habitats de chasse et ni de dégradation de ses habitats. Le projet n'aura aucune incidence notable sur l'état de conservation de l'espèce. |
| | <i>Lanius collurio</i> - Pie-grièche écorcheur | Quasi-menacé | - Altération de l'intégrité physique des sites de reproduction et des domaines vitaux | La Pie-grièche écorcheur fréquente les milieux ouverts avec des buissons épineux. Cependant, elle n'a pas été observée sur la zone d'étude et cette dernière ne possède aucun habitat favorable. Le projet, ne générera pas de perturbation des sites de nidifications, ni d'altération des habitats de chasse et ni de dégradation de ses habitats. Le projet n'aura aucune incidence notable sur l'état de conservation de l'espèce. |
| | <i>Lullula arborea</i> - Alouette lulu | Vulnérable | - Perturbation des espèces pendant la reproduction - Altération des habitats de chasse - Destruction directe d'individus | <p>En l'absence de contact au sein des secteurs 3 et 4 en 2016, l'espèce n'est pas mentionnée comme nicheuse dans l'étude. G.Baudoin (GB) confirme que la zone d'étude n'est pas favorable à l'Alouette lulu. En 2016, l'espèce a été ponctuellement entendue sur le secteur du « Bois de la Plaine » (le 10 avril 2016) sans avoir été recontactée par la suite. Au regard de la date d'observation et de l'absence de nouveaux contacts en période de reproduction dans le secteur, l'espèce est plutôt à considérer comme migratrice et/ou en halte/stationnement pour 2016.</p> <p>Le DOCOB localise l'espèce essentiellement au sein de la Réserve Naturelle Régionale (RNR) de la boucle de Moisson. Ponctuellement des cas de nidification ont été observés près des carrières de Freneuse et de Sandrancourt, ainsi que dans les espaces agricoles au nord de Mousseaux.</p> <p>En 2009, 11 couples probables ont été recensés, uniquement dans la boucle de Moisson. Parmi ceux-ci, un seul n'était pas localisé dans la RNR. En boucle de Guernes, l'espèce a été contactée en 2004 (1 couple dans la carrière de Sandrancourt) et plus régulièrement entre 2011 et 2016 avec 1 à 2 couples notamment localisés au nord-est de Guernes mais aussi sur le secteur de l'ancienne carrière réaménagée du « Bois de la Plaine » (source : GB et DOCOB).</p> <p>La carte précédente localise les habitats favorables à l'Alouette lulu. La zone d'étude n'est pas comprise dans les secteurs favorables connus pour cette espèce.</p> <p>En conséquence, le projet n'aura pas d'incidence significative sur la répartition de l'espèce au sein de la ZPS. Précisons qu'au terme de l'exploitation, le réaménagement prévoit la mise en place de 3 ha de surface sablo-graveleuse au sein de l'actuel secteur 4, pouvant à terme constituer un habitat favorable pour l'espèce. Le projet ne remettra pas en cause le bon état de conservation de l'Alouette lulu localement.</p> |
| <i>Sterna hirundo</i> - Sterne pierregarin | | | La Sterne pierregarin niche au sol dans une dépression sur un substrat minéral. Elle se reproduit sur le plan d'eau de l'Ilon. Le premier cas de nidification a été noté en 2003. Depuis, entre 1 et 15 couples sont présents selon les années. La plupart des plans d'eau de la boucle de Guernes, ainsi que la Seine, peuvent être fréquentés en recherche alimentaire. Le secteur 4 a d'ailleurs été fréquenté par au moins un individu au cours de nos prospections. Toutefois, le plan d'eau de l'Ilon qui accueille la colonie (présence de plateformes pérennes) rassemble la majorité des observations d'individus. Précisons qu'aucun regroupement n'a été observé sur la zone d'étude. Le projet n'aura aucune incidence notable sur l'état de conservation de l'espèce. | |

| Nom du site & Distance minimale par rapport au projet | Espèces ou habitats naturels du FSD et/ou du DOCOB ayant justifié de la désignation du site Natura 2000 | Degrés de menace / Liste rouge régionale | Types d'incidences à évaluer | Analyse/argumentaire |
|--|---|--|---|--|
| <p>ZPS n° FR1112012 nommée "Boucles de Moisson, de Guernes et de Rosny"</p> <p>zone d'étude incluse dans ce site Natura 2000 (suite)</p> | <p><i>Pernis apivorus</i> - Bondrée apivore</p> | <p>Vulnérable</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Altération de l'intégrité physique des sites de reproduction et des domaines vitaux - Perturbation des espèces pendant la reproduction - Altération des habitats de chasse - Destruction directe d'individus | <p>Aucune observation de l'espèce n'a été notée au cours de nos prospections de 2016. En conséquence, l'espèce nicheuse ni au sein de la zone d'étude, ni aux abords.</p> <p>Les multiples passages de G.Baudoin (GB) ont permis d'observer l'espèce en période de reproduction au sein de la boucle de Guernes en 2016. Plusieurs individus ont été observés, dont certains avec un comportement reproducteur (parade) d'où le statut de reproducteur possible notamment au niveau du « Bois de la Garenne ». Précisons que GB n'a jamais constaté de cas de nidification de Bondrée apivore au sein du secteur 3. L'espèce est bien répartie au sein de la ZPS où elle est notamment présente au sein des boucles de Moisson et de Guernes et de la forêt de Rosny. 7 à 8 couples ont été recensés en 2009, principalement en boucle de Moisson (4 couples). La boucle de Guernes accueillait 2 couples et la forêt de Rosny 1 ou 2.</p> <p>Le secteur 3 de la zone d'étude est compris dans la surface d'habitats potentiels cartographiés dans le DOCOB. En effet, l'espèce s'installe au sein de milieux forestiers, en privilégiant toutefois les grands massifs. Le « Bois des Gravelots » (secteur 3) est lié au massif du « Bois de la Garenne » mais il constitue plus une « languette » se détachant de l'entité boisée principale. Cette particularité rend le secteur 3 peu favorable à l'installation d'un nid. Rappelons que le secteur 3 représente un peu moins de 2% de l'entité boisée du « bois de la Garenne ». L'espèce, comme la plupart des rapaces, a un domaine vital étendu (environ 10 km²).</p> <p>Au regard des divers éléments disponibles, le projet n'aura pas d'incidence significative sur l'espèce. Celui-ci ne remettra pas en cause la répartition et/ou le bon état de conservation de la Bondrée apivore au sein de la ZPS et plus localement au sein de la boucle de Guernes.</p> |
| | <p><i>Milvus migrans</i> - Milan noir</p> | | | <p>Au cours des prospections de 2016, un unique individu a été observé hors zone d'étude (14/06/2016) perché sur la cime d'un arbre en lisière du « Bois de la Garenne » surplombant la carrière du secteur du « Bois de la Plaine » (la même observation a été relatée en 2017). Selon la bibliographie locale, l'espèce niche irrégulièrement (1 couple) au sein de la zone Natura 2000. Elle est toutefois mentionnée à plusieurs reprises en transit notamment en 2014 et 2015 dans le secteur des carrières de Sandrancourt. Au cours de nos prospections de 2016, aucun autre contact avec l'espèce n'a été relevé, ne laissant pas présager d'une nidification du Milan noir aux abords immédiats de la zone d'étude. Les observations de G.Baudoin (GB) mentionnent la présence d'un couple, sur l'extrême partie est de la carrière du « Bois de la plaine », avec constatation de parades en début de saison 2016. Le couple se serait cantonné mais plus aucun contact n'a été relaté après le 9 juin 2016. Les conditions météorologiques du milieu d'année 2016 (temps pluvieux) ont possiblement engendré un échec de la reproduction.</p> <p>Selon les cartes ci-dessus, les secteurs de nidification avérés de l'espèce, au sein de la boucle de Guernes, sont localisés au niveau du centre de traitement de Sandrancourt et sur la partie est du secteur « Bois de la plaine ». L'espèce niche au sein de boisement (même de petite taille) souvent à proximité de plans d'eau ou de décharges. Localement, cette écologie se vérifie puisque les secteurs de nidification constatés sont systématiquement situés à proximité immédiate de l'eau.</p> <p>Aucune tentative de nidification n'a été constatée au sein du secteur 3. Il s'avère que l'espèce privilégie d'autres secteurs au sein de la boucle pour installer son aire de nidification. Au regard de ces divers éléments, le projet n'est pas de nature à influencer négativement sur la répartition du Milan noir au sein de la boucle de Guernes. En tout état de cause, le projet n'influera pas négativement sur l'état de conservation de l'espèce localement.</p> |
| | <p><i>Sylvia undata</i> - Fauvette pitchou</p> | <p>En danger</p> | | <p>La Fauvette pitchou niche dans des buissons. Cependant, elle n'a pas été observée sur la zone d'étude et cette dernière ne possède aucun habitat favorable. Compte tenu de la nature du projet (exploitation de sable), ce dernier ne générera pas de perturbation des sites de nidifications, ni d'altération des habitats de chasse et ni de dégradation de ses habitats. Le projet n'aura aucune incidence notable sur l'état de conservation de l'espèce.</p> |

N.B : Concernant le Circaète Jean-le-Blanc : cette espèce n'a pas été observée lors des prospections de 2016. En conséquence, elle ne figure pas dans la liste des espèces nicheuses au sein de la zone d'étude ou aux abords de celle-ci. G. Baudoin signale la présence ponctuelle d'un individu de Circaète Jean-le-blanc au cours du mois d'août 2016 (07/08/2016) en chasse au-dessus du secteur 4. Au regard de la période d'observation, il s'agissait là très certainement d'un individu en cours de migration et/ou en halte migratoire. Malgré les potentialités d'accueil au regard des habitats disponibles dans le secteur (boucle de Guernes, boucle de Moisson, coteaux de la Seine et boisements associés) et même si des soupçons de reproduction persistent (notamment en 2008-2009), aucune preuve n'a jusqu'alors été mise en évidence. Rappelons que le Circaète Jean-le-blanc n'est pas inscrit en tant que nicheur au sein de la ZPS et que cette espèce ne figure pas dans la liste des espèces ayant justifiée la désignation de la zone Natura 2000. D'ailleurs, la carte disponible dans le DOCOB ne correspond qu'à des habitats potentiels et non avérés. L'espèce recherche plutôt des boisements avec de gros arbres offrant une grande branche horizontale découverte pour y installer son aire de nidification. Le secteur 3 apparaît donc peu favorable. Au regard du statut régional et local de l'espèce, le projet n'aura donc aucune incidence significative sur le Circaète Jean-le-blanc.

8.7 Conclusion de l'évaluation des incidences Natura 2000

Le projet de renouvellement d'exploitation et modification de réaménagement se situe au sein de la ZPS FR1112012 "Boucles de Moisson, de Guernes et de Rosny".

Par ailleurs, la zone d'étude est comprise dans l'aire d'évaluation de plusieurs espèces et habitats naturels présents dans 3 sites Natura 2000 : ZPS **FR1112012**, ZSC **FR1100797** et **FR1102015** (cf. Tableau 35 et Tableau 36). Les espèces et les habitats retenus à l'issue de la phase de triage concernent :

- 10 espèces d'oiseaux nicheurs : Martin-pêcheur d'Europe, Pic noir, Oedicnème criard, Engoulevent d'Europe, Pie-grièche écorcheur, Alouette lulu, Sterne pierregarin, Fauvette pitchou, Bondrée apivore et Milan noir ;
- 3 espèces de chiroptère : Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Grand Murin ;
- 8 habitats naturels : 2330, 4030, 6120, 5130, 6210, 6510, 6230, 8210, 8310, 9120, 9130, 6410, 7220, 7230, 3140, 6430, 91E0.

En ce qui concerne les espèces d'oiseaux citées ci-dessus, le projet ne générera aucune incidence significatives sur les individus ni leurs sites de reproduction. Précisons que pour l'Oedicnème criard, ce dernier bénéficiera de l'activité d'exploitation (création de milieux pionniers temporairement favorables). De plus, le réaménagement final prévoit de restituer 3 ha de milieu pionnier sablo-graveleux propices à sa nidification. S'agissant des chiroptères visés, aucun site d'hibernation ou de parturition ne sera altéré par le projet. Par ailleurs, d'autres secteurs alentours semblent plus attractifs pour la chasse. Enfin, concernant les habitats naturels, aucune incidence notable indirecte n'est également attendue.

Par conséquent, le projet, de par sa nature et sa localisation, n'est pas de nature à générer d'incidences directes ou indirectes notables vis-à-vis des espèces et des habitats naturels d'intérêt communautaire ayant justifié de la désignation de ces sites Natura 2000.

L'évaluation préliminaire des incidences Natura 2000 conclut à l'absence d'incidence notable. Dans ce contexte, celle-ci tient lieu d'évaluation des incidences sur les habitats et les espèces inscrits aux formulaires standards de données (FSD) et/ou DOCOB des sites Natura 2000 concernés dans un rayon de 20 km.

En référence à la Figure 14 : Synthèse des différentes phases de l'évaluation des incidences Natura 2000, la procédure d'évaluation des incidences s'arrête donc au terme de la phase 2.

9 ÉVALUATION DES IMPACTS SUR LES VEGETATIONS, LA FLORE ET LA FAUNE

9.1 Aspects méthodologiques

9.1.1 Méthode d'analyse des impacts

La méthodologie de l'évaluation des niveaux d'impact est détaillée en annexe 3.

Ce chapitre vise à évaluer en quoi le projet risque de modifier les caractéristiques écologiques du site. L'objectif est de définir les différents types d'impact (analyse prédictive) et d'en estimer successivement l'intensité puis le niveau d'impact.

Les différents types d'impacts suivants sont classiquement distingués :

- les **impacts directs** sont les impacts résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les impacts directs, il faut prendre en compte à la fois les emprises de l'aménagement mais aussi l'ensemble des modifications qui lui sont directement liées (zone d'emprunt et de dépôts, pistes d'accès...);
- les **impacts indirects** correspondent aux conséquences des impacts directs, conséquences se produisant parfois à distance de l'aménagement (par exemple, cas d'une modification des écoulements au niveau d'un aménagement, engendrant une perturbation du régime d'alimentation en eau d'une zone humide située en aval hydraulique d'un projet, ligne à haute tension existante près d'un projet de parc éolien engendrant un surcroît de risque de collisions avec les câbles électriques...);
- les **impacts induits** sont des impacts indirects non liés au projet lui-même mais à d'autres aménagements et/ou à des modifications induites par le projet (par exemple un remembrement agricole après passage d'une grande infrastructure de transport, le développement de ZAC à proximité des échangeurs autoroutiers...);
- les **impacts permanents** sont les impacts liés à l'exploitation, à l'aménagement ou aux travaux préalables et qui seront irréversibles ;
- les **impacts temporaires** correspondent généralement aux impacts liés à la phase travaux. Après travaux, il convient d'évaluer l'impact permanent résiduel qui peut résulter de ce type d'impact (par ex. le dépôt temporaire de matériaux sur un espace naturel peut perturber l'habitat de façon plus ou moins irréversible) ;
- les **effets cumulés** (au titre de l'article R.122-5 II 4° du code de l'environnement) correspondent à l'accentuation des impacts d'un projet en association avec les impacts d'un ou plusieurs autres projets. Ces impacts peuvent potentiellement s'ajouter (addition de l'effet d'un même type d'impact créé par 2 projets différents) ou être en synergie (combinaison de 2 ou plusieurs effets primaires, de même nature ou pas, générant un effet secondaire bien plus important que la simple addition des effets primaires ou plus ou se compensant). Ne sont pris en compte que les impacts d'autres projets connus lors du dépôt du dossier (qui ont fait l'objet d'une étude

d'incidence loi sur l'eau et d'une enquête publique, ou d'une étude d'impact et dont l'avis de l'autorité environnementale a été rendu public), quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée.

D'une manière générale, le projet pourrait avoir les impacts suivants sur les milieux et les espèces :

- destruction des végétations situées sur l'emprise des travaux et zones annexes ;
- destruction d'individus ou d'habitats d'espèces végétales et animales situés sur l'emprise des travaux et zones annexes ;
- modification des conditions écologiques (facteurs abiotiques et conditions stationnelles) pouvant engendrer une perturbation, voire une destruction indirecte, de végétations, d'individus ou d'habitats d'espèces végétales et animales ;
- artificialisation des milieux subsistants après travaux (impacts périphériques) ;
- perturbation des écosystèmes et des fonctionnalités écologiques (coupure de continuités écologiques, pollution, bruit, lumière, dérangement de la faune...);
- création et/ou maintien de nouveaux habitats favorables à la faune et la flore en fonction de la nature du réaménagement prévu.
- Risques d'apparition d'espèces végétales invasives, etc.

L'analyse des impacts attendus est réalisée en confrontant les niveaux d'enjeux écologiques, préalablement définis (cf. état initial), aux caractéristiques techniques du projet. Elle passe donc par une évaluation de la sensibilité des habitats et des espèces aux impacts prévisibles du projet. Elle comprend deux approches complémentaires :

- une approche « quantitative » basée sur un linéaire ou une surface d'un habitat naturel ou d'un habitat d'espèce impacté. L'aspect quantitatif n'est abordé qu'en fonction de sa pertinence dans l'évaluation des impacts ;
- une approche « qualitative », qui concerne notamment les enjeux non quantifiables en surface ou en linéaire comme les aspects fonctionnels. Elle implique une analyse du contexte local pour évaluer le degré d'altération de l'habitat ou de la fonction écologique analysée (axe de déplacement par exemple).

9.1.2 Hiérarchisation des niveaux d'impact

Tout comme un niveau d'enjeu a été déterminé précédemment, un niveau d'impact est défini pour chaque habitat naturel ou semi-naturel, espèce, habitat d'espèces ou éventuellement fonction écologique (par exemple un corridor).

Le niveau d'impact dépend donc du **niveau d'enjeu**, qui est confronté avec **l'intensité d'un type d'impact** sur une ou plusieurs composantes de l'état initial.

L'intensité d'un type d'impact résulte ainsi du croisement entre (cf. Annexe 1) :

- la **sensibilité des espèces à un type d'impact**. Elle correspond à l'aptitude d'une espèce ou d'un habitat à réagir plus ou moins fortement à un ou plusieurs effets liés à un projet. Cette analyse prédictive prend en compte la biologie et l'écologie des espèces et des habitats, ainsi que leur capacité de résilience, de tolérance et d'adaptation, au regard de la nature d'un type d'impact prévisible ;

- la **portée de l'impact**. Elle correspond à l'ampleur de l'impact sur une composante du milieu naturel (individus, habitats, fonctionnalité écologique...) dans le temps et dans l'espace. Elle est d'autant plus forte que l'impact du projet s'inscrit dans la durée et concerne une proportion importante de l'habitat ou de la population locale de l'espèce concernée. Elle dépend donc notamment de la durée, de la fréquence, de la réversibilité ou de l'irréversibilité de l'impact, de la période de survenue de cet impact, ainsi que du nombre d'individus ou de la surface impactée, en tenant compte des éventuels cumuls d'impacts.

Tableau 37 : Définition des niveaux d'impacts bruts

| Intensité de l'impact | Niveau d'enjeu impacté | | | | |
|-----------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|-------------|
| | Très Fort | Fort | Assez Fort | Moyen | Faible |
| Forte | Très Fort | Fort | Assez Fort | Moyen | Faible |
| Assez forte | Fort | Assez Fort | Moyen | Moyen à Faible | Faible |
| Moyenne | Assez Fort | Moyen | Moyen à Faible | Faible | Négligeable |
| Faible | Moyen | Moyen à Faible | Faible | Négligeable | Négligeable |

Lorsque le niveau d'impact est moyen ou faible, une justification au cas par cas est à réaliser.

Le niveau d'impact brut permet de justifier des mesures proportionnelles au préjudice sur le patrimoine naturel (espèces, habitats naturels et semi-naturels, habitats d'espèce, fonctionnalités). Le cas échéant (si l'impact résiduel après mesure de réduction reste significatif), le principe de proportionnalité (principe retenu en droit national et européen) permet de justifier le niveau des compensations. Cette proportionnalité est corrélée à l'équivalence écologique demandée par la loi biodiversité.

Dans le cas où l'intensité de l'impact est nulle, le niveau d'impact brut est par conséquent également nul.

9.2 Impacts sur les végétations

Les unités de végétation en place présentent dans l'ensemble un enjeu relativement faible mais deux d'entre elles (pelouses pionnières thermophiles des abords des bandes transporteuses, végétations aquatiques pionnières des eaux stagnantes) présentent des enjeux floristiques évalués respectivement assez forts et moyens.

Au cours de la phase d'exploitation du secteur 3 et de la phase de réaménagement du secteur 4, les surfaces de pelouses pionnières thermophiles des abords des bandes transporteuses seront progressivement détruites. Les végétations aquatiques pionnières des eaux stagnantes situées au niveau du secteur 4 et au niveau du nettoyeur décrotteur seront-elles aussi détruites lors du comblement du plan d'eau et du curage de cet aménagement.

Les niveaux d'impact peuvent donc être estimés comme assez forts pour les pelouses pionnières thermophiles des abords des bandes transporteuses et moyens pour les végétations aquatiques pionnières des eaux stagnantes. Les impacts prévisibles du projet sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 38 : Niveaux d'impacts sur les végétations

| Unités de végétation et enjeu stationnel | | Nature de l'impact | Type Durée Période | Intensité de l'impact | Niveau d'impact brut maximum |
|---|------------|--|--------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Pelouses pionnières thermophiles des abords des bandes transporteuses | Assez fort | Destruction directe de 100% de l'unité de végétation | Direct Permanent Travaux | Fort | Assez fort |
| Végétations aquatiques pionnières des eaux stagnantes | Moyen | Destruction directe de 100% de l'unité de végétation | Direct Permanent Travaux | Fort | Moyen |

9.3 Impacts sur les espèces végétales

9.3.1 Impact sur les espèces végétales à enjeu

Les impacts sur les 9 **espèces végétales d'enjeu** au sein de la zone d'étude peuvent être qualifiés de :

- Fort pour l'Orpin rougeâtre (*Sedum rubens*) ;
- Assez fort pour l'Agrostide interrompue (*Apera interrupta*), le Potamo fluét (*Potamogeton pusillus*), le Gaillet de Paris (*Galium parisiense*), la Vulpie à longue arête (*Vulpia membranacea*) et la Valériane des collines (*Valeriana officinalis* subsp. *tenuifolia*) ;
- Moyen pour le Plantain des sables (*Plantago scabra*) et la Renoncule à feuilles capillaires (*Ranunculus trichophyllus*) ;
- Nul pour le Trèfle strié (*Trifolium striatum*).

Etant donné la localisation des stations d'Orpin de Forster (hors emprise projet), aucun impact n'est attendu pour cette espèce. De plus, aucun impact indirect n'est pressenti pour cette espèce.

Tableau 39 : Niveaux d'impacts sur les espèces végétales

| Espèces végétales et enjeu stationnel | | Nature de l'impact | Type Durée Période | Intensité de l'impact | Niveau d'impact brut maximum |
|---------------------------------------|------------|--|--------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| <i>Sedum rubens</i> | Fort | Destruction directe de 100% des stations situées sur les emprises du projet ainsi qu'au sein de la zone d'étude. Cette station est significative en termes d'effectifs (plusieurs centaines de pieds). | Direct Permanent Travaux | Fort | Fort |
| <i>Apera interrupta</i> | Assez fort | Destruction directe de 100% des pieds situés sur les emprises du secteur réaménagé, ainsi qu'au sein de la zone d'étude. Cette station est de petite taille (une dizaine de pieds). | Direct Permanent Travaux | Fort | Assez fort |

| Espèces végétales et enjeu stationnel | | Nature de l'impact | Type Durée Période | Intensité de l'impact | Niveau d'impact brut maximum |
|--|------------|--|--------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| <i>Galium parisiense</i> | Assez fort | Destruction directe de 100% des stations situées sur les emprises du secteur réaménagé, ainsi qu'au sein de la zone d'étude. Deux stations de petite taille seront impactées, soit entre 20 et 30 pieds). | Direct Permanent Travaux | Fort | Assez fort |
| <i>Vulpia membranacea</i> | Assez fort | Destruction directe de 100% des pieds situés sur les emprises du projet, ainsi qu'au sein de la zone d'étude. Cette station est de petite taille (une dizaine de pieds). | Direct Permanent Travaux | Fort | Assez fort |
| <i>Valeriana officinalis</i> subsp. <i>tenuifolia</i> | Assez fort | Destruction directe de 100% de la station située sur les emprises du projet, ainsi qu'au sein de la zone d'étude. Cette station est de petite taille et occupent 2-3 m ² . | Direct Permanent Travaux | Fort | Assez fort |
| <i>Potamogeton pusillus</i> | Assez fort | Destruction directe des stations situées sur les emprises du secteur réaménagé et de la station dans le nettoyeur-décrotteur (curage), soit l'ensemble des stations de la zone d'étude. Ces stations sont de taille moyenne mais occupent des surfaces inférieures à 15 m ² . | Direct Permanent Travaux | Fort | Assez fort |
| <i>Trifolium striatum</i> | Assez fort | Station située hors emprises de la zone d'exploitation et en dehors des secteurs réaménagés. | - | Nul | Nul |
| <i>Plantago scabra</i> | Moyen | Destruction directe de 100% des pieds situés sur les emprises du secteur réaménagé et du projet d'exploitation, ainsi qu'au sein de la zone d'étude. Les stations sont significatives en termes d'effectifs (plusieurs centaines de pieds). | Direct Permanent Travaux | Fort | Moyen |

| Espèces végétales et enjeu stationnel | | Nature de l'impact | Type Durée Période | Intensité de l'impact | Niveau d'impact brut maximum |
|---------------------------------------|-------|--|--------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| <i>Ranunculus trichophyllus</i> | Moyen | Destruction directe de 100% des pieds situés sur les emprises du secteur réaménagé, ainsi qu'au sein de la zone d'étude. La station est de petite taille et occupe moins de 2-3 m ² . | Direct Permanent Travaux | Fort | Moyen |

9.3.2 Impact sur les espèces végétales protégées

Etant donné la localisation de la station d'Orobanche pourpre (hors emprise projet), aucun impact n'est attendu pour cette espèce. De plus, aucun impact indirect n'est pressenti pour cette espèce.

9.4 Impacts sur les espèces animales

9.4.1 Impacts sur les espèces animales menacées

Douze espèces à enjeu ont été mises en évidence au sein de la zone d'étude (8 chiroptères, 3 oiseaux et 1 insecte). Les impacts sur ces espèces sont détaillés dans les tableaux ci-dessous. Précisons que les espèces protégées sont identifiées par un astérisque (*) dans les tableaux suivants.

Précisons que les espèces à enjeux écologiques et/ou protégées détectées à l'est du secteur 3 (Criquet des larris, Criquet tacheté, Criquet italien, Criquet noir-ébène, Decticelle chagrinée, Grillon champêtre, Mante religieuse, Léopard vert et Flambé) sont incluses dans le périmètre du secteur nommé « Bois de la Plaine ». A ce titre, une étude écologique (volet écologique de l'étude d'impact et dossier de dérogation sur les espèces protégées concernées) a été rédigée puis instruite par les services compétents. L'autorisation d'exploiter a été obtenue au terme de cette instruction (cf. Arrêté Préfectoral du « Bois de la Plaine » datant du 08/10/2013 – annexe 5) moyennant la mise en œuvre des mesures d'atténuation associées. Dans ce contexte, nous nous sommes attachés à traiter uniquement les espèces à enjeux écologiques présentes au sein du périmètre du permis 109 faisant l'objet de la présente étude.

9.4.1.1 Impacts sur les chiroptères

Les impacts concernant les chiroptères à enjeu sont synthétisés dans le tableau suivant :

| Espèces et niveau d'enjeu stationnel | | Nature de l'impact | | Type Durée Période | Intensité de l'impact | Niveau d'impact brut maximum |
|---|---|---|---|--|-----------------------|------------------------------|
| Grand Rhinolophe* (corridor de déplacement uniquement) | Petit Rhinolophe* (corridor de déplacement uniquement) | Risque de destruction d'individus (colonies de mise-bas et individus en gîtes de repos) | Les colonies de mise-bas occupent principalement les grands combles chauds et sombres dans des bâtiments agricoles, vieux moulins, des églises ou des châteaux, à l'abandon ou entretenus, mais aussi galeries de mines et caves suffisamment chaudes. Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs). Des bâtiments près des lieux de chasse peuvent être utilisés comme gîtes de repos nocturne, voire de gîtes complémentaires. Au regard des habitats naturels présents au sein de la zone d'étude et de l'absence de gîtes potentiels, aucun impact n'est à attendre sur les individus (pas de destruction directe) et les habitats de reproduction, de repos, d'hibernation. | - | - | Nul |
| | | Risque de destruction d'habitats de reproduction et/ou d'hibernation | | | | |
| | | Risque de destruction d'habitats de repos (gîtes temporaires diurnes) | | | | |
| | | Perte d'habitats de chasse | Les deux espèces utilisent une multitude de milieux pour chasser et sur un vaste périmètre (apprécie les milieux mixtes formant une mosaïque constituée de prairies pâturées, des haies, de lisières forestières, de boisements, de vergers, de ripisylve). La suppression des 8 ha, que constitue le « Bois des Gravelots », peut être considérée comme faible au regard des 500/600 ha d'entité boisée de la boucle (dont 420 ha pour le « Bois de la Garenne » attenant à la zone d'étude). Précisons que les zones de chasses les plus exploitées se situent préférentiellement proches des gîtes. Au regard des connaissances actuelles, les gîtes sont situés au niveau de La Roche-Guyon à environ 7/10 km de la zone d'étude à vol de chiroptères. Signalons également que les deux espèces ont été contactées en transit au sein du « Bois de Gravelots » et non en activité de chasse. En tout état de cause, la perte de terrains de chasse potentiels pour ces espèces peut être considérée comme insignifiante au regard du contexte local (cf. ci-dessous). | Direct Temporaire Travaux/Exploitation | Faible | Faible |
| | | Destruction / perturbation des axes de déplacements | Les deux espèces utilisent des milieux variés pour se déplacer mais ont toujours besoin d'un couvert végétal (avec toutefois une capacité de traverser plusieurs centaines de mètres sans végétation). La dispersion vers les terrains de chasse se fait de façon routinière, en utilisant/longeant les mêmes structures. Les prospections de 2016 ont permis de contacter les deux espèces en transit au sein du « Bois des Gravelots » (secteur 3). Peu de contacts ont été enregistrés durant les 4 nuits de recherche (3 contacts pour le Grand Rhinolophe et 8 contacts pour le Petit Rhinolophe). Néanmoins, l'entité boisée du secteur 3 est utilisée comme zone de transit. Le « Bois des Gravelots » sera défriché en 3 phases (cf. Carte 20, Carte 21, Carte 22). Toutefois, une bande boisée sera maintenue à l'ouest du secteur 3 (bande de 15 mètres), ainsi que le coin sud-ouest de ce même secteur. Cette bande de sécurité (d'une surface de 0.8 ha) maintient la continuité avec le « Bois de la Garenne ». La fonctionnalité de transit sera donc maintenue durant les phases de travaux/exploitation. Le réaménagement final prévoit par ailleurs un reboisement du secteur 3 (cf. Carte 27). | Direct Temporaire Travaux/Exploitation | Faible | Faible |

* espèces protégées

| Espèces et niveau d'enjeu stationnel | Nature de l'impact | | Type Durée Période | Intensité de l'impact | Niveau d'impact brut maximum |
|--|---|--|--|-----------------------|------------------------------|
| <u>Espèces anthropophiles</u> Sérotine commune* (corridor de déplacement et zone de chasse) | Risque de destruction d'individus (colonies de mise-bas et individus en gîtes de repos) | L'espèce est clairement anthropophile : les principaux gîtes de reproduction sont liés aux bâtis (maisons, immeubles, églises : combles chauds, greniers ...). La Sérotine commune peut gîter en forêt (anciennes loges de pics...), mais cela reste secondaire. Au regard des habitats naturels présents au sein de la zone d'étude et du caractère principalement anthropophile de l'espèce concernée, l'impact pressenti sur les individus et leurs habitats de reproduction, de repos, d'hibernation est marginal. | Direct Temporaire Travaux (défrichement) | Faible | Négligeable |
| | Risque de destruction d'habitats de reproduction et/ou d'hibernation | | | | |
| | Risque de destruction d'habitats de repos (gîtes temporaires diurnes) | | | | |
| | Perte d'habitats de chasse | L'espèce chasse dans des milieux relativement variés : forêts, bocage, ripisylve... La suppression des 8 ha, que constitue le « Bois des Gravelots », peut être considérée comme faible au regard des 500/600 ha d'entité boisée de la boucle (dont 420 ha pour le « Bois de la Garenne » attenante à la zone d'étude). | Direct Temporaire Travaux/Exploitation | Faible | Négligeable |
| Destruction / perturbation des axes de déplacements | Le « Bois des Gravelots » sera défriché en 3 phases (cf. Carte 20, Carte 21, Carte 22). Toutefois, une bande boisée sera maintenue à l'ouest du secteur 3 (bande de 15 mètres), ainsi que le coin sud-ouest de ce même secteur. Cette bande de sécurité maintient la continuité avec le « Bois de la Garenne ». La fonctionnalité de transit sera donc maintenue durant les phases de travaux/exploitation. Le réaménagement final prévoit par ailleurs un reboisement du secteur 3 (cf. Carte 27). | Direct Temporaire Travaux/Exploitation | Faible | Négligeable | |
| <u>Espèces arboricoles</u> Noctule commune* Oreillard roux* Murin à moustaches* Murin de Daubenton* Pipistrelle de Nathusius* (corridor de déplacement, zone de chasse et gîtes potentiels) | Risque de destruction d'individus (colonies de mise-bas et individus en gîtes de repos) | Ces 5 espèces recensées au sein du secteur 3 (« Bois des Gravelots ») sont toutes d'affinité forestière et peuvent établir (tout ou partie) de leurs gîtes (parturition, hibernation, repos) au sein des arbres présentant des potentialités (cavités, fissures, écorces décollées...). Aucune colonie de parturition n'a été mise en évidence lors des prospections de 2016. Toutefois, au regard du caractère mobile des espèces, il n'est pas à exclure que le « Bois des Gravelots » soit utilisé au moins temporairement par l'une des espèces de chiroptères arboricoles concernées. Précisons, que le recensement des arbres gîtes potentiels de 2016 a permis de qualifier la fonctionnalité du secteur 3 comme étant « moyenne » au regard des potentialités en arbres gîtes (cf. § 3.3.1.2). Rappelons une nouvelle fois que le défrichement des 8 ha, que constitue le « Bois des Gravelots », est à relativiser dans le contexte local puisque le « Bois de la Garenne » (attenant à la zone d'étude) est d'une superficie d'environ 420 ha. En d'autres termes, le défrichement des 8 ha engendrera la destruction d'habitats de reproduction/hibernation/repos potentiels, mais cette perte est marginale au regard de la fonctionnalité que représente l'entité boisée aux abords immédiats. Précisons que le plan de réaménagement final prévoit par ailleurs le reboisement d'environ 12 ha (la quasi-totalité du secteur 3). | Direct Temporaire Travaux (défrichement) | Potentiellement forte | Potentiellement Moyen |
| | Risque de destruction d'habitats de reproduction et/ou d'hibernation | | | Moyenne | Faible |
| | Risque de destruction d'habitats de repos (gîtes temporaires diurnes) | | | Moyenne | Faible |
| | Perte d'habitats de chasse | La suppression des 8 ha, que constitue le « Bois des Gravelots », peut être considérée comme faible au regard des 500/600 ha d'entité boisée de la boucle (dont 420 ha pour le « Bois de la Garenne » attenante à la zone d'étude). | Direct Temporaire Travaux/Exploitation | Faible | Négligeable |
| | Destruction / perturbation des axes de déplacements | Le « Bois des Gravelots » sera défriché en 3 phases (cf. Carte 20, Carte 21, Carte 22). Toutefois, une bande boisée sera maintenue à l'ouest du secteur 3 (bande de 15 mètres), ainsi que le coin sud-ouest de ce même secteur. Cette bande de sécurité maintient la continuité avec le « Bois de la Garenne ». La fonctionnalité de transit sera donc maintenue durant les phases de travaux/exploitation. Le réaménagement final prévoit par ailleurs un reboisement du secteur 3 (cf. Carte 27). | Direct Temporaire Travaux/Exploitation | Faible | Négligeable |

* espèces protégées

Tableau 40 : Impacts bruts du projet sur les chiroptères à enjeu

9.4.1.2 Impacts sur les oiseaux

Les impacts concernant les oiseaux à enjeu sont synthétisés dans le tableau suivant :

| Espèce et niveau d'enjeu stationnel | Nature de l'impact | | Type Durée Période | Intensité de l'impact | Niveau d'impact brut maximum |
|-------------------------------------|--|---|---------------------------------|-----------------------|--|
| Oedicnème criard* | Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes) | En 2016, un couple s'est reproduit au sud du secteur 4, au niveau du secteur pionnier qui s'est développé. Le risque de destruction direct est limité en phase d'exploitation puisque l'espèce choisit de se cantonner principalement dans des zones non soumises aux allers et venues des engins. Toutefois, ce risque est possible lors de la création des bassins de décantation, de la remobilisation des stocks de découverte ou encore lors de la phase de réaménagement final, si ces travaux sont effectués durant la période de reproduction de l'espèce. | Direct Temporaire Travaux | Potentiellement forte | Potentiellement assez fort (durant les phases travaux) |
| | Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos | Le secteur 4, où l'espèce s'est reproduite en 2016, arrive au terme de son exploitation (env. 3 ha d'habitats favorables dont 0,5 ha de zone propice à la nidification). Toutefois, de nouvelles zones ont été rendues favorables à l'espèce (zone nord du secteur 3 par exemple : env. 4,2 ha) et le seront prochainement au gré du phasage de l'activité d'extraction. Ainsi, l'Oedicnème bénéficiera de l'activité d'exploitation qui créera transitoirement des zones propices à sa nidification. Au terme de l'exploitation, le plan de réaménagement a donc été adapté afin de recréer un secteur pionnier sablo-graveleux favorable à l'espèce au sein du secteur 4, sur une surface d'environ 3 ha (cf. plan de réaménagement - Carte 27) de manière plus durable. Pour rappel, l'Oedicnème criard est bien implanté au sein de la ZPS des « boucles de Moissons, Guernes et forêt de Rosny ». Une vingtaine de couples fréquente la boucle de Guernes (entre 22 et 26 couples selon le DOCOB). La zone Natura 2000, dans laquelle s'inscrit la zone d'étude, accueille la population la plus importante d'Île-de-France ainsi que des densités remarquables au niveau national (le secteur des carrières de Sandrancourt est la zone où les effectifs sont les plus importants). Précisons que dans la boucle de Guernes, l'espèce est favorisée par l'extension des carrières, le réaménagement et l'entretien des sites exploités. | - | - | Nul (impact positif au terme du réaménagement) |
| | Dérangement | Un risque de dérangement est possible lors de la phase travaux et/ou de réaménagement si l'espèce est nicheuse au sein des secteurs concernés. Toutefois, cet impact est à relativiser puisque l'espèce niche au sein de secteurs en activité, indiquant/prouvant sa tolérance vis-à-vis de ce type d'impact. | Direct Temporaire Travaux | Faible | Faible |
| Petit Gravelot* | Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes) | Tout comme l'Oedicnème criard, un couple s'est reproduit au sein du secteur 4 (env. 3 ha d'habitats favorables). Le risque de destruction direct est toutefois limité en phase d'exploitation puisque l'espèce choisit de se cantonner principalement dans des zones non soumises aux allers et venues des engins (friches mésothermophiles notamment : env. 0,5 ha). Ce risque est néanmoins possible lors de la création des bassins de décantation, de la remobilisation des stocks de découverte ou encore lors de la phase de réaménagement final, si ces travaux sont effectués durant la période de reproduction de l'espèce. | Direct Temporaire Travaux | Potentiellement forte | Potentiellement moyen (durant les phases travaux) |
| | Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos | Le secteur 4, où l'espèce s'est reproduite en 2016, arrive au terme de son exploitation (env. 3 ha d'habitats favorables dont 0,35 ha de zone propice à la nidification). Toutefois, de nouvelles zones ont été rendues favorables à l'espèce (zone nord du secteur 3 par exemple) et le seront prochainement au gré du phasage de l'activité d'extraction. Ainsi, l'espèce bénéficiera de l'activité d'exploitation qui créera des zones propices à sa nidification. Au terme de l'exploitation, le plan de réaménagement a également été adapté afin de recréer un secteur pionnier sablo-graveleux favorable à l'espèce au sein du secteur 4, sur une surface d'environ 3 ha (cf. plan de réaménagement) de manière plus durable. Pour rappel, l'espèce profite des milieux perturbés, voire artificialisés (carrières, plateformes...) qui lui offrent des sites favorables à sa nidification (milieux pionniers de substitution). Précisons que l'espèce est considérée comme stable à l'échelle régionale avec des variabilités interannuelles notamment en fonction de l'activité humaine (gravières, sablières, chantiers...). Le secteur des boucles de la Seine fait partie des zones où le Petit Gravelot est bien implanté au niveau régional. Le secteur de reproduction le plus régulier est la carrière de Sandrancourt. | - | - | Nul (impact positif au terme du réaménagement) |
| | Dérangement | Un risque de dérangement est possible lors de la phase travaux et/ou de réaménagement si l'espèce est nicheuse au sein des secteurs concernés. Toutefois, cet impact est à relativiser puisque l'espèce niche au sein de secteurs en activité, montrant sa tolérance vis-à-vis de ce type d'impact. | Direct Temporaire Travaux | Faible | Faible |

* espèces protégées

| Espèce et niveau d'enjeu stationnel | Nature de l'impact | | Type Durée Période | Intensité de l'impact | Niveau d'impact brut maximum |
|-------------------------------------|--|---|--|-----------------------|---|
| Hirondelle de rivage* | Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes) | En 2016, 150 à 200 trous ont été comptabilisés au sein du front de taille du secteur 4 (soit environ une centaine de couples). Seule une exploitation des fronts de taille lors de la période de présence de l'Hirondelle de rivage peu engendrer une destruction directe d'individus. Actuellement (et depuis 1992) l'activité de la carrière prend en compte l'espèce en n'exploitant pas les fronts de taille occupés lors de la période de reproduction. Dans ces conditions, la destruction directe d'individus n'est donc pas pressentie. | Direct Temporaire Travaux/Exploitation | Faible | Faible |
| | Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos | Rappelons qu'en 2016, 150 à 200 trous ont été comptabilisés au sein du front de taille du secteur 4 (soit environ une centaine de couples sur environ 60 mètres linéaires). Actuellement la population d'Hirondelle de rivage au sein de la Boucle de Guernes est essentiellement (voire totalement) liée à l'activité d'exploitation de carrières de sables. L'espèce est présente au sein du secteur 4, au niveau des secteurs « les Fonciers » et « Bois de la Plaine ». Précisons que les phases futures d'exploitation vont permettre de créer de nouvelles zones favorables à l'espèce au gré des fronts de taille nouvellement créés. Ainsi, le secteur 3 présentera des fronts de taille favorables à l'espèce sur une période d'environ 15 ans. L'Hirondelle de rivage bénéficiera donc d'habitats de reproduction favorables jusqu'en 2033 (selon le plan de phasage). Au terme de l'exploitation et du réaménagement, le site ne présentera plus de fronts de taille favorables à la reproduction de l'espèce. Précisons que dans le secteur, l'habitat naturel de l'Hirondelle de rivage se situe en bordure de Seine. Seuls quelques secteurs de falaises abruptes peuvent localement accueillir quelques couples (l'île de St-Martin-la-Garenne par exemple). De plus, un front de taille réaménagé par la société Lafarge est présent sur le Domaine de Flicourt (au sein de la boucle de Guernes) géré par l'AEV. | Indirect Permanent Après réaménagement | Forte | Négligeable (pendant l'exploitation) Moyen (au terme du réaménagement) |
| | Dérangement | L'espèce est peu sensible au dérangement, elle exploite les fronts de taille au sein de carrière en activité. Précisons que l'activité d'extraction des sables prend en considération l'espèce en n'exploitant pas les zones de fronts occupés en période de nidification. | - | - | Nul |

* espèces protégées

Tableau 41 : Impacts bruts du projet sur les oiseaux à enjeu

9.4.1.3 Impacts sur les reptiles

Les impacts concernant les reptiles à enjeu sont synthétisés dans le tableau suivant :

| Espèce (niveau d'enjeu sur le site et localisation) | Nature de l'impact | | Type Durée Période | Intensité de l'impact | Niveau d'impact brut maximum |
|---|---|--|---|-----------------------|---|
| Lézard vert* | Risque de destruction d'individus (œufs et larves principalement) | L'espèce occupe la lisière est du « Bois des Gravelots » (env. 0,2 ha) et notamment les zones de ronciers attenantes. Seuls quelques individus sont concernés (3-4). Précisons que le Lézard vert est bien implanté localement (habitats favorables > à 150 ha aux abords immédiats). En effet, de multiples observations ont été relevées au niveau du « Bois de la Plaine » (attendant au secteur 3) ainsi qu'au nord-ouest du secteur 3 au niveau d'une localité semi-ouverte (« les Jubgés »). Une destruction directe est possible au cours des phases de défrichage/décapage. Toutefois, l'impact est à relativiser dans la mesure où localement l'espèce est très bien implantée. Une recolonisation rapide des milieux favorables après exploitation est fort probable. | Direct Temporaire Travaux (défrichage/décapage) | Faible | Négligeable |
| | Perte d'habitat de reproduction et d'alimentation | La lisière du « Bois des Gravelots » constitue un habitat favorable à l'espèce (env. 0,2 ha). Toutefois, la perte de cet habitat est à relativiser au regard des milieux disponibles aux abords immédiats (habitats favorables > à 150 ha aux abords immédiats) et de la population locale. De plus, cette perte d'habitat est temporaire puisque le réaménagement final prévoit de reconstituer des habitats favorables au lézard vert : un secteur de lande sèche (en connexion avec le « Bois de la Plaine ») et un boisement avec ses lisières associées (secteur 3), une lisière boisée sur le secteur 4 attendant à un secteur pionnier thermophile (cf. plan de réaménagement Carte 27). | - | - | Nul (impact positif au terme du réaménagement) |

* espèces protégées

Tableau 42 : Impacts bruts du projet sur les reptiles à enjeu

9.4.1.4 Impacts sur les Orthoptères (criquets, sauterelles et grillons)

Les impacts concernant les orthoptères à enjeu sont synthétisés dans le tableau suivant :

| Espèce (niveau d'enjeu sur le site et localisation) | Nature de l'impact | | Type Durée Période | Intensité de l'impact | Niveau d'impact brut maximum |
|---|---|--|---------------------------------|-----------------------|---|
| Criquet tacheté | Risque de destruction d'individus (œufs et larves principalement) | L'espèce se trouve au niveau du merlon de découverte du secteur 4 et ses abords. Une destruction directe est à attendre au cours des phases de remobilisation des stocks de découverte notamment lors du réaménagement final. Toutefois, l'impact est à relativiser dans la mesure où localement l'espèce est bien implantée, notamment au niveau du secteur « Le Pré d'Auber » (attenant au secteur 4 dans sa partie nord), au « Bois de la Plaine » (à environ 300 mètres au sud du secteur 4) et à l'ouest du « Bois des Douillets » (à environ 1 km du secteur 4). | Direct Temporaire Travaux | Moyen | Faible |
| | Perte d'habitat de reproduction et d'alimentation | L'espèce bénéficie de l'activité d'extraction/exploitation des sables au sein de la boucle de Guernes. De plus, le réaménagement de certains secteurs, précédemment exploités, en milieux pionniers sablo-graveleux favorise localement l'espèce. Au terme de l'exploitation du secteur 4 (env. 1,5 ha d'habitats favorables), le plan de réaménagement final a été adapté afin de recréer un secteur pionnier sablo-graveleux favorable à l'espèce, sur une surface d'environ 3 ha (cf. plan de réaménagement - Carte 27). | - | - | Nul (impact positif au terme du réaménagement) |

Tableau 43 : Impacts bruts du projet sur les orthoptères à enjeu

9.4.1.5 Synthèse des impacts sur les espèces animales menacées

Les impacts sur les 12 espèces animales à enjeu de la zone d'étude peuvent être considérés comme :

Potentiellement assez forts pour l'Œdicnème criard (risque de destruction directe lors de certaines phases d'exploitation dans le cas d'une nidification) ;

Potentiellement moyens pour le Petit Gravelot (risque de destruction directe lors de certaines phases d'exploitation dans le cas d'une nidification) et pour les chiroptères arboricoles (dans le cas d'une présence d'individus lors du défrichement) ;

Moyens pour l'Hirondelle de rivage (au terme de l'exploitation et du réaménagement final du site) ;

Faibles, négligeables, voire nuls pour l'ensemble des autres espèces considérées comme menacées.

9.4.2 Impacts spécifiques sur les espèces animales protégées

Comme stipulé dans l'article L.411-2 du Code de l'Environnement, la dérogation ne doit pas nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle. Il apparaît pertinent de distinguer deux approches pour étudier la notion de population :

- L'approche régionale à l'échelle de laquelle la plupart des études et démarches ont lieu ;
- L'approche locale au droit du site et de ses alentours.

L'analyse des connaissances dans un périmètre élargi permet :

- De disposer d'une visibilité sur la répartition des sites de reproduction de ces espèces dans un rayon de plusieurs kilomètres autour des travaux ;
- De qualifier l'importance de la population présente au sein de l'emprise des travaux au regard de celle présente dans les environs ;
- D'analyser les interactions de la population au sein de l'emprise des travaux avec celles des alentours en identifiant l'éventuelle présence de « noyaux de populations ».

Rappelons que 34 espèces protégées sont visées par la procédure de dérogation (cf. Tableau 34). Les espèces animales protégées menacées (colonne A du Tableau 34) ont déjà été traitées dans le paragraphe précédent (cf. 9.4.1 et 9.4.1.5). Nous traiterons donc, dans le tableau ci-dessous, uniquement les espèces protégées non menacées (colonne B du Tableau 34).

Tableau 44 : Impacts bruts du projet sur les espèces protégées non menacées

| Type de protection | Espèces concernées et niveaux d'enjeu (code couleur) | Individus potentiellement concernés | Nature de l'impact | Intensité de l'impact | Niveau d'impact brut ⁴ |
|-------------------------------------|--|--|--|---|---|
| Oiseaux | | | | | |
| Intégrale (Individus + habitats) | 16 espèces aviennes | Espèces liées aux milieux arborés et zones arbustives associées (16 espèces) Accenteur mouchet (1 couple), Buse variable (1 couple), Fauvette à tête noire (5 couples), Fauvette grisette (1 couple), Grimpereau des jardins (5 couples), Grosbec casse-noyaux (1-2 couples), Lorient d'Europe (1 couple), Mésange bleue (1-5 couples), Mésange charbonnière (5-8 couples), Pic épeiche (1 couple), Pinson des arbres (2 couples), Pouillot véloce (4-5 couples), Rossignol philomèle (2 couples), Rougegorge familier (4-5 couples), Sittelle torchepot (2 couples), Troglodyte mignon (1 couple) | <p>Une destruction directe d'individus est possible notamment si les travaux de défrichage s'effectuent en période de reproduction.</p> <p>Surface d'habitats impactée assez faible (8 ha environ) suite aux travaux de défrichements. Cet impact est à relativiser au regard des milieux boisés présents aux abords immédiats des zones impactées (environ 420 ha).</p> <p>Faible sensibilité des espèces aux travaux de défrichements en lien avec la présence de nombreux habitats de substitution favorables à celles-ci aux abords.</p> <p>De même, aucune incidence sur les fonctionnalités écologiques (habitats de nidification, sites de gagnage...) pour l'ensemble des espèces (présence de boisements et zones arbustives, à proximité directe des zones d'emprise des travaux...).</p> <p>Précisons que le réaménagement final prévoit de reconstituer un boisement sur une surface d'environ 13 ha (cf. Carte 27).</p> | <p>Globalement faible à moyenne</p> <p>Sous réserve d'effectuer les travaux de défrichage en dehors de la période de reproduction</p> <p>Les 16 espèces aviennes concernées ne sont pas menacées et sont communes au sein des milieux boisés de manière générale.</p> <p>L'état de conservation de ces 16 espèces ne sera pas remis en cause.</p> | Négligeable (impact neutre au terme du réaménagement) |
| Chiroptères | | | | | |
| Intégrale (Individus + habitats) | Murin de Natterer | Espèces liées aux milieux boisés Espèce Non quantifiable précisément. Néanmoins les taux d'activité enregistrés lors des prospections de 2016 sont faibles (6 contacts certains avec l'espèce au sein du boisement concerné par le défrichage). | <p>Le Murin de Natterer montre une nette préférence pour les forêts et les boisements de feuillus que ce soit pour la localisation de ses gîtes ou bien ses habitats de chasse. En forêt, il chasse le long des lisières, des allées forestières mais également au cœur du sous-bois et de la canopée où il glane les insectes directement sur le feuillage. Il chasse aussi dans les zones humides au niveau des ripisylves longeant les rivières, au-dessus des étangs et également au sein des milieux plus ouverts comme des prairies naturelles bordées de haies, les prairies fraîchement fauchées, les vergers...</p> <p>Destruction d'habitats boisés (8 ha) présentant une fonctionnalité « moyenne » (gîtes) au regard des potentialités du boisement concerné par le défrichage (« Bois des Gravelots »). Cet impact est à relativiser au regard des milieux boisés présents aux abords immédiats des zones impactées. Incidence sur les fonctionnalités (habitats de chasse, routes de vol) très limitée (présence d'une bande boisée (bande de sécurité), boisement et de plans d'eau à proximité directe des zones d'emprise des travaux...).</p> <p>Destruction potentielle d'individus lors des travaux de défrichage. A relativiser au regard du faible nombre de contacts avec l'espèce et de la faible surface boisée détruite. Précisons que le réaménagement final prévoit de reconstituer un boisement sur une surface d'environ 13 ha (cf. Carte 27).</p> | <p>Globalement faible</p> <p>Sous réserve d'effectuer les travaux de défrichage en dehors des périodes de parturition et/ou d'hibernation</p> <p>L'état de conservation de l'espèce ne sera pas remis en cause.</p> | Négligeable |

⁴ Tient compte d'un croisement entre l'intensité de l'effet et le niveau d'enjeu de l'espèce, cf. annexe 1

| Type de protection | Espèces concernées et niveaux d'enjeu (code couleur) | Individus potentiellement concernés | Nature de l'impact | Intensité de l'impact | Niveau d'impact brut ⁴ |
|-------------------------------------|--|---|---|---|---|
| Mammifères terrestres | | | | | |
| Intégrale (Individus + habitats) | Ecureuil roux | Au moins un individu fréquente le boisement. Plusieurs nids d'Ecureuil roux ont été identifiés au sein du « Bois des Gravelots », devant être défriché. Précisons qu'un individu utilise plusieurs nids | Altération et destruction d'environ 8 ha de milieux boisés favorables à l'espèce. Cet impact est à relativiser au regard des boisements présents aux abords immédiats. Une destruction directe d'individus est possible lors de la phase de défrichage notamment si celle-ci s'effectue en période de reproduction. Précisons que l'Ecureuil roux reste actif durant la période hivernale pour la recherche de nourriture et il ne fait pas d'hibernation complète (« repos » hivernal). Aucune incidence sur les fonctionnalités écologiques pour l'Ecureuil roux (présence de linéaires boisés, dont des résineux, à proximité immédiate des emprises de travaux). Précisons que le réaménagement final prévoit de reconstituer un boisement sur une surface d'environ 13 ha (cf. Carte 27). | Globalement faible Sous réserve d'effectuer les travaux de défrichage en dehors de la période de reproduction L'état de conservation de l'espèce ne sera pas remis en cause. | Négligeable (impact neutre au terme du réaménagement) |
| Amphibiens | | | | | |
| Intégrale (Individus + habitats) | Grenouille agile | 2 individus rencontrés aux abords de la zone d'étude (« Bois de la Plaine ») | Une destruction directe d'individus est possible lors de différentes phases de travaux (défrichage, exploitation, création des bassins de décantation, réaménagement). Rappelons qu'il s'agit d'espèces non menacées. L'impact est donc à relativiser. De plus, de faibles surfaces sont concernées (8 ha de boisement du secteur 3 et environ 2 ha de surface en eau constituée par le fond de carrière du secteur 4), au regard du contexte local (multiples secteurs favorables à la reproduction et à la phase terrestre à proximité immédiate : boisements, plans d'eaux). | Potentiellement forte temporairement Dans le cas d'une destruction directe d'individus suite aux travaux de défrichage (en période de léthargie) et de remblaiement du fond de carrière en période de reproduction | Faible |
| Partielle (Individus) | Crapaud commun Grenouille rousse Grenouille de « type verte » | Individus rencontrés au sein des différents points d'eau visités : - Mini. 3-5 adultes de Crapaud commun + têtards au sein du fond de carrière secteur 4 - 1 adulte de Grenouille rousse + ponte en dehors de la zone d'étude - Plus de 10 individus de Grenouille de « type verte » | Précisons que seul le Crapaud commun et la Grenouille de « type verte » ont été observés au sein de la zone d'étude. Toutefois, nous prenons en considération l'ensemble des espèces contactées aux abords immédiats, au regard de l'aspect fonctionnel (le rayon de dispersion de ces espèces est habituellement de quelques dizaines à plusieurs centaines de mètres autour de leurs sites de reproduction. Le Boisement du secteur 3 pouvant être utilisé en phase terrestre par l'ensemble des espèces). Fonctionnalités peu/pas altérées au niveau local pour l'ensemble des espèces bien représentées aux alentours. L'activité de carrière favorisera ce groupe d'espèce au regard des milieux favorables temporairement créés (pièce d'eau) mais aussi des plans d'eau réaménagés aux abords. | L'état de conservation de l'espèce ne sera pas remis en cause. | |

| Type de protection | Espèces concernées et niveaux d'enjeu (code couleur) | Individus potentiellement concernés | Nature de l'impact | Intensité de l'impact | Niveau d'impact brut ⁴ |
|-------------------------------------|--|---|--|---|---|
| Reptiles | | | | | |
| Intégrale (Individus + habitats) | Lézard des murailles | minimum 5-10 individus au niveau du secteur 4 | <p>Une destruction directe d'individus est possible lors de différentes phases de travaux (défrichage, exploitation, création des bassins de décantation, réaménagement).</p> <p>Perte d'habitats terrestres temporaires suite aux travaux de défrichements et de décapage des lisières boisées (env. 0,2 ha). La phase de création des bassins de décantation peut également détruire des milieux pionniers utilisés par l'espèce comme aire de repos, sites de pontes, etc.</p> <p>Malgré cette perte, et au regard du contexte local (lisière boisée, milieux arbustifs et secteurs pionniers) la fonctionnalité écologique est peu/pas impactée pour cette espèce relativement mobile et qui possède des habitats de substitution aux abords immédiats des zones qui seront détruites.</p> <p>Précisons que le réaménagement final prévoit de reconstituer des lisières boisées ainsi qu'un milieu pionnier sablo-graveleux sur environ 3 ha (cf. Carte 27).</p> | <p>Globalement faible</p> <p>Potentiellement forte temporairement Dans le cas d'une destruction directe d'individus suite aux travaux de défrichage (en période de léthargie) et de réaménagement en période de reproduction</p> <p>L'état de conservation de l'espèce ne sera pas remis en cause.</p> | Négligeable (impact neutre au terme du réaménagement) |
| Entomofaune | | | | | |
| Partielle (Individus) | Oedipode turquoise | Plusieurs individus (30-40) fréquentent les zones décapées (merlons, abords des bandes transporteuses...) | <p>Une destruction directe d'individus est possible lors de différentes phases de travaux (exploitation, création des bassins de décantation, réaménagement).</p> <p>La perte d'habitats pionniers (S4 : env. 3 ha) sera temporaire puisque l'activité de carrière créera de nouvelles surfaces favorables et le réaménagement final prévoit la reconstitution d'un milieu pionnier sablo-graveleux sur environ 3 ha (cf. Carte 27).</p> <p>La fonctionnalité écologique n'est pas impactée pour cette espèce relativement mobile, bien présente aux alentours du site et qui possède de nombreux habitats de substitution.</p> <p>Rappelons que l'espèce est en dynamique positive vers le nord ces dernières années.</p> | <p>Potentiellement forte temporairement Dans le cas d'une destruction directe d'individus suite aux travaux</p> <p>L'état de conservation de l'espèce ne sera pas remis en cause.</p> | Négligeable (impact neutre au terme du réaménagement) |

Les impacts pressentis du projet sur les espèces protégées peuvent être considérés comme :

- Potentiellement assez forts pour l'Œdicnème criard** (risque de destruction directe lors de certaines phases dans le cas d'une nidification) ;
- Potentiellement moyens pour le Petit Gravelot** (risque de destruction directe lors de certaines phases dans le cas d'une nidification) et pour les chiroptères arboricoles (dans le cas d'une présence d'individus lors du défrichage) ;
- Moyens pour l'Hirondelle de rivage** (au terme de l'exploitation et du réaménagement) ;
- Faibles, négligeables ou nuls** pour les autres espèces protégées.

Précisons qu'au regard du projet, et notamment du plan de réaménagement final (et donc de la création d'habitats favorables), un impact positif est pressenti pour certaines espèces protégées : Œdicnème criard, Petit Gravelot, Lézard vert et Oedipode turquoise.

9.5 Impacts sur les fonctionnalités écologiques et la nature ordinaire

| Types d'impact | Nature de l'impact | Type Durée Période | Intensité de l'impact | Niveau d'impact brut maximum |
|---|--|---|-----------------------|---|
| Impacts sur les milieux naturels ordinaires et leurs capacités d'accueil pour les espèces | Les atteintes sur les habitats terrestres sont globalement dues au défrichement et à l'exploitation du substrat : suppression du « Bois des Gravelots » (8 ha environ) et exploitation des sables. Ces impacts remettront en cause temporairement (lors des phases de travaux, d'exploitation...) la capacité d'accueil pour les espèces inféodées au milieu boisé. Précisons que localement le « Bois des Gravelots ne représente qu'une faible surface boisée au regard de l'ensemble constitué par le « Bois de la Garenne ». Par ailleurs, une nouvelle fois, rappelons que ce secteur sera reboisé au terme de l'exploitation et du réaménagement final du site. | Direct Temporaires Travaux/Exploitation | Forte | Faible à Négligeable |
| Impacts sur les continuités écologiques | Les impacts sur la trame boisée sont négligeables (cf. ligne précédente). De plus, rappelons que le projet maintient une bande boisée (tout au long de l'exploitation) le long de la route de Sandrancourt en connexion avec le « Bois des Chauvettes » faisant partie intégrante du « Bois de la Garenne ». | Direct Temporaires Travaux/Exploitation | Faible | Négligeable |
| Risques de propagation d'espèces invasives | Le Robinier faux-acacia est bien présent à l'entrée du site (cf. état initial). Cette espèce profitera du moindre bouleversement de substrats pour accroître ses emprises. D'autres taxons à caractère invasif potentiel sont également bien présents sur la zone d'étude. Les travaux de défrichements (mouvements de terre) et à terme la découverte de surfaces « pionnières », sont autant de facteurs favorables à la colonisation par des EEE et à leur expansion sur le court terme. Néanmoins, les effets des espèces potentiellement envahissantes sur les milieux restent limités en comparaison des EEE avérées. | Direct Permanents Travaux | Forte Faible | Fort (Robinier faux-acacia) Faible (autres taxons) |

Tableau 45 : Impacts bruts du projet sur fonctionnalités écologiques et la nature ordinaire

Remarque :

La zone d'étude comporte essentiellement des milieux pionniers sablo-graveleux (avec un fond de carrière en eau) et un milieu boisé. Le projet ne remettra pas en cause la fonctionnalité locale liée à ces deux principaux habitats. En effet, le « Bois des Gravelots » ne sera pas défriché totalement puisqu'une languette boisée d'environ 15 mètres de large subsistera à l'Ouest du boisement (le long de la route de Cléry). Cette languette sera suffisante pour maintenir un lien fonctionnel entre les différentes entités boisées (notamment entre le « Bois des Chauvettes » et le « Bois des Douillots »). Précisons que le corridor identifié par le SRCE est un corridor fonctionnel diffus et non concentré sur le « Bois des Gravelots ». L'étude de la fonctionnalité locale vient corroborer cette analyse (cf. § 4). En effet, les entités boisées du secteur sont interconnectées et aucun élément fragmentant majeur (infrastructures fractionnantes) ne vient entraver cette connectivité (cf Carte 16). Ajoutons que le « Bois des Gravelots » ne sera pas défriché en une seule fois mais par phases, ce qui signifie que l'ensemble des espèces forestières bénéficiera de milieux de substitution tout au long de la durée de l'exploitation. Le projet est donc progressif et maintiendra une mosaïque de milieux dans le temps, comprenant donc des habitats pionniers (secteurs d'extraction), des milieux défrichés, des milieux réaménagés et/ou en cours de réaménagement notamment à vocation forestière.

9.6 Impacts cumulés

L'obligation d'étudier les effets cumulés avec d'autres projets est une caractéristique nouvelle du décret sur les études d'impact de décembre 2011. Cependant, la notion d'impacts cumulés des différentes phases d'un projet ou d'impacts cumulés avec les installations existantes existait déjà. Ainsi l'article R122-5 du Code de l'environnement demande :

- une analyse de l'état initial fait référence à la zone susceptible d'être affectée, aux continuités écologiques et aux équilibres biologiques ;
- une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, à court, moyen et long terme, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux.

Le Guide du ministère en charge de l'écologie sur la séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC)⁵ précise ainsi : « Les impacts pris en compte ne se limitent pas aux seuls impacts directs et indirects dus au projet ; il est également nécessaire d'évaluer les impacts induits et les impacts cumulés ». Il précise aussi : « L'état initial permet de tenir compte des effets sur l'environnement liés à l'existence d'autres installations ou équipements que ceux du projet, quel que soit leur maître d'ouvrage (mais ne comprend pas les projets connus au sens de l'article R. 122-5 du CE qui relèvent de l'analyse des effets cumulés) ».

Concernant l'évaluation des impacts d'un projet avec des installations existantes ayant des impacts similaires ou synergiques (autres installations, éoliennes, lignes HT, etc.), on ne parle pas d'analyse des effets cumulés, mais d'analyse des impacts indirects du projet. Autrement dit, les autres installations ou aménagements font partie de l'environnement du projet (état initial) et on doit les prendre en compte dans l'**évaluation des impacts indirects**.

En revanche, l'analyse des interactions entre plusieurs projets connus et non réalisés fait l'objet d'un chapitre particulier d'**évaluation des effets cumulés**.

Sur le plan réglementaire (article R122-5 II 4° du code de l'environnement), les projets concernés par les effets cumulés sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact et quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences « loi sur l'eau » au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Le code précise que la date à retenir pour ces projets est la date de dépôt de l'étude d'impact : ce point constitue une réelle difficulté puisque l'étude d'impact est ainsi susceptible d'évoluer jusqu'au dépôt du dossier. Il est conseillé d'anticiper sur les projets en cours dont la demande d'autorisation est susceptible d'être déposée dans la même temporalité que le projet.

Ne sont plus considérés comme "projets" ceux qui sont abandonnés par leur maître d'ouvrage, ceux pour lesquels l'autorisation est devenue caduque ainsi que ceux qui sont réalisés.

Les effets cumulés (projets susceptibles de générer des impacts additionnels ou synergiques) correspondent à l'accentuation des impacts d'un projet en association avec les impacts d'un ou plusieurs autres projets. Ces impacts peuvent potentiellement :

- s'ajouter ou être additionnels : addition de l'effet d'un même type d'impact créé par 2 ou plusieurs projets différents (ex. : $1 + 1 = 2$) ;
- ou être synergiques : combinaison de 2 ou plusieurs effets élémentaires, de même nature ou pas, générant un effet secondaire bien plus important que la simple addition des effets élémentaires (ex. : $1+1 = 3$ ou 4 ou plus) ou au contraire se compensant mutuellement (ex : $1+1 = 0$).

Ces effets cumulés doivent être spatialisés, qualifiés, et si possible quantifiés. Sur les composantes où l'approche cumulée est jugée pertinente, le rapport présentera de façon explicite :

- les évolutions prévisibles de l'existant liées aux projets connus ;
- les effets du projet, objet de l'étude d'impact, cumulés aux précédents. Ainsi, les impacts du projet doivent être confrontés aux impacts potentiels déjà identifiés des autres projets.

Dans le cadre de ce dossier, nous avons considéré qu'il était nécessaire de prendre en compte les projets localisés dans le périmètre de la boucle de Guernes et qui regroupent les communes de Guernes, Saint-Martin-la-Garenne et Follainville-Dennemont.

Ainsi, les projets ayant été soumis à l'avis de l'autorité environnementale (et consultables sur le site internet de la DRIEE) sont les suivants :

- Projet de la carrière de Saint-Martin-la-Garenne (78) – renouvellement et extension au sud du secteur « Bois de la Plaine » ;
- Projet de la carrière de Saint-Martin-la-Garenne (78) – exploitation du secteur « Les Bretelles » ;
- Projet de Station d'épuration de Sandrancourt à Saint-Martin-la-Garenne (78).

Pour l'analyse des impacts cumulés de ce dossier, seuls les projets de carrières sont à prendre en considération puisque l'activité est similaire et consistent en une extraction de granulats alluvionnaires :

- Le projet de carrière de Saint-Martin-La-Garenne – renouvellement et extension au sud du secteur « Bois de la Plaine »

Ce projet de carrière porte sur des superficies de 75 ha au lieu-dit « Bois de la Plaine ». La durée d'exploitation prévue est de 13 ans incluant la remise en état. Ce projet est attenant au projet de renouvellement du « Bois des Gravelots ».

- Le projet de carrière de Saint-Martin-La-Garenne – exploitation du secteur « Les Bretelles »

Ce projet de carrière porte sur des superficies de 32 ha au lieu-dit « Les Bretelles ». La demande porte sur une durée de 12 ans incluant la remise en état. Ce projet est situé à environ 500 mètres du projet de renouvellement du « Bois des Gravelots ».

Le périmètre d'exploitation « Les Bretelles » concerne actuellement une surface de grandes cultures caractérisée par des enjeux faune-flore relativement réduits en comparaison d'autres espaces aux alentours, et surtout de nature différente de ceux qui concernent le Bois des Gravelots. Dans ce contexte, il n'y a pas d'impacts cumulés à attendre du fait de la mise en place simultanée des deux projets.

En effet, la mise en jachère de cette surface couplée à l'activité d'extraction créera des habitats favorables (nidification, chasse, repos, habitat pionnier) à certaines espèces.

Concernant la faune, la mise en exploitation bénéficiera à l'ensemble des espèces inféodées aux milieux pionniers. Ainsi, l'Hirondelle de rivage profitera de la création de fronts de taille, l'Oedicnème criard pourra fréquenter les espaces non exploités (chasse/repos) et/ou en cours de réaménagement (nidification). D'autres taxons comme le Petit Gravelot et le Criquet tacheté bénéficieront aussi de la création d'habitats sableux. A l'image de la faune, certaines espèces végétales (plantes pionnières sabulicoles) pourront bénéficier de nouveaux habitats dans le contexte d'exploitation de la future carrière.

En ce qui concerne le projet d'extension du « Bois de la Plaine » celui-ci est caractérisé par une faible surface de milieux ouverts (zones d'ourlet et milieux pionniers), le reste concernant surtout une superficie d'habitats forestiers (environ 34 ha). Il y aura donc à court terme un impact cumulé concernant la surface de milieu boisé détruite puisque le « Bois des Gravelots » (actuellement 8 ha au sein du secteur 3) sera également défriché. Rappelons toutefois que le secteur d'exploitation se situe au sein d'une entité boisée d'environ 420 ha. Cela signifie que le défrichement cumulé représente environ 10% de la surface boisée du « Bois de la Garenne ».

Concernant la faune, l'étude d'impact réalisée en 2011 indique que le boisement constitue :

- un habitat de chasse pour les chauves-souris ;
- un habitat de reproduction pour le Faucon hobereau ;
- un habitat de chasse et de reproduction possible pour le Pic noir ;
- localement, notamment au sein des lisières intraforestières et bois clairs, un habitat pour le Lézard vert et le Criquet tacheté.

Une perte d'habitats forestiers est donc à attendre localement pour les espèces concernées. Toutefois, cette perte est à relativiser puisque la surface boisée disponible aux abords immédiats reste conséquente (environ 380 ha). En tout état de cause, l'impact cumulé ne sera pas de nature à remettre en cause le bon état de conservation des espèces à l'échelle locale.

Précisons que pour la partie concernée par le renouvellement d'exploitation, 23 ha ont déjà été exploités et réaménagés dont 15 ha en boisement.

Ajoutons que le renouvellement/extension comprend également quelques secteurs en lisière de boisement qui comportent des habitats localement favorables à l'Oedicnème criard, au Vanneau huppé, au Criquet tacheté et au Flambé. Ces espèces sont toutefois impactées de manière marginale au regard des surfaces d'habitats favorables à proximité immédiate.

Concernant la flore, l'étude d'impact de 2011 met en évidence qu'une grande partie du secteur du Bois de la Plaine présente des formations boisées de type chênaie-charmaie à châtaigniers et de chênaie acidiphile. La disparition de ces formations ligneuses viendra donc se cumuler à celle prévue au niveau du Bois des Gravelots.

Cette perte représente environ 10 % de l'entité boisée du Bois de la Garenne. L'impact cumulé ne peut donc être considéré comme négligeable sur le court terme, principalement en raison du grignotage d'habitats boisés. Pour autant, l'appréciation du niveau d'impacts cumulés est difficilement évaluable. Précisons toutefois que la remise en état des deux sites prévoit le retour de l'état boisé. De plus, malgré le long temps de résilience de peuplements forestiers, une fois reboisés, les secteurs seront dès les premières années favorables à la plupart des espèces à enjeux, excepté pour le Pic noir, qui reste néanmoins une espèce non menacée en IdF.

10 MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS ECOLOGIQUES

Ce processus d'évaluation suit la séquence ERC (Éviter/Réduire/Compenser). Les mesures énoncées doivent être adaptées à la sensibilité des milieux et aux possibilités laissées par le projet. Il s'agit :

- en priorité, de préconiser des **mesures d'évitement**. L'évitement permet d'annuler totalement un impact écologique (adaptation des emprises, d'un tracé...);
- si l'évitement n'est pas possible, de proposer des **mesures de réduction** des impacts. La réduction comporte essentiellement des prescriptions à prendre en compte dans l'élaboration du projet (modifications de certains aménagements, adaptations des techniques utilisées, adaptation des dates d'intervention...);
- d'identifier les **impacts résiduels** après mesures d'évitement et de réduction ;
- en cas d'impacts résiduels significatifs, de proposer des **mesures de compensation** écologique de ces impacts résiduels. Les mesures compensatoires doivent être :
 - o au moins équivalentes et si possible avec obtention d'un gain net sur le plan qualitatif ;
 - o définies à une échelle territoriale pertinente et en tenant compte du temps de la résilience des milieux naturels, de la localisation des noyaux de populations d'espèces, en liens fonctionnels avec les milieux alentours ;
 - o faisables : faisabilité technique, financière... ;
 - o pérenne (maîtrise foncière) avec définition des partenariats ;
 - o si possible, mises en place avant que le site visé n'ait subi de dommages irréversibles ;
 - o efficaces avec définition d'objectifs de résultats et des modalités de suivi de leur efficacité et de leurs effets.
- en complément, des **mesures d'accompagnement** du projet peuvent être proposées pour améliorer la performance environnementale du projet : plan de gestion, mesures expérimentales, etc.

Les mesures représentables cartographiquement sont présentées en fin de chapitre (cf. Carte 25, Carte 26 et Carte 27).

10.1 Mesures d'Évitement

Compte tenu des niveaux d'enjeux recensés, des caractéristiques du projet et des impacts écologiques qui en découlent, aucune mesure d'évitement ne se justifie.

Néanmoins, la société Lafarge souhaite réaliser un évitement partiel concernant la fonctionnalité de transit liée au « Bois des Gravelots » :

- **MEp 1 : Elargissement de la bande de sécurité constituant un corridor boisé**

Cet évitement partiel consiste à élargir la bande boisée le long de la route de Sandrancourt (à l'ouest du secteur 3). La réglementation impose une bande de sécurité de 10 mètres, cette dernière sera maintenue boisée (cf. MR11). La société Lafarge s'engage néanmoins à ajouter une bande de 5 mètres supplémentaire en plus de la bande de sécurité. Ainsi, la vocation forestière sera maintenue sur une bande d'environ 10/12 mètres. Ajoutons qu'une zone triangulaire, au sud-ouest du secteur 3, sera également évitée et permettra de renforcer le lien avec le « Bois des Chauvettes » attenant.

Le maintien de cette languette boisée (d'une surface totale d'environ 0.65 ha) permettra de conserver la fonctionnalité de transit pour la faune.

10.2 Mesures de Réduction

Les mesures de réduction des impacts listées ci-après sont proposées en vue de limiter les impacts du projet concernant l'exploitation du secteur 3 ainsi que le réaménagement du secteur 3 et 4.

Afin d'éviter les redondances, les mesures à appliquer pour les deux secteurs seront énumérées une seule fois. Pour autant, dans un souci de clarté, un tableau synthétique final reprendra chacune des mesures proposées et précisera le secteur concerné (3 ou 4), la phase (exploitation ou réaménagement) et le prévisionnel (ordre d'interventions).

Les mesures de réduction des impacts à mettre en place sont les suivantes :

- **MR 1 : Récolte des semences de certaines espèces végétales à enjeux (Orpin rougeâtre, Plantain scabre, Gaillet de Paris, Vulpie à longue arête, Agrostide interrompue)**

Cette mesure consistera à récolter à titre conservatoire avant les phases d'exploitation et de réaménagement, des graines des espèces à enjeux dans les pelouses pionnières thermophiles des abords des bandes transporteuses.

Les espèces à enjeux observées dans cet habitat sont des thérophytes. De ce fait, une récolte de graines de chacun de ces taxons devra être envisagée pour garantir le maintien des populations sur site.

La récolte des graines devra être réalisée après maturation des fruits, à savoir durant l'été (en juillet-août idéalement). Ces graines devront être ramassées sur plusieurs individus distincts pour conserver le patrimoine et l'identité génétique des stations.

En l'absence de connaissances sur les conditions les plus appropriées pour conserver les graines de ces espèces, nous proposons que les semences fraîchement récoltées soient ensemencées immédiatement après sur une zone réceptrice. Si malheureusement cette zone n'était pas prête pour qu'on y sème les graines récoltées, ces dernières devront être conservées dans un endroit approprié pour leur conservation ;



Fruits et graines d'Orpin rougeâtre et de Plantain des sables

- **MR 2 : Prélèvement d'horizons superficiels de sols**

Comme la récupération de graines demeure une opération délicate sans garantie systématique de résultats (exigences spécifiques liées au type de sol, levée de dormance des graines...) et comme le planning prévu pour l'exploitation n'est pas nécessairement compatible avec la période la plus appropriée pour la récolte des semences, d'autres opérations visant à garantir la pérennité des espèces concernées doivent être entreprises.

On devra alors envisager de transférer les horizons superficiels du sol présents au pied des espèces à enjeux avant terrassement. Les espèces cibles ayant une banque de graines persistante, l'idée est de prélever les premières couches de sol (sur une dizaine de centimètres de profondeur) en lieu et place des spécimens défleuris puis de transférer ce sol et de le régaler ensuite sur une zone réceptrice préalablement préparée. On espère alors faire s'exprimer la banque de graines du sol et ainsi accroître sensiblement les chances de succès d'émergence des espèces cibles. Outre cela et au-delà du fait que les sols pourraient héberger les semences des taxons ciblés, ils pourraient aussi contenir des graines d'autres espèces d'intérêt, notamment celles des pelouses sablo-calcaires et/ou siliceuses.

Pour les stations d'espèces recouvrant de faibles surfaces (Gaillet de Paris, Vulpie à longue arête, Agrostide interrompue), les prélèvements de sol seront effectués dans un rayon de 1 à 2 m² autour des pieds défleuris. Pour les autres plantes (Orpin rougeâtre, Plantain scabre), les prélèvements seront réalisés dans les secteurs à forte densité de pieds sur un minimum de 3 aires d'une dizaine de m². Le secteur envisagé pour le transfert de sol sera la parcelle agricole du secteur « Les Bretelles » située au nord du site (hors périmètre autorisé). Celui-ci nécessitera néanmoins des travaux de génie écologique spécifiques en vue de permettre la réussite de l'opération (cf. mesure de plus-value écologique) ;

- **MR 3 : Déplacement de la station de Valériane des collines**

L'opération à réaliser pour cette mesure consistera à déplanter les pieds de cette espèce avant défrichements et terrassements du Bois des Gravelots, puis à les réimplanter dans un site récepteur propice à leur développement.

En l'absence de connaissances précises sur le système racinaire de l'espèce (profondeur maximale, amplitude du chevelu racinaire latéral), des précautions particulières devront être prises pour déplacer les pieds. L'extraction des plantes devra alors être effectuée en prélevant des monolithes suffisamment larges mais aussi le plus profondément possible

pour garantir la récupération de la quasi-totalité du système racinaire des spécimens et ainsi accroître leurs chances de reprise.

Pour limiter le stress hydrique des pieds déterrés, le transfert devra être effectué rapidement (sans mise en jauge) et durant une période favorable, idéalement lors d'une fenêtre météorologique printanière ou automnale plutôt humide.

Les secteurs pressentis pour la réimplantation des pieds de l'espèce sont les lisières sèches et boisements clairs situés à l'est de la zone d'étude, en particulier dans le secteur sud du Bois des Criquets. En effet, l'espèce est citée par OGE en 2013 dans ce secteur (étude d'impact pour le projet d'exploitation « Les Bretelles ») et elle avait également été détectée par Ecosphère (2003), à un autre endroit proche du Bois des Criquets. Des milieux propices au développement de l'espèce sont donc vraisemblablement présents à certains endroits du bois et pourraient par conséquent accueillir la station à déplacer.

L'opération de déplacement de l'espèce devra être réalisée et/ou pilotée par un écologue compétent.

Nous soulignerons par ailleurs qu'aucune récolte de graines ne pourra être envisagée pour cette espèce. En effet, la station détectée n'est pas florifère, probablement en raison des conditions d'habitats actuelles.

En vue d'anticiper cette mesure, la société Lafarge a souhaité qu'une visite sur site soit effectuée pour vérifier que les conditions écologiques de l'habitat retenu convenaient parfaitement à l'espèce. Cette visite a été réalisée le 13 octobre 2016 et a permis de repérer des secteurs favorables pour l'implantation de la station à déplacer, avec notamment des lisières sèches et fruticées à tendance calcicole (cf. photo ci-dessous et carte 23).



Lisière sèche potentiellement favorable à l'accueil de la Valériane des collines

- **MR 4 : Déplacement des stations de Potamot fluét et de la Renoncule à feuilles capillaires**

Une partie de cette mesure a été mise en œuvre de façon anticipée. En effet, la société Lafarge devait effectuer rapidement un curage du nettoyeur-décrotteur où se développaient les herbiers à Potamot fluét.

Néanmoins, pour éviter de détruire cette espèce conformément aux mesures envisagées dans le cadre de cette étude d'impact, la société Lafarge a souhaité transférer la station dans un autre endroit de la carrière, en particulier au niveau d'un plan d'eau créé récemment (secteur des « Fonciers »), et qui restera tel quel conformément au réaménagement prévu. Une récolte d'akènes et un déplacement des boues ont alors été effectués avant curage (cf. photos ci-dessous). Le détail de ces opérations est développé en Annexe 7.



Récolte d'akènes de Potamogeton fluviatilis et boues curées déplacées

En ce qui concerne la Renoncule à feuilles capillaires, étant donné l'écologie de cette espèce (hydrohémicryptophyte à comportement d'annuelle dans des eaux stagnantes), l'opération à réaliser consistera à récolter des semences avant la phase de réaménagement, puis à les ensemercer dans des sites récepteurs propices à leurs germinations et au développement des plantules.

Les récoltes seront menées une fois la maturation des graines atteinte, soit en mai-juin. Les graines devront être ramassées sur plusieurs individus distincts pour conserver le patrimoine et l'identité génétique de la station.

Les secteurs pressentis pour les semis des graines de l'espèce sont les berges en pente douce du plan d'eau localisé au lieu-dit « Les Fonciers » (périphérie nord de la zone d'étude, cf. photo ci-après et carte 23). Une visite de contrôle des berges (lors des opérations de déplacement du Potamogeton fluviatilis) a d'ores et déjà permis de vérifier que les conditions écologiques convenaient parfaitement à l'espèce.



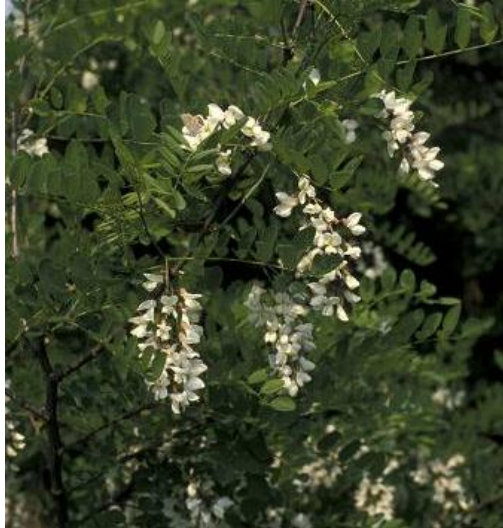
Plan d'eau des « Fonciers »

En l'absence de connaissances sur les conditions les plus appropriées pour conserver les graines de ces espèces, nous proposons que les semences fraîchement récoltées soient ensemencées immédiatement après sur la zone réceptrice définie auparavant. Les opérations de récoltes et de semis de graines devront être réalisées par un écologue compétent.

- **MR 5 : Mesures spécifiques aux espèces exotiques envahissantes**

Avant exploitation et réaménagement, un balisage des stations d'espèces végétales exotiques envahissantes avérées devra être effectué. Ensuite, il sera nécessaire d'éradiquer l'ensemble de ces stations, en particulier la petite population de Robinier faux-acacia présente à l'entrée du site. Celle-ci étant de taille réduite et constituée de petits sujets, il sera facile par de simples opérations de dépelliculage du sol et de dessouchage de faire disparaître cette station avant qu'elle ne prenne de l'ampleur et ne s'étende à d'autres endroits de l'exploitation.

Par ailleurs, afin de limiter le (re)développement des espèces végétales exotiques envahissantes de toute nature, il sera nécessaire d'ensemencer les surfaces travaillées juste après la fin des terrassements, notamment au niveau des merlons. Pour réduire l'expansion de certaines EEE se reproduisant abondamment par semences (Vergerette du Canada, Onagres), on pourra également envisager de les gyrobroyer avant fructification.



Robinier faux-acacia

- **MR 6 : Période de défrichement/décapage du secteur 3**

Précisons d'abord qu'aucune période de travaux ne permet d'éviter la destruction de l'ensemble des espèces protégées concernées par le projet, au regard de leurs écologies et leurs biologiques sur un cycle annuel. Face à ce constat, nous nous efforçons de définir une période de moindre impact sur le plan écologique et réglementaire. Dans ce contexte, notre travail a consisté à retenir pour la période de travaux, celle qui ne concerne que des espèces protégées non menacées et qui n'est pas de nature à remettre en cause leur bon état de conservation à l'échelle locale.

Les 8 ha de boisement encore sur pied au sein du secteur 3 seront défrichés en 3 phases (cf. § 7.2). Les diverses phases de défrichement devront être réalisées durant la période de plus faible sensibilité sur le plan écologique. Ainsi, **ces travaux devront être effectués entre début septembre et la première quinzaine d'octobre.**

Cette période est considérée comme étant de moindre impact au regard des enjeux détectés au sein du secteur 3. En effet, elle permet d'éviter au maximum la destruction directe d'individus puisqu'elle se situe :

- hors période de reproduction de l'ensemble des oiseaux ;
- hors période de parturition/hibernation des chiroptères ;
- hors période de reproduction/léthargie du Lézard vert ;
- hors période de reproduction de l'Ecureuil roux.

Concernant les chiroptères, la période préconisée correspond à une phase moins problématique puisque les maternités sont arrivées à termes et se sont disloquées, mais aussi car les chauves-souris sont toutes actives et mobiles (contrairement à la période hivernale où les chiroptères sont en léthargie). S'il n'est pas possible d'effectuer les défrichements lors de la période de moindre impact, il sera nécessaire de marquer les arbres gîtes potentiels et **d'effectuer l'abattage des arbres, identifiés comme gîtes potentiels, de manière douce** c'est-à-dire avec retenue des troncs et/ou branches concernées (cf. annexe 6), et ceci afin d'éviter toute destruction d'espèces légalement protégées.

- **MR 7 : Période des travaux (création des bassins de décantation et réaménagement final)**

Création des bassins de décantation des boues minérales

Les bassins seront créés de manière successive en fonction de l'état d'avancement de l'exploitation. Quatre bassins de décantation des boues minérales seront mis en place au cours de l'exploitation (cf. documents de phasage - § 7.2). Ainsi, le premier bassin sera réalisé au niveau du secteur 4 (dont la fin d'exploitation est prévue pour 2018), le second au nord du secteur 3 (en cours d'exploitation), le troisième au sud du secteur 3 (exploitation prévue prochainement) et le quatrième entre le second et troisième bassin (exploitation envisagée dans environ 5 ans).

La constitution des bassins nécessitera la mise en place de digues par l'apport de matériaux de remblais externes stériles.

Précisons que l'emprise au sol de ces travaux est limitée à la localisation des digues. L'acheminement des matériaux s'effectuera toujours par les voiries et cheminements disponibles au sein des secteurs concernés.

Réaménagement final / remise en état

Le réaménagement final consistera à ramener le terrain à la côte voulue par l'apport de remblais extérieurs (matériaux inertes), des stériles de découvertes puis par la disposition des terres végétales de découvertes et/ou de matériaux sablo-graveleux en fonction de l'objectif final.

En tout état de cause les opérations de remblaiement interviendront lorsque les boues de décantation seront ressuyées et stabilisées. Il est probable que lorsque les boues seront stabilisées, le milieu en place corresponde à un milieu pionnier au moins en partie favorables à certaines espèces (Oedicnème criard, Petit Gravelot, Lézard des murailles par exemple).

La création des digues et le remblaiement final ne peuvent pas être effectués sur un laps de temps réduit et défini au préalable. En effet, l'ensemble des matériaux nécessaire sera obtenu par l'acheminement (au coup par coup) en fonction de l'activité.

Idéalement, les travaux de création des bassins de décantation, de remblaiement et de réaménagement de la carrière devraient être effectués en dehors de la période de plus forte sensibilité sur le plan écologique et réglementaire : soit entre septembre et octobre.

En effet, cette période permettrait d'éviter au maximum la destruction directe d'individus puisqu'elle se situerait :

- hors période de reproduction de l'ensemble des oiseaux ;
- hors période de reproduction des amphibiens ;
- hors période de reproduction/léthargie du Lézard des murailles.

Toutefois, comme explicité dans l'encart ci-dessus, la contrainte, liée à l'apport au coup par coup des matériaux, ne permet pas d'effectuer les travaux visés sur la période de moindre sensibilité sur le plan écologique et réglementaire.

Dans ces conditions, il sera nécessaire de **contrôler les secteurs faisant l'objet de travaux en période de reproduction (soit entre avril et juillet)**. L'objectif étant de vérifier la présence/absence d'espèces aviennes reproductrices à enjeu écologique (Oedicnème criard, Petit Gravelot et Hirondelle de rivage notamment) au sein des emprises travaux et aux abords immédiats (notamment les fronts de taille concernant l'Hirondelle de rivage). Ce contrôle sera effectué par le passage d'un ornithologue avant la mise en place des travaux.

- **MR 8 : Maintenir l'intégrité physique de l'habitat de reproduction de l'Hirondelle de rivage lors de l'exploitation**

Cette mesure est préventive. Elle est actuellement appliquée par la société Lafarge au sein du secteur 4 et des autres secteurs exploités aux abords (suivis ornithologiques très réguliers réalisés par G. BAUDOUIN de l'association Yvelines Environnement). Cette mesure de bon sens et de bonne pratique d'exploitation doit être appliquée pour les phases futures notamment au sein du secteur 3 qui générera des fronts de taille qui seront très probablement investis par l'Hirondelle de rivage dans les années à venir.

- **MR 9 : Maintenir un corridor boisé**

Le projet prévoit donc de **maintenir la bande de sécurité le long de la route de Sandrancourt boisée** (à l'ouest du secteur 3). Précisons que **cette bande sera d'une largeur d'environ 10/12 mètres**. En effet, il est prévu de maintenir une bande de sécurité de 10 mètres le long de la route à laquelle s'ajoutent les 5 mètres supplémentaires considérés comme de l'évitement partiel (cf. ME 1).

Le maintien de cette languette boisée (d'une surface totale d'environ 0.65 ha) permettra de conserver la fonctionnalité de transit pour la faune.

- **MR 10 : Réaménager le site en faveur des espèces à enjeux** (cf. Carte 27)

Au regard des enjeux écologiques et réglementaires évalués pour les secteurs 3 et 4, le projet envisage de modifier le réaménagement final.

Les espèces (flore et faune) ressortant comme étant à enjeu sur le plan écologique sont pour la majorité liées à des milieux pionniers. Il est donc projeté de favoriser ces espèces (Oedicnème criard, Petit Gravelot, Criquet tacheté, Orpin rougeâtre, Agrostide interrompue, Vulpie à longue arête, Plantain des sables, Gaillet de Paris, Trèfle strié...) par **la création d'une surface pionnière sablo-graveleuse sur environ 3 ha au sein du secteur 4**. Il est donc envisagé, au terme du ressuyage des boues de décantation minérales, de ramener la côte de réaménagement avec des matériaux sablo-graveleux. Il sera proscrit d'utiliser des produits phytosanitaires pour entretenir ces secteurs. On privilégiera une gestion par hersage pour maintenir un habitat minéral avec une végétation éparse (Cf. MC 1).

Précisons qu'il est également projeté de **créer un secteur de lande sèche (d'environ 0,5 ha) au sud-est du « Bois des Gravelots »** en connexion avec le secteur réaménagé du

« Bois de la Plaine ». Dans l'absolu, les cortèges souhaités à cet endroit seront sensiblement similaires à ceux qui s'expriment actuellement au niveau du « Bois de la Plaine ». Il sera néanmoins important de prendre en compte la nature du substrat en place après exploitation et de s'assurer que tous les paramètres édaphiques indispensables (acidité, substrat sableux drainant, richesse trophique...) seront effectivement compatibles avec le développement d'une telle formation (au besoin, un apport de matériau devra être envisagé pour recréer un sol approprié). Une fois ces conditions de milieu requises vérifiées, l'aménagement visera à laisser les espèces colonisées spontanément les lieux (lande réaménagée à proximité), mais surtout et en priorité à ensemercer à partir de ces communautés végétales adjacentes.

En ce qui concerne la surface restante du secteur 3, soit environ 12 ha, l'ensemble sera reboisé. Le boisement recherché est la chênaie sessiliflore du *Quercion robori-petraeae*, qui du point de vue phytosociologique s'inscrit pleinement dans la dynamique spontanée des communautés landicoles. Bien que le boisement voulu soit en grande majorité constitué de Chêne sessile, on évitera la plantation d'un peuplement pur en incorporant ponctuellement quelques essences qui s'expriment naturellement dans ce groupement forestier. On privilégiera le Chêne pédonculé, le Châtaignier, le Bouleau verruqueux, que l'on combinera çà et là sous la forme de bouquets d'arbres mais toujours en effectifs restreints. Une attention particulière devra par ailleurs être apportée vis-à-vis de la provenance des plants, l'aménageur devant privilégier l'origine locale des végétaux plantés pour accroître les chances de reprise des arbres et éviter les pollutions génétiques (à cause de spécimens non indigènes).

En termes de gestion du boisement, l'objectif visé est de retrouver une fonctionnalité équivalente à celle évaluée actuellement, voire même si possible de l'augmenter pour la faune et la flore associée (chiroptères, avifaune...). L'idée directrice sera de laisser vieillir le boisement en place dans l'optique de créer un îlot de sénescence (futaie irrégulière) enclin à accueillir une diversité biologique élevée.

Précisons que l'ensemble des secteurs 3 et 4 représente environ 17 ha. La société Lafarge est propriétaire de 12 ha. Le restant (soit environ 5 ha) est en contrat de forage. Le plan de réaménagement final a été accepté et validé par l'ensemble des propriétaires. Ces derniers s'engagent à respecter les mesures d'atténuation associées dans l'esprit de la loi biodiversité du 08/08/2016.

Précisons qu'en dehors des mesures de réduction spécifiquement liées aux enjeux (écologiques et réglementaires) identifiés au sein de la zone d'étude (cf. ci-dessus), des mesures de réduction des impacts d'ordre général sont mises en oeuvre. A savoir :

- Sensibiliser le personnel de l'entreprise, voire les différents prestataires extérieurs, afin de respecter l'ensemble des mesures de réduction des impacts énumérées ;
- Coordonner le réaménagement à l'exploitation, afin de mettre en place les différentes mesures d'atténuation des impacts écologiques au plus vite (cf. carte du plan de réaménagement : création du milieu pionnier, aménagement des parcelles agricoles, des secteurs boisés, aménagements favorables aux reptiles...);

- Réduire les risques de pollution inhérents à l'utilisation de matériels et d'engins mécanisés (rejet d'huile usagée, hydrocarbures...) tout au long de l'exploitation. Bien que ce risque soit faible, il est souhaitable d'aménager des aires d'entretien et de ravitaillement des engins afin d'éviter tout déversement accidentel dans le milieu naturel (aire imperméabilisée, collecte des eaux de ruissellement avant traitement...). Précisons que sur le site, le risque de pollution est très limité puisque l'ensemble des ravitaillements et entretiens des engins d'exploitation sont effectués au niveau de la plateforme de Sandrancourt au sein d'aires adaptées ;
- Remblayer le site en fin d'exploitation avec les horizons superficiels stockés sous la forme de merlons (en fonction de l'objectif final) en respectant la stratification initiale. Le recouvrement par les stériles devra précéder celui des terres de découverte afin d'optimiser le réaménagement. Les secteurs ayant vocation à être maintenus en milieu pionnier devront être remblayés avec des matériaux sablo-graveleux.

10.3 Impacts résiduels après évitement et réduction

Au regard des différentes mesures d'évitement et de réduction mises en places, la grande majorité des espèces à enjeu de conservation présentent un impact résiduel considéré comme faible, voire négligeable (cf. Tableau 47).

Néanmoins, **il subsiste un impact résiduel moyen relatif à la flore à enjeu écologique des milieux pionniers sur sables, ainsi qu'un impact résiduel moyen concernant l'Hirondelle de rivage.**

10.4 Mesures compensatoires

En référence au tableau de synthèse (cf. TABLEAU 47) et compte tenu des niveaux d'impacts résiduels concernant certaines espèces floristiques (Orpin rougeâtre, Plantain scabre, Gaillet de Paris, Vulpie à longue arête, Agrostide interrompue) et leurs habitats associés, il est justifié de mettre en œuvre les mesures compensatoires suivantes :

- **MC 1 : Restauration d'une pelouse sableuse sèche**

La zone définie pour réaliser cette mesure compensatoire est située dans une zone d'évitement du projet d'exploitation de carrière au lieu-dit « Les Bretelles ». Nous soulignerons que cette mesure compensatoire ne remettra pas en cause la mesure d'évitement (maintien de la ripisylve) puisqu'elle sera mise en place dans des secteurs non boisés (mais actuellement cultivés intensivement). De plus, elle n'ira pas à l'encontre du plan de réaménagement prévu pour cette parcelle (mise en place d'une mosaïque de friches et de prairies fauchées). Au contraire, elle sera complémentaire et permettra d'augmenter la diversité d'habitats du secteur sans être incompatible avec les objectifs visés, à savoir la réhabilitation de formations herbeuses favorables aux espèces animales et végétales des milieux ouverts.

La mise en œuvre de cette mesure est donc susceptible d'apporter une plus-value écologique au secteur (avec notamment un gain de biodiversité espéré), sous réserve de la réalisation d'importantes opérations de restauration.

En effet, cette zone correspond actuellement à une parcelle agricole sablonneuse (cf. photo ci-dessous et cartes 24 et 25). Néanmoins, une fois restaurée, cette parcelle présentera de réelles potentialités d'accueil pour les végétations pionnières sabulicoles et sera probablement fréquentée par la faune des espaces ouverts (Oedicnème criard, Petit Gravelot, entomofaune thermophile...).

Notons tout de même ici qu'elle aura pour vocation principale de réceptionner les graines des espèces à enjeux et le sol ramassé pour apporter la banque de graines des formations de pelouses.



Parcelle agricole du secteur « Les Bretelles »

En l'état, la parcelle choisie ne peut accueillir les espèces cibles, ni même leur être favorable durablement sans opérations spécifiques (habitat et conditions de sol en inadéquation avec les exigences des espèces). Il en résulte une obligation de restauration écologique en vue de mettre en place des conditions édaphiques différentes de celles existantes actuellement.

Pour ce faire, il sera nécessaire de décaisser les terres végétales actuelles et de remblayer au même niveau (pour éviter de créer une cuvette) avec un substrat sablo-caillouteux sur une épaisseur minimale de 40 cm. Le but est de créer un milieu minéral pionnier, pauvre en nutriments, drainant et donc à termes relativement clairsemé en végétation. Un apport extérieur de sables et de substrat caillouteux fins (< 1cm) d'origine locale (gravières aux alentours immédiats) sera à envisager. Une surface minimale d'au moins 300 m² est requise pour pouvoir réceptionner les sols et les semences récoltés.

Une fois l'environnement sablo-caillouteux créé, la couche superficielle de sol contenant les graines des espèces végétales cibles (pellicule de quelques centimètres récupérée) devra être régalée sur différentes portions de la parcelle. Le but de cette opération est de

parvenir à faire s'exprimer la banque de graines du sol et ainsi accroître les chances d'ensemencement. Des placettes réceptrices devront également être préparées au niveau de cette parcelle avant ensemencement des graines récoltées.

On s'abstiendra de végétaliser la parcelle avec des mélanges d'espèces adaptées à ce type de milieu et on privilégiera une reconquête naturelle et spontanée par les espèces typiques des communautés des pelouses sableuses sèches oligotrophes. Pour autant, une vigilance particulière devra être portée à l'égard de la possible implantation d'espèces ligneuses et/ou envahissantes (cf. mesure suivante gestion et chapitre suivi habitats) ;

- **MC 2 : Préservation et gestion écologique de la pelouse sèche sableuse**

Cette mesure consistera à protéger et entretenir durablement la parcelle où pourraient s'exprimer des végétations et des espèces à enjeux identiques à celles impactées par le projet.

L'objectif principal de la mesure est d'entretenir un habitat de pelouse sableuse sèche favorable au développement d'espèces annuelles thermophiles. Pour assurer le maintien des populations de ces espèces sur le long terme, une gestion adéquate de la parcelle ensemencée devra être réalisée.

Comme les espèces à préserver sont intolérantes à la compétition interspécifique, un hersage superficiel (et/ou un étrépage partiel des secteurs qui seraient colonisés par des espèces indésirables, fortement compétitives, voire envahissantes) de la zone conservée devra être effectué. Cette pratique sera effectuée une fois par an afin de perturber le sol et créer un milieu ouvert susceptible de favoriser la germination des espèces souhaitées.

Au vu de l'écologie des espèces concernées (germination des semences le plus souvent durant le printemps), ce hersage devra être réalisé en fin de saison estivale. Cette opération pourrait alors encourager la germination des semences en hiver et/ou au printemps suivant et ainsi faciliter le recrutement de nouvelles plantules.

Par ailleurs, en fonction de l'état de l'habitat créé et/ou de son évolution spontanée, une fauche de la parcelle devra être réalisée plus ou moins régulièrement (fréquence d'intervention à définir selon la physionomie du milieu et de sa dynamique). Les produits de fauche devront absolument être évacués afin de ne pas enrichir le milieu. La fauche devra être tardive (à partir de septembre) pour permettre la fructification des plantes. Elle devra également être effectuée de manière à permettre à la faune de s'échapper.

Précisions sur l'Hirondelle de rivage :

Au terme de l'exploitation, l'impact résiduel sur l'Hirondelle de rivage restera moyen. Compte tenu du caractère artificiel de l'habitat généré par l'activité de carrière, mais aussi pour des raisons de sécurité dans le cadre de maintien de fronts de taille au terme du réaménagement, aucune mesure compensatoire n'a été envisagée et ceci malgré un impact résiduel évalué comme moyen.

L'Hirondelle de rivage occupe naturellement les berges abruptes des fleuves (la Seine localement). Néanmoins, l'espèce a su s'adapter à son environnement en utilisant de manière opportuniste les fronts de taille créés (et rafraîchis) par l'activité d'exploitation de carrière. L'espèce bénéficie donc temporairement de l'activité humaine. La société Lafarge a mis en œuvre localement, depuis 1992, un partenariat avec un ornithologue (G. BAUDOUIN) qui inventorie les espèces au sein des secteurs

en exploitation. Ainsi, les espèces à enjeux sont prises en considération durant l'activité d'exploitation. L'Hirondelle de rivage, faisant partie des espèces suivies, est donc favorisée temporairement par le maintien des colonies de reproduction installées sur les zones de fronts de taille favorables. L'activité de carrière étant encore prévue durant environ 15 années, l'Hirondelle de rivage bénéficiera localement des fronts de taille jusqu'en 2033. La répartition et l'abondance de cette espèce en région Île-de-France est étroitement liées aux sites artificiels créés par l'activité humaine, engendrant des fluctuations d'effectifs importantes.

Précisons que localement, la reconstitution d'un front de taille a été menée par la société Lafarge au niveau du Domaine de Flicourt. Le foncier ainsi que la gestion du site, et notamment du front de taille, a été confié à une structure gestionnaire des espaces naturels (l'Agence des Espaces Verts d'Île-de-France). Il en ressort de cette expérience que le front de taille doit impérativement être gratté de manière régulière pour maintenir son attractivité et son caractère favorable pour l'espèce. De fait, la pérennité de ce type d'aménagement est limitée dans le temps.

Le maintien des effectifs de cette espèce dans la durée doit passer par la mise en œuvre d'une politique conservatoire adaptée au niveau de ces habitats naturels :

« La conservation de la population française d'Hirondelle de rivage passe par le maintien des possibilités de son installation dans ses habitats naturels constitués essentiellement par les berges des grands cours d'eau de plaine. Il est donc nécessaire de laisser les rivières générer les habitats favorables à la nidification de l'espèce par création de méandres. Le fait que les rives fluviales appartiennent au domaine public, engage la responsabilité de l'Etat sur leur restauration et leur gestion durable. La nécessité pour l'espèce de trouver, chaque saison, un habitat renouvelé implique que la gestion des cours d'eau respecte, autant que possible, la dynamique de l'écosystème et le rôle des crues... ». (Source : Extrait de la fiche espèce des Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - Tome 8 - MEEDDAT- MNHN – 2012)

10.5 Mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement viennent en complément des mesures ERC définies précédemment. Elles visent à favoriser l'insertion du projet dans son environnement et à prendre également en compte la nature plus ordinaire aux différentes phases du projet.

- **MA 1 : implantation d'hibernacula et placettes de thermorégulation en faveur des reptiles**

Afin de favoriser les reptiles, et notamment le Lézard vert, il est proposé au terme du réaménagement final d'insérer **des sites d'hibernation (hibernacula) et placettes de thermorégulation le long des lisières boisées exposées**. Ces sites seront constitués de tas de bois (rondins de différents diamètres et branchages issus par exemple du défrichage avant exploitation) et de pierriers (roches de diamètres différents issues de l'activité d'extraction) sur une longueur de 2 mètres le long des lisières. Une couche de matériaux sablo-graveleux sera régalée sur les tas constitués.



Exemples de pierriers et tas de bois favorables aux reptiles (hibernaculum et placette de thermorégulation)

10.6 Suivis

Les mesures de réduction proposées doivent être couplées à un dispositif de suivi et d'évaluation destiné à assurer leur bonne mise en œuvre et garantir la réussite des actions prévues.

Des suivis de plusieurs années sont souvent nécessaires pour apprécier l'efficacité du déplacement d'une espèce et/ou de la gestion pratiquée. La programmation de ces suivis devra être calée en fonction des phasages du projet. Ainsi, une fois les opérations de déplacement et/ou de réaménagement écologique effectuées, le lancement des suivis pourra alors débuter l'année suivante. La société LAFARGE s'engage à réaliser les suivis annuellement.

Chaque fin d'année, un rapport d'analyse devra être réalisé afin de présenter les résultats obtenus, résultats qui donneront la ligne de conduite à adopter pour les années suivantes (modalités de gestion ou pas de certaines espèces invasives, nécessité d'éradication, modalités de gestion d'habitat d'espèces et ajustements d'opérations conservatoires...).

Pour cette étude, les suivis à mettre en place sont les suivants :

- S1 : suivis des populations des espèces végétales menacées déplacées, actualisation de la cartographie et réalisation d'une note de synthèse annuelle ;
- S2 : suivis phytoécologique des habitats des espèces végétales menacées déplacées et des habitats réaménagés, actualisation de la cartographie et réalisation d'une note de synthèse annuelle ;
- S3 : suivis des espèces végétales exotiques envahissantes avérées avant et pendant la phase d'exploitation de la carrière, actualisation de la cartographie et réalisation d'une note de synthèse annuelle ;
- S4 : suivis de la faune reproductrice menacée au sein des secteurs réaménagés.

- **Suivi des populations des espèces végétales menacées (S1)**

Un suivi annuel et un bilan spécifique en fin d'exploitation et de réaménagement devront être effectués par un botaniste afin d'apprécier le succès des mesures de déplacement de chacune des espèces végétales menacées (Orpin rougeâtre, Plantain scabre, Gaillet de Paris,

Vulpie à longue arête, Agrostide interrompue, Renoncule à feuilles capillaires, Potamogeton fluviatilis, Valériane des collines). Ces suivis permettront d'évaluer la taille des populations et de connaître leur distribution spatiale (cartographie à produire). Ils permettront également de valider, d'améliorer, voire au pire d'adapter le protocole de déplacement et/ou la gestion pratiquée sur les espaces préservés.

Comme la plupart des espèces étudiées sont annuelles, le suivi devra se faire tous les ans pour compter précisément le nombre d'individus qui se développent à un instant t et évaluer la dynamique des populations (régressive ou progressive). La visite de terrain pourrait être programmée en juin, période à laquelle chacun des taxons étudiés est facilement observable.

Un compte-rendu sera produit à l'issue de chaque passage sur le terrain.

- **Suivi phytosociologique des habitats créés (S2)**

Des relevés phytosociologiques devront aussi être effectués pour caractériser l'habitat où pousseront les espèces cibles. Ces inventaires permettront de mieux appréhender l'état de conservation des milieux en place et de juger de la nécessité d'ajuster la gestion proposée initialement. Dans le cas présent, la méthode la plus adéquate consiste à installer des quadrats de suivi phytosociologique au niveau des zones réceptacles des semis et des transplants.

De tels suivis pourront également être effectués au niveau des secteurs réaménagés, notamment pour les landes et les pelouses sableuses à créer. Ils permettront de s'assurer que les milieux conçus correspondront à ce qui a été défini.

Des relevés floristiques seront réalisés selon la méthode sigmatiste, à une période adaptée à la phénologie de floraison des espèces suivies. Ils devront être réalisés annuellement, pendant toute la durée de l'exploitation, par des personnes compétentes. Un compte-rendu sera produit à l'issue de chaque passage sur le terrain.

- **Suivis des espèces végétales exotiques envahissantes avérées (S3)**

Ces suivis devront être effectués sur l'ensemble de la zone d'étude (secteur 3 et 4) pendant l'ensemble des phases d'exploitation et de réaménagement final. Une note de synthèse annuelle sera rédigée comprenant une actualisation de la cartographie de localisation des espèces concernées.

- **Suivi de la faune reproductrice menacée au sein des secteurs réaménagés (S4)**

Il s'agira de vérifier si le réaménagement final des secteurs 3 et 4 profitera aux espèces menacées visées :

- Concernant l'avifaune, prévoir deux passages entre les mois d'avril et mai/juin afin de constater la présence/absence de l'Œdicnème criard et du Petit Gravelot au sein de la zone pionnière réaménagée (secteur 4).
- Concernant le Lézard vert, prévoir un passage au cours du mois de mai. Des transects le long de l'ensemble des lisières (secteur 3 et 4) devront être effectués.
- Concernant le Criquet tacheté, prévoir un passage en août/septembre au sein de l'ensemble des secteurs pionniers (notamment secteur 4).

Ces suivis seront menés annuellement suivant les travaux de réaménagements et durant toute la durée de l'exploitation.

Un compte-rendu sera produit à l'issue de chaque passage sur le terrain.

10.7 Coûts des mesures et suivis

Les couts de l'ensemble des mesures écologiques et des suivis associés sont détaillés dans le tableau ci-après :

| Mesures | Coûts (Hors taxes) |
|--|---|
| Mesure d'évitement partiel | |
| MEp 1 : Elargissement de la bande de sécurité constituant un corridor boisé | 0,2 ha soustrait au gisement |
| Mesures de réduction | |
| MR 1 : Récolte des semences des espèces végétales à enjeu | 1300 € / espèce |
| MR 2 : Prélèvement d'horizons superficiels de sols (récolte de la banque de graines) | 1800 € / espèce (coût mutualisable si plusieurs espèces déplacées simultanément) |
| MR 3 : Déplacement de la station de Valériane des collines | 1800 € |
| MR 4 : Déplacement des stations de Potamot fluët et de la Renoncule à feuilles capillaires | 1800 € (déjà réalisé en partie) |
| MR 5 : Mesures spécifiques aux espèces exotiques envahissantes | 900 € |
| MR 6 : Période de défrichage/décapage du secteur 3 | Compris dans l'exploitation |
| MR 7 : Période des travaux (création des bassins de décantation et réaménagement final) | Compris dans l'exploitation |
| MR 8 : Maintenir l'intégrité physique de l'habitat de reproduction de l'Hirondelle de rivage | Compris dans l'exploitation |
| MR 9 : Maintenir un corridor boisé | Compris dans l'exploitation |
| MR 10 : Réaménager le site en faveur des espèces à enjeu | Compris dans le réaménagement |
| Mesures compensatoires | |
| MC 1 : Restauration d'une pelouse sèche sableuse | 2000 € (hors coûts matériels et matériaux) |
| MC 2 : Préservation et gestion écologique de la pelouse sèche sableuse | 2000 € /an |
| Mesure d'accompagnement | |
| MA 1 : implantation d'hibernaculum et placette de thermorégulation en faveur des reptiles | 2000 € |
| Suivis (coûts pour partie mutualisables) | |

| Mesures | Coûts (Hors taxes) |
|---|---|
| S1 : suivis des populations des espèces végétales menacées, actualisation de la cartographie et réalisation d'une note de synthèse annuelle | 500 € / an (pendant la durée d'exploitation) |
| S2 : suivis phytoécologique des habitats des espèces végétales menacées et des habitats réaménagés, actualisation de la cartographie et réalisation d'une note de synthèse annuelle | 500 € / an (pendant la durée d'exploitation) |
| S3 : suivis des espèces végétales exotiques envahissantes, actualisation de la cartographie et réalisation d'une note de synthèse annuelle | 2000 € / an (pendant la durée d'exploitation jusqu'au réaménagement final) |
| S4 : suivis de la faune reproductrice menacée au sein des secteurs réaménagés | 3000 € / an (pendant la durée d'exploitation) |
| Mission d'AMO | |
| Coût moyen annuel à évaluer en fonction des besoins | 3000 € / an |

Tableau 46 : Coûts de mesures et des suivis

11 CONCLUSION SUR LES IMPACTS, LES MESURES D'ATTENUATION ET LES ESPECES PROTEGEES

Le tableau ci-dessous synthétise, par espèce et habitats naturels à enjeu écologique, les différents aspects abordés dans cette étude.

Tableau 47 : Synthèse des impacts bruts et résiduels, et récapitulatif des différentes mesures d'atténuation des impacts écologiques

| | Impacts bruts | Mesures d'évitement | Mesures de réduction (MR) | | | Impacts résiduels | Mesures compensatoires | Suivis |
|---|---------------|---------------------|---------------------------|----------------------|------------------------------------|-------------------|------------------------|----------|
| | | | Avant exploitation | Pendant exploitation | Après exploitation (réaménagement) | | | |
| HABITATS | | | | | | | | |
| Végétations aquatiques pionnières des eaux stagnantes | Moyen | - | MR 4 | - | - | Faible | - | S1 S2 |
| Pelouses pionnières thermophiles des abords des bandes transporteuses | Assez fort | | MR 1 MR 2 | - | - | Moyen | MC 1 MC 2 | S2 |
| FLORE | | | | | | | | |
| Orpin rougeâtre | Fort | - | MR 1 MR 2 | - | - | Moyen | MC 1 MC 2 | S1 S2 |
| Agrostis interrompu | Assez fort | | MR 1 MR 2 | - | - | Moyen | MC 1 MC 2 | S1 S2 |
| Gaillet de Paris | Assez fort | | MR 1 MR 2 | - | - | Moyen | MC 1 MC 2 | S1 S2 |
| Vulpie à longue arête | Assez fort | | MR 1 MR 2 | - | - | Moyen | MC 1 MC 2 | S1 S2 |
| Valériane des collines | Assez fort | | MR 3 | - | - | Faible | | S1 S2 |
| Potamot fluet | Assez fort | | MR 4 | - | - | Faible | | S1 S2 |
| Plantain des sables | Moyen | | MR 1 MR 2 | - | - | Moyen | MC 1 MC 2 | S1 S2 |
| Renoncule à feuilles capillaires | Moyen | | MR 4 | - | - | Faible | | S1 S2 |
| Espèces exotiques envahissantes (EEE) | Fort | | MR 5 | MR 5 | MR 5 | Faible | | S3 |

| | Impacts bruts | Mesures d'évitement | Mesures de réduction (MR) | | | Impacts résiduels | Mesures compensatoires | Suivis |
|---|--|---------------------|---------------------------|----------------------|------------------------------------|---|---|------------------------|
| | | | Avant exploitation | Pendant exploitation | Après exploitation (réaménagement) | | | |
| FAUNE | | | | | | | | |
| Chiroptères | | | | | | | | |
| Grand Rhinolophe* Petit Rhinolophe* (corridor de déplacement uniquement) | Faible | Mep 1 | MR 9 | MR 9 | MR 10 | Faible | - | - |
| Sérotine commune* (corridor de déplacement et zone de chasse) | Négligeable | Mep 1 | MR 9 | MR 9 | MR 10 | Négligeable | - | - |
| Noctule commune* Oreillard roux* Murin à moustaches* Murin de Daubenton* Pipistrelle de Nathusius* (corridor de déplacement, zone de chasse et gîte potentiels) | Potentiellement moyen <small>(risque de destruction directe d'individus lors du défrichement)</small> | Mep 1 | MR 6 MR 9 | MR 9 | MR 10 | Faible | - | - |
| Avifaune | | | | | | | | |
| Oedicnème criard* | Potentiellement assez fort <small>(risque de destruction directe d'individus durant les phases travaux)</small> | - | MR 6 | - | MR 7 MR 10 | Faible <small>(voire positif sous réserve de la mise en place des diverses mesures de réductions concernées)</small> | Les 300 m ² de la MC1 pourront faire partie du domaine vital de l'espèce | Suivis spécifique (S4) |
| Petit Gravelot* | Potentiellement moyen <small>(risque de destruction directe d'individus durant les phases travaux)</small> | - | MR 6 | MR 7 | MR 7 MR 10 | Faible <small>(voire positif sous réserve de la mise en place des diverses mesures de réductions concernées)</small> | Les 300 m ² de la MC1 pourront faire partie du domaine vital de l'espèce | Suivis spécifique (S4) |

| | Impacts bruts | Mesures d'évitement | Mesures de réduction (MR) | | | Impacts résiduels | Mesures compensatoires | Suivis |
|---------------------------------|--|---------------------|---------------------------|----------------------|------------------------------------|--|--|------------------------|
| | | | Avant exploitation | Pendant exploitation | Après exploitation (réaménagement) | | | |
| Hirondelle de rivage* | Moyen Perte d'habitats de reproduction | - | - | MR 8 | MR 7 | Moyen (au terme de l'exploitation) | - | - |
| Entomofaune (Orthoptères) | | | | | | | | |
| Criquet tacheté | Faible à nul (au terme du réaménagement final) | - | - | - | MR 10 | Faible (voire positif sous réserve de la mise en place des diverses mesures de réductions concernées) | Les 300 m ² de la MC1 pourront être utilisés par l'espèce | Suivis spécifique (S4) |
| Reptiles | | | | | | | | |
| Lézard vert* | Négligeable à nul | - | MR 6 | - | MR 10 MA1 | Négligeable (voire positif sous réserve de la mise en place des diverses mesures de réductions concernées) | - | Suivis spécifique (S4) |
| Espèces protégées non menacées* | | | | | | | | |
| Cf. § 9.4.2 | Négligeable | - | MR 6 | MR 9 | MR 10 | Négligeable | - | - |

* espèces protégées

CONCLUSION

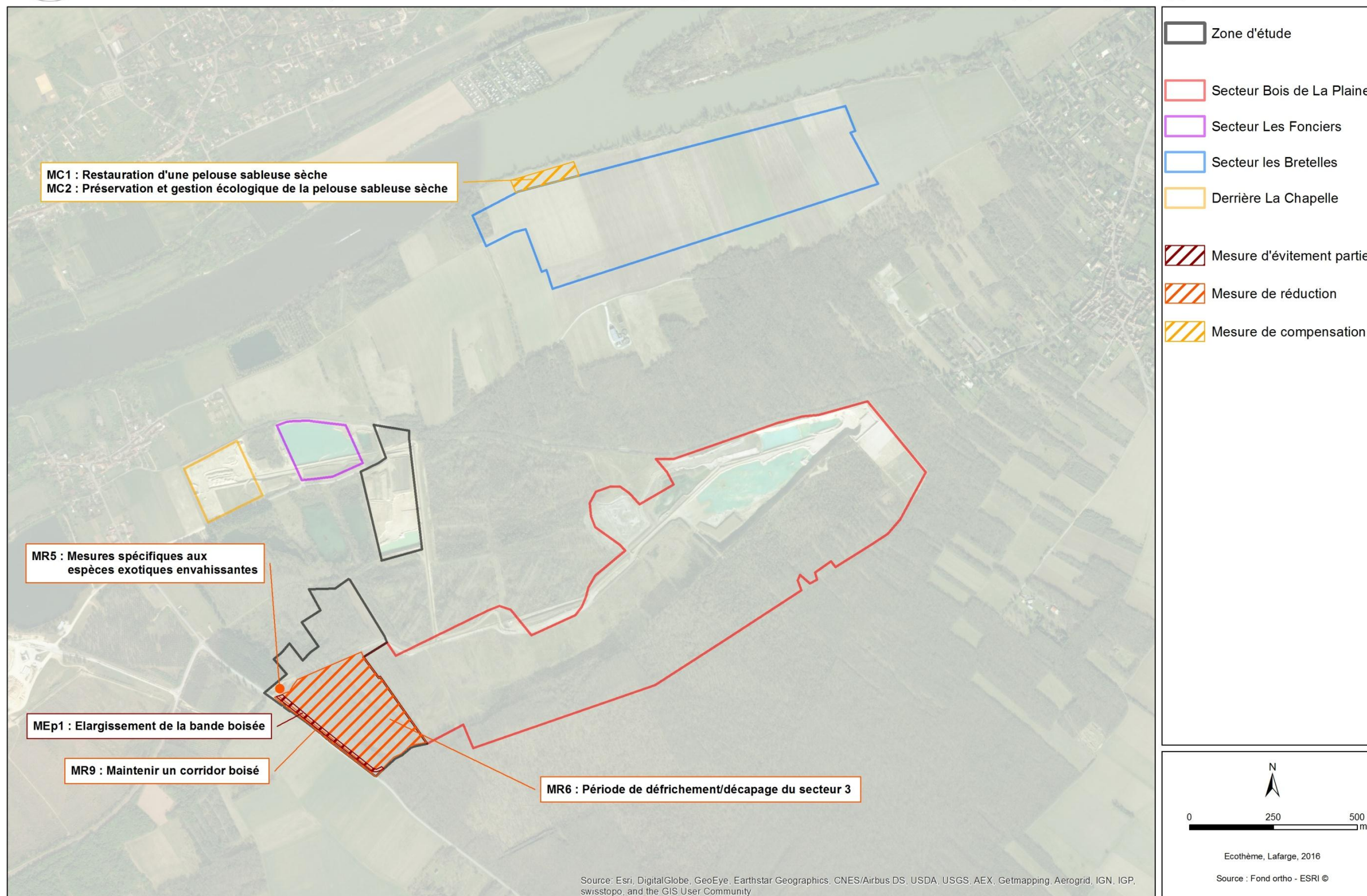
Le précédent tableau permet de situer les mesures temporellement. Les cartes des pages suivantes permettent, quant à elles, de localiser les diverses mesures dans l'espace. En tout état de cause, les mesures d'atténuation projetées permettent de faire décroître les niveaux d'impacts résiduels pour la très grande majorité des espèces (menacées et/ou protégées) recensées, à l'exception de l'Hirondelle de rivage qui verra une réduction significative de ses habitats de reproduction au terme de l'ensemble des réaménagements effectués (comme c'est le cas sur la majorité des projets de carrières qui créent et favorisent transitoirement cette espèce).

Dans ce contexte, et sous réserve de la mise en œuvre de l'ensemble des mesures d'atténuation, le projet ne sera pas de nature à remettre en cause le bon état de conservation des populations de la majorité des espèces (menacées et/ou protégées) recensées à l'échelle locale. Néanmoins, une forte régression de la population d'Hirondelle de rivage est à attendre localement.



Localisation des mesures d'atténuation

Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



Carte 25 : Localisation des mesures écologiques

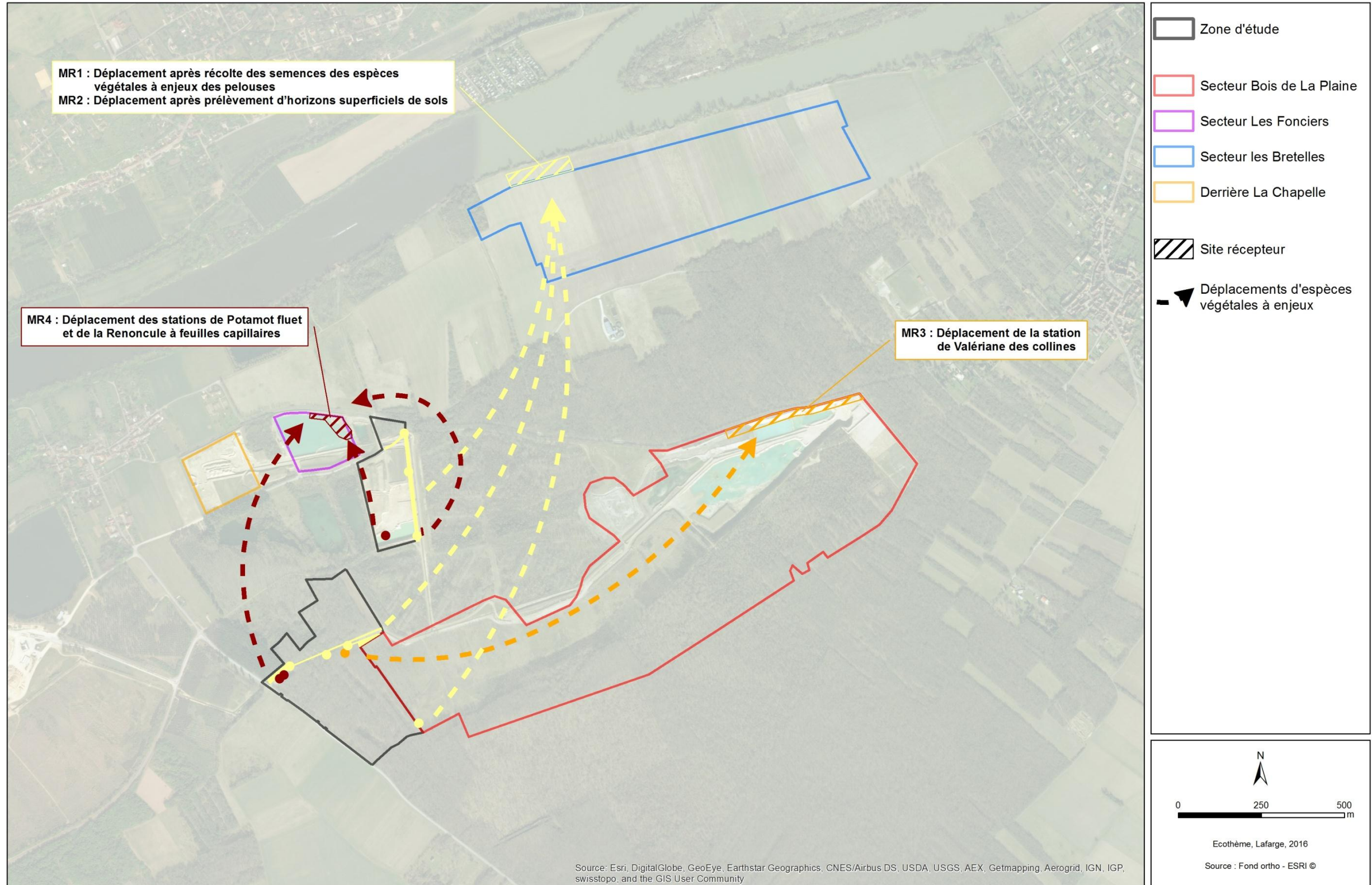




Localisation des mesures d'atténuation - Déplacements d'espèces végétales à enjeux



Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



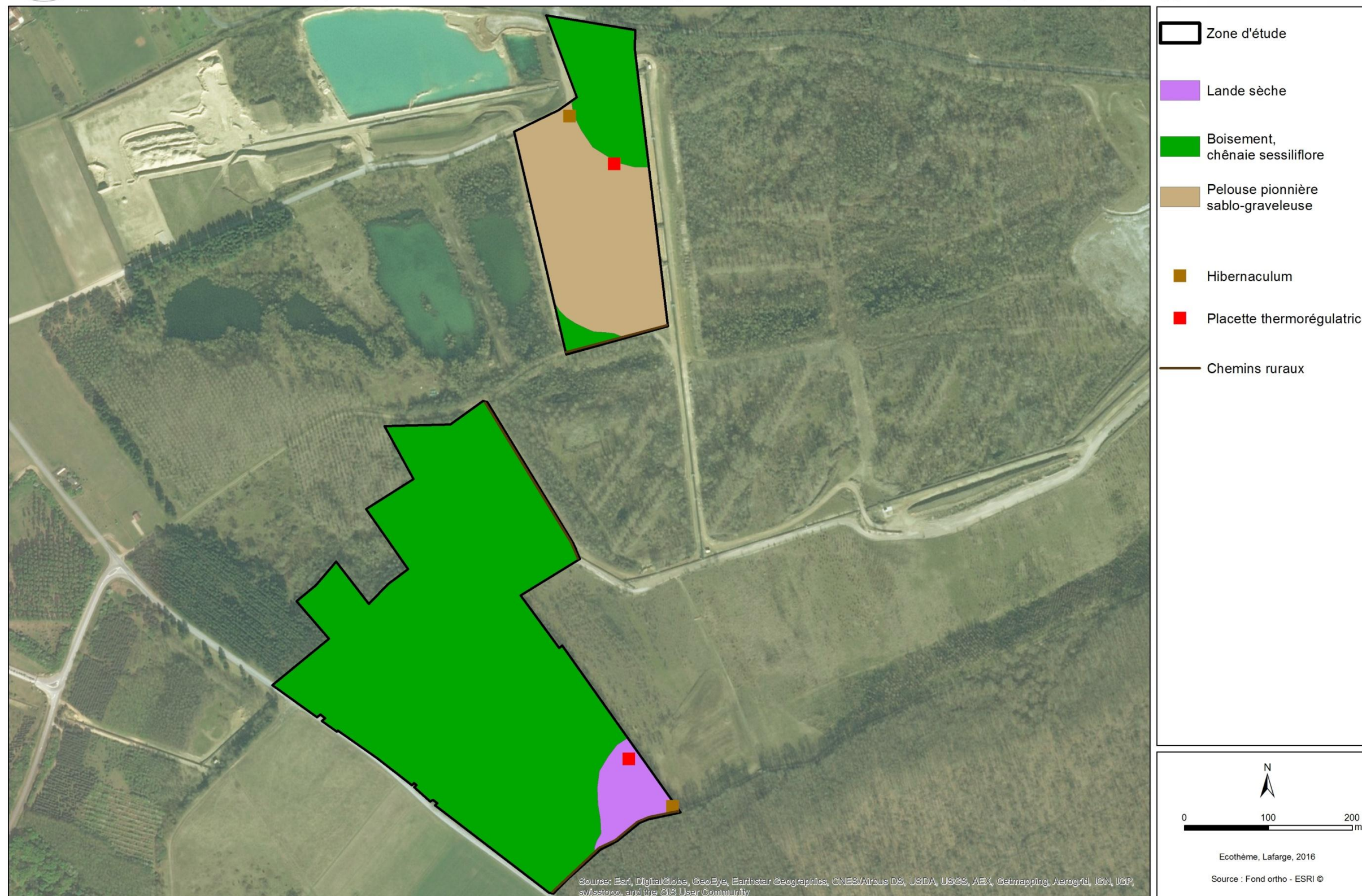
Carte 26 : Localisation des mesures écologiques – déplacements d'espèces végétales





Localisation des réaménagements

Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



Carte 27 : Plan de réaménagement final

LEXIQUE

Établi d'après :

RAMEAU J.C., MANSION D. & DUME G., 1989. *Flore Forestière Française ; guide écologique illustré ; vol.1 : plaines et collines* - IDF, DERF et ENGREF - Dijon, 1785 pp.

GUINOCHET M. & de VILMORIN R., 1984. *Flore de France (fascicule 5)*. Édition du CNRS - Paris, pp. 1598 à 1879

DE LANGHE J-E. & al., 1983. *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-duché du Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines - 3ème éd.* Édition du patrimoine du Jardin Botanique de Belgique, Meise, 1015 pp.

| | |
|--------------------------------|---|
| adventice | plante étrangère à la flore indigène, persistant temporairement dans des milieux soumis à l'influence humaine, en particulier dans les cultures |
| andains | bande continue de fourrage laissée sur le sol après le passage d'une faucheuse. Par extension, s'applique à différents types de produits entreposés en tas (branches, déchets végétaux, pierres, etc.). |
| annuelle (plante/espèce) | plante dont la totalité du cycle de végétation dure moins d'un an et qui est donc invisible une partie de l'année |
| anthropique | qualifie les phénomènes qui sont provoqués ou entretenus par l'action consciente ou inconsciente de l'homme |
| avifaune | ensemble des espèces d'oiseaux dans un espace donné |
| berme | bordure herbeuse entretenue d'une route ou d'un chemin |
| biodiversité | terme synonyme avec "diversité biologique, c'est-à-dire "diversité du monde vivant" ; classiquement on distingue trois niveaux de biodiversité : la diversité écosystémique (= diversité des milieux et biotopes), la diversité spécifique (diversité des espèces vivantes) et la diversité intraspécifique (diversité génétique au sein d'une même espèce) ; le maintien de la biodiversité est l'un des défis majeurs de notre civilisation |
| biologie (d'une espèce) | description du cycle et du mode de vie d'une espèce indépendamment de son milieu (voir écologie d'une espèce) |
| biotope | ensemble théorique des conditions physico-chimiques définissant un écosystème donné |
| bisannuelle (plante/espèce) | plante dont le cycle de végétation complet s'étale sur deux années ; la floraison intervient la deuxième année |
| calcaricole | qui se rencontre exclusivement sur des sols riches en calcaire |
| calcicole/ calciphile | se dit d'une plante ou d'un groupement végétal qui se rencontre préférentiellement sur des sols riches en calcium ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes |
| calcifuge | qui évite normalement les sols riches en calcium |
| caractéristique (espèce) | espèce dont la fréquence est significativement plus élevée dans un groupement végétal déterminé que dans tous les autres groupements |

| | |
|---------------------------------------|---|
| cœur de nature | Un cœur de nature constitue dans un territoire un réservoir ou noyau de biodiversité. Il s'agit d'un espace naturel continu qui regroupe un grand nombre d'espèces remarquables. |
| compagne (espèce) | espèce fréquente dans un groupement végétal donné, quoique non caractéristique |
| cortège floristique | ensemble des espèces végétales d'une station, d'un site, d'une région géographique, etc... suivant le contexte |
| dégradé (site, groupement végétal...) | maltraité par une exploitation abusive (surpâturage, eutrophisation, pollution, etc...) |
| diversité spécifique | se définit à la fois par rapport au nombre d'espèces en présence (richesse spécifique) mais également en fonction de l'abondance relative des espèces dans le peuplement considéré (certaines espèces peuvent être communes ou au contraire très rares) |
| écologie (d'une espèce) | rappports d'une espèce avec son milieu ; ensemble des conditions préférentielles de ce milieu dans lequel se rencontre cette espèce (voir biologie d'une espèce) |
| écologie (sens général) | science étudiant les relations des êtres vivants avec leur environnement et des êtres vivants entre eux ; d'une manière générale, une approche écologique est celle qui vise à saisir le fonctionnement du monde vivant |
| écosystème | système ouvert défini approximativement dans l'espace et dans le temps et modélisant l'ensemble des relations des êtres vivants entre eux et des êtres vivants avec l'environnement physico-chimique ; le concept est opérationnel à des échelles très variables (ex.: forêt tropicale, mare temporaire, souche en décomposition ...) |
| écotype | à l'intérieur d'une espèce, ensemble de populations différenciées par la sélection naturelle exercée par un ou plusieurs facteurs écologiques (ex : écotype aquatique d'une plante amphibie) |
| édaphique | qui concerne les relations sol/plante |
| endémique | espèce qui ne se rencontre à l'état spontané qu'en une région restreinte, parfois avec seulement quelques stations (ex : la Violette de Rouen est une endémique de la Basse Vallée de la Seine) |
| entomofaune | insectes |
| espèce | unité fondamentale de la classification des êtres vivants, dénommée par un binôme scientifique international composé d'un nom de genre suivi d'un nom d'espèce (ex : Homo sapiens) |
| eutrophe | riche en éléments nutritifs permettant une forte activité biologique |
| eutrophile | qui pousse sur un sol riche en éléments nutritifs permettant une forte activité biologique |
| flore | ensemble des espèces végétales rencontrées dans un espace donné (voir végétation) |
| formation végétale | type de végétation défini plus par sa physionomie que sa composition floristique (ex. : prairie*, roselière*, friche*, lande...); ce terme renvoie en général à une description moins fine de la végétation que celui de "groupement végétal"* |
| fourré | jeune peuplement forestier composé de brins de moins de 2,50 m de haut, dense et difficilement pénétrable |
| friche | formation se développant spontanément sur un terrain abandonné depuis quelques années |
| friche post-culturelle | friche se développant sur un terrain antérieurement cultivé, après une ou quelques années d'abandon |
| fruticée | formation végétale dense constituée par des arbustes et arbrisseaux souvent épineux |

| | |
|----------------------------|--|
| groupement végétal | voir phytocénose* |
| habitat | environnement physico-chimique et biologique dans lequel vit et se reproduit une espèce |
| herbacé | qui a la consistance souple et tendre de l'herbe ; on oppose en général les plantes herbacées aux plantes ligneuses |
| hygrophile | se dit d'une plante ou d'un groupement végétal ayant besoin de fortes quantités d'eau tout au long de son développement et croissant en conditions très humides (sol inondé en permanence); par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes |
| introduite (espèce/plante) | espèce exotique apportée volontairement ou non par l'homme et n'appartenant pas à la flore naturelle du territoire considéré |
| ligneux | formé de bois ou ayant la consistance du bois ; on oppose généralement les espèces ligneuses (arbres, arbustes, arbrisseaux, sous-arbrisseaux) aux espèces herbacées |
| manteau (forestier) | végétation linéaire essentiellement arbustive située en lisière de forêt |
| mésio-eutrophe | catégorie trophique intermédiaire entre mésotrophe et eutrophe |
| mésio-hygrophile | se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant préférentiellement en conditions hydriques intermédiaires entre mésophile (voir ce mot) et hygrophile (voir ce mot) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes |
| mésio-oligotrophe | catégorie trophique intermédiaire entre mésotrophe et oligotrophe |
| mésophile | se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant préférentiellement en conditions moyennes, en particulier d'humidité et de sécheresse ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes |
| mésotrophe | moyennement riche en éléments nutritifs, modérément acide et induisant une activité biologique moyenne |
| mésio-xérophile | se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant préférentiellement en conditions hydriques intermédiaires entre mésophile (voir ce mot) et xérophile (voir ce mot) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes |
| messicole | espèce végétale annuelle dont le milieu préférentiel est le champ de céréales |
| mixte (boisement) | boisement composé d'un mélange de feuillus et de résineux |
| mosaïque | ensemble de communautés végétales, de peuplements et de sols différents, coexistant en un lieu donné et étroitement imbriqués |
| naturalisée (espèce) | espèce exotique ayant trouvé chez nous des conditions favorables lui permettant de se reproduire et de se maintenir spontanément (ex : le robinier) |
| nitrophile | se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant sur des sols riches en composés azotés ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes |
| oligotrophe | très pauvre en éléments nutritifs et ne permettant qu'une activité biologique réduite |
| ourlet (forestier) | végétation herbacée et/ou de sous-arbrisseaux se développant en lisière des forêts ou des haies |
| pelouse | formation végétale basse, herbacée et fermée, dominée par les graminées. Les pelouses se distinguent des prairies par le fait qu'elles sont situées sur des sols plus pauvres en nutriments et qu'elles existent et se maintiennent souvent indépendamment de l'action de l'homme (pas ou peu fertilisées - pas de fauchage – éventuellement un pâturage extensif) en raison de conditions extrêmes de sol et de climat, ne permettant pas le développement de ligneux |

| | |
|-------------------------------------|--|
| phytosociologie | étude scientifique des tendances naturelles que manifestent des espèces végétales différentes à cohabiter ou au contraire à s'exclure ; étude des groupements végétaux ou phytocénoses à l'aide de méthodes floristiques et statistiques, débouchant sur une taxonomie |
| pionnier(ère) | 1 – relatif à une espèce ou un ensemble d'espèces aptes à coloniser des terrains nus 2 – relatif à une espèce ou un ensemble d'espèces annonçant l'évolution future de la végétation (ex : pionnière forestière dans une friche) |
| prairie | formation végétale herbacée, fermée et dense, dominée par les graminées et faisant l'objet d'une gestion agricole par fauche ou pâturage |
| relictuelle (espèce) | espèce antérieurement plus répandue, témoignant de la disparition progressive de ses conditions écologiques optimales |
| richesse spécifique | nombre d'espèces en présence dans un peuplement ou une zone considérée |
| rudéral (ale, aux) | se dit d'une espèce ou d'une végétation caractéristique de terrains fortement transformés par les activités humaines (décombres, jardins, friches industrielles, zones de grande culture...) |
| rudéralisé(e) | se dit d'un site fortement transformé par une activité humaine, présentant en général un sol perturbé et eutrophe (voir ce mot) |
| sous-arbrisseau | arbrisseau de taille inférieure à 0,5 m (ex : bruyère, myrtille...) |
| spontané(e) (espèce/ végétation...) | qui croît à l'état sauvage dans le territoire considéré |
| station | 1 – étendue de terrain de superficie variable mais généralement modeste, où les conditions physiques et biologiques sont relativement homogènes 2 - site où croît une plante donnée |
| subspontané(e) | plante cultivée, échappée des jardins ou des cultures, croissant spontanément un certain temps, mais ne se propageant pas en se mêlant à la flore indigène |
| succession végétale | 1 – suite de groupements végétaux se succédant spontanément au cours du temps en un lieu donné ; 2 – coexistence en un même lieu des différents stades d'évolution d'une même formation végétale |
| taxon | unité quelconque de la classification des organismes vivants (classe, ordre, famille, genre, espèce, sous-espèce, ...) ou des phytocénoses (classe, ordre, alliance, association...) |
| thermophile | se dit d'une plante ou d'un groupement végétal qui croît préférentiellement dans les sites chauds (et généralement ensoleillés) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes |
| ubiquiste | qui est présent partout à la fois |
| végétation | ensemble des phytocénoses* présentes dans un espace donné |
| vivace (plante/espèce) | plante dont le cycle de végétation dure plus de deux années |
| xérophile | se dit d'une plante ou d'un groupement végétal s'accommodant de conditions sèches ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes |
| zone humide | secteur où la nappe se trouve, au moins une partie de l'année, proche de la surface (au-dessus ou au-dessous) ; il en résulte des milieux aquatiques ou inondables |

BIBLIOGRAPHIE

- ARTHUR, LEMAIRE, 1999 – Les Chauves-souris, maîtresses de la nuit - Delachaux & Niestlé, 265 p.
- BARATAUD, 1996 – Ballades dans l'in audible, – Sittelle (livret fourni avec CD).
- BAUR (B. et H.), ROESTI (C. et D), THORENS (P.), 2006 - Sauterelles, grillons et criquets de Suisse - Éditions HAUPT, 352 p.
- BEAMAN (M.), MADGE (S.), 1998 - Guide encyclopédique des oiseaux du paléarctique occidental - Nathan, 869 p.
- BELLMANN (H.), LUQUET (G.), 1995 - Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale - Delachaux et Niestlé, 384 p.
- BISSARDON (M.), GUIBAL (L.), 1997 - Nomenclature CORINE Biotopes - Types d'habitats français - École Nationale du Génie rural, des Eaux et des Forêts, 217 p.
- CBNP, MNHN et collectif associatif, 2013 – Les milieux naturels et les continuités écologiques de Seine-et-Marne – Librairie des Musées, 415 p.
- CORAY (A.), THORENS (P.), 2001 - Orthoptères de Suisse : Clé de détermination - Fauna helvetica/Centre suisse de la cartographie de la faune.
- CORBET (G.), OVENDEN (D.), 1991 - Les Mammifères d'Europe - Bordas, 240 p.
- DUBIE S. (coord.), DURIEUX B., FRANÇOIS R., SPINELLI F., 1997 - Inventaire des chiroptères de Picardie. Statut et cartographie des espèces : pré-atlas. Coordination Mammalogique du Nord de la France, Groupe Chiroptères Picardie. Doc. multicop. 56 p.
- DUPONT (P.), 1990 - Atlas partiel de la flore de France - Muséum National d'Histoire Naturelle, Secrétariat de la Faune et de la Flore, 442 p.
- FAYARD A. (dir.), 1984 - Atlas des mammifères sauvages de France. S.F.E.P.M. 299 p.
- FIERS (V.), GAUVRIT (B.), GAVAZZI (E.), HAFFNER (P.), MAURIN (H.), 1997 - Statut de la faune de France métropolitaine, Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques - Muséum National d'Histoire Naturelle, 225 p.
- GRAND (D.), BOUDOT (J.-P.), 2006 - Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. - Collection Parthénope, éditions Biotope, 448 p.
- GUYETANT (R.), 1997 - Les Amphibiens de France. - Centre National de la Recherche Scientifique, Musée de zoologie, Université de Nancy I, 64 p.
- JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES, 1979 - Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. - Journal officiel des Communautés européennes n° L. 103, 1979. Modifiée par la directive n° 85/411/CEE du 25 juillet 1985, publiée au Journal officiel des Communautés européennes n° L. 233, 1985.
- JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES, 1992 - Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages - Journal officiel des Communautés européennes n° L. 206, 22 juillet 1992.

JOURNAL OFFICIEL, 1981 b - Arrêté du 17 avril 1981 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national. - Journal officiel de la République Française, 19 mai 1981. Modifié par : Arrêté du 29 septembre 1981, Journal officiel de la République Française, 20 octobre 1981 ; arrêté du 20 décembre 1982, Journal officiel de la République Française, 8 janvier 1984 ; arrêté du 31 janvier 1984, Journal officiel de la République Française, 3 avril 1984, arrêté du 27 juin 1985, Journal officiel de la République Française, 27 juillet 1985, arrêté du 11 avril 1991, Journal officiel de la République Française, 03 juillet 1991 et arrêté du 02 novembre 1992, Journal officiel de la République Française, 10 novembre 1992.

JOURNAL OFFICIEL, 1982 - Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national. - Journal officiel de la Rép. Fr., 13 mai 1982. Modifié par l'arrêté du 15 septembre 1982 publié au Journal officiel de la République Française, 14 décembre 1982 et par l'arrêté du 31 août 1995, publié au Journal officiel de la République Française, 17 octobre 1995.

JOURNAL OFFICIEL, 1990 - Décret N° 90-756 du 22 août 1990 relatif à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (4 annexes), ouverte à la signature à Berne le 19 septembre 1979. - Journal officiel de la République Française, 28 août 1990.

JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES, 2007 - Arrêté du 19 février 2007 modifiant les arrêtés du 17 avril 1981 modifié fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire, du 7 octobre 1992 fixant la liste des mollusques protégés sur le territoire métropolitain, du 22 juillet 1993 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national et du 22 juillet 1993 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire - Journal officiel de la République Française, 19 avril 2007.

JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES, 2007 - Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - Journal officiel de la République Française, 19 avril 2007. Journal officiel de la République Française, 6 mai 2007.

JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES, 2007 - Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - Journal officiel de la République Française, 10 mai 2007.

JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES, 2007 - Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - Journal officiel de la République Française, 18 décembre 2007.

JURZITZA (G.), 1993 - Libellules d'Europe (Europe centrale et méridionale) - Delachaux et Niestlé, 191 p.

LAFRANCHIS (T.), 2000 - Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, 448 p.

LAMBINON (J.), DELVOSALLE (L.), DUVIGNEAUD (J.), 2004 - Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. (Cinquième édition) - Editions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 1167 p.

MAURIN (H.), 1994 - Le Livre rouge. Inventaire de la faune menacée en France - Editions Nathan, Muséum National d'Histoire Naturelle et Fonds Mondial pour la Nature (WWF - France), Paris, 176 p.

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (Coordinateur) - Cahiers d'habitats Natura 2000 : Tome 1, habitats forestiers - 339 p. + 423 p.

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (Coordinateur) - Cahiers d'habitats Natura 2000 : Tome 4, volume 2, habitats agropastoraux - 487 p.

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (Coordinateur) - Cahiers d'habitats Natura 2000 : Tome 8, volume 1, oiseaux - 382 p.

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (Coordinateur) - Cahiers d'habitats Natura 2000 : Tome 8, volume 2, oiseaux - 390 p.

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (Coordinateur) - Cahiers d'habitats Natura 2000 : Tome 8, volume 1, oiseaux - 383 p.

OLIVIER (L.), GALLAND (J.P.), MAURIN (H.) (Coordinateurs), 1995 - Livre rouge de la flore menacée de France. Tome 1 : Espèces prioritaires. - Paris, Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement, 486 p.

THIOLLAY (J. M.), BRETAGNOLLE (V.), 2004 - Rapaces nicheurs de France/Distribution, effectif et conservation - Delachaux et Niestlé, Paris.

TOLMAN (T.), LEWINGTON (R.), 1999 - Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord - Delachaux et Niestlé, 320 p.

BIBLIOGRAPHIE LOCALE

BOURNERIAS (M.), ARNAL (G.) et BOCK (Ch.), 2001 – Guide des groupements végétaux de la région parisienne - Belin, 639 p.

LE MARECHAL (P.), LALOI (D.) et LESAFFRE (G.), 2013 – Les Oiseaux d'Île-de-France. Nidification, migration, hivernage. CORIF - Delachaux et Niestlé, 512 p.

LE MARECHAL (P.) et LESAFFRE (G.), 2000 – Les Oiseaux d'Île-de-France. L'avifaune de Paris et sa région. CORIF - Delachaux et Niestlé, 343 p.

Suivi ornithologique des carrières Lafarge – Saint-Martin-la-Garenne - Gérard Baudoin - 2007 à 2015 ;

Expertise odonotologique des habitats aquatiques de la carrière de sandrancourt. Saint-Martin-la-Garenne et Guernes. SFO (Bois d'Arcy) DOMMANGET J-L – février 2010 ;

Expertise odonotologique des habitats aquatiques de la carrière de sandrancourt. Saint-Martin-la-Garenne et Guernes. SFO (Bois d'Arcy) FERRAND M & DOMMANGET J-L – décembre 2011 ;

Étude d'impact écologique du projet d'exploitation d'une carrière sur l'extension « Sud du Bois de la Plaine » sur la commune de Saint-Martin-la-Garenne - OGE - novembre 2011 ;

FERNEZ, LAFON et HENDOUX (coord.), 2015 – Guide des végétations remarquables de la région Île-de-France – CBNP et DRIEE- Paris, 224 p.

Carrière du « Bois de la Plaine » - Suivi floristique des milieux acides déplacés - Ecosphère - décembre 2011 ;

Carrière du « Bois de la Plaine » - Suivi floristique des milieux acides déplacés - Ecosphère - octobre 2012 ;

Sébastien Filoche, Maëlle Rambaud, Anne Beylot, Frédéric Hendoux CBNBP/MNHN, Avril 2014 - Catalogue de la flore vasculaire d'Île-de-France (rareté, protections, menaces et statuts) - Version complète 2a / avril 2014

Étude d'impact écologique du projet d'exploitation d'une carrière au lieu-dit « Les Bretelles » sur la commune de Saint-Martin-la-Garenne - OGE - janvier 2013 ;

Carrière du « Bois de la Plaine » - Note synthétique concernant la gestion à mener sur les milieux acides déplacés - Ecosphère - novembre 2013 ;

Suivis écologiques de la carrière du « Bois de la Plaine » sur la commune de Saint-Martin-la-Garenne - Bilan des suivis floristiques et faunistiques - OGE - décembre 2014 ;

Suivi écologique de la carrière du « Bois de la Plaine » sur la commune de Saint-Martin-la-Garenne - Bilan des suivis floristiques et faunistiques - OGE - novembre 2015 ;

Inventaire entomologique des Boucles de la Seine (Guernes et Moissons – Yvelines) – 2001 ;

Etude hydro-entomologique, Domaine régional de Flicourt - AEV/OPIE – 2005 ;

Les Fiches Standard des Données (FSD) des ZNIEFF proches de la zone d'étude ;

Le DOCOB de la ZPS « Boucles de Moissons, de Guernes et de Rosny » ;

Schéma Régional de Cohérence Écologique d'Île-de-France.

SITE INTERNET :

DRIEE IDF : <http://www.dreee.Île-de-France.developpement-durable.gouv.fr/>

Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien : <http://cbnbp.mnhn.fr>

Inventaire National du Patrimoine Naturel : <http://www.inpn.mnhn.fr>

Site de la LPO IDF : <http://www.faune-iledefrance.org/>

Site cartographique de la DRIEE IDF : http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/18/Nature_et_Biodiversite.map#

Site de l'Agence des Espaces Verts : <http://www.aev-iledefrance.fr/>

Site du département des Yvelines : <https://www.yvelines.fr/>

ANNEXES

| | | |
|-----------|--|-----|
| ANNEXE 1. | METHODOLOGIE..... | 231 |
| ANNEXE 2. | FLORE DU SITE..... | 251 |
| ANNEXE 3. | LISTE DES ESPECES ANIMALES | 271 |
| ANNEXE 4. | RESULTATS BRUTS DES PROSPECTIONS AVIFANISTIQUES (IPA)..... | 286 |
| ANNEXE 5. | ARRETE PREFECTORAL INITIAL DU « PERMIS 109 » AUTORISATION D'EXPLOITER (2007) | 291 |
| ANNEXE 6. | ARRETE PREFECTORAL DU « BOIS DE LA PLAINE » AUTORISATION D'EXPLOITER.... | 292 |
| ANNEXE 7. | PROTOCOLE D'ABATTAGE DOUX..... | 293 |
| ANNEXE 8. | NOTE SUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA MESURE DE REDUCTION MR6 : DEPLACEMENT DES STATIONS DE POTAMOT FLUET | 294 |
| ANNEXE 9. | CERFA - DEMANDE DE DEROGATION RELATIVE AUX ESPECES ANIMALES PROTEGEES..... | 313 |

ANNEXE 1. METHODOLOGIE

Méthodologie commune aux inventaires floristiques et faunistiques

La chronologie des études floristiques et faunistiques est la même. Elle se décompose selon les 5 phases suivantes :

1. recherche bibliographique et enquête ;
2. analyse des documents cartographiques et photographiques ;
3. prospections de terrain ;
4. traitement et analyse des données recueillies ;
5. évaluation écologique du site et des habitats constitutifs.

Le but recherché est avant tout d'atteindre un état des lieux écologique du site.

Recueil de données

Parallèlement aux prospections de terrain, il est nécessaire de rassembler la documentation disponible sur la flore et la faune afin d'évaluer le niveau de connaissance de la zone d'étude à expertiser. Pour ce faire, une synthèse des données disponibles a été réalisée (fiches ZNIEFF, formulaires standards des données liés aux éventuels sites Natura 2000, publications scientifiques locales, atlas de répartition d'espèces et/ou d'habitats...).

Analyse des documents cartographiques et photographiques

Dans un premier temps, la reconnaissance de la zone d'étude se fait par l'intermédiaire des documents cartographiques (carte IGN au 1/25000, cartes géologiques...) et photographiques (principalement les missions IGN). Ceux-ci sont analysés afin d'apprécier la complexité de la zone et de repérer les secteurs qui apparaissent comme ayant potentiellement les plus fortes sensibilités écologiques (espaces pionniers, milieux ouverts...). Cette analyse permet aussi d'évaluer la somme de travail à effectuer et les périodes d'inventaires (ex : passage précoce nécessaire dans les boisements calcicoles ou les substrats secs, plus tardif pour les zones humides...).

Inventaires de terrain

Tous les habitats reconnus lors de la phase précédente ont été prospectés de façon systématique, de manière à couvrir les différentes conditions écologiques stationnelles et tous les types de végétation. L'ensemble de la zone d'étude, représentée par le site du projet et ses abords immédiats a été parcourue, en portant une attention particulière sur les habitats potentiellement plus sensibles (prairiales humides, etc.). Une analyse a été étendue à certains milieux périphériques situés dans la continuité écologique du site et dont les peuplements pourraient être soumis aux effets indirects du projet (altération de la fonctionnalité, dérangement de la faune en phase chantier...).

Au fur et à mesure des prospections, une liste des espèces a été dressée en prenant soin de localiser celles qualifiées « d'assez communes » à « très rares » ou « quasi-menacée » à « en danger critique »

sur un fond de plan ou une photographie. Les différents habitats rencontrés ont aussi été listés et leur niveau de définition a été affiné par rapport à celui établi lors de l'analyse des documents cartographiques et photographiques.

Traitement et analyse des données recueillies

Les listes d'espèces et d'habitats établies lors des prospections de terrain ont ensuite été traitées et analysées. Les groupes écologiques mis en évidence servent de base à la description des habitats. Une carte de ceux-ci a alors été dressée, en veillant à rester fidèle au plus près de la réalité de terrain.

Évaluation écologique du site et des habitats constitutifs

Le recoupement des cartes des habitats et de localisation des espèces peu fréquentes, l'agencement des groupes écologiques au sein des habitats et d'autres critères qui sont définis ci-après, permettent d'évaluer le niveau d'enjeu écologique de la zone d'étude et des unités constitutives.

Méthodologie de l'inventaire floristique

Recherche bibliographique

Préalablement au travail d'inventaire de terrain, la base de données du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) a été consultée afin de rechercher si d'éventuelles espèces remarquables ont déjà été recensées sur le site du projet et ses abords proches.

Un rapport produit par le bureau d'étude URBAN-ECO (Etude de faisabilité pour l'aménagement du parc sud aux Ulis) a également été consulté afin de compléter les données floristiques. Ce rapport se base cependant sur un inventaire effectué en mars 2010, ce qui n'est pas une période permettant un inventaire floristique exhaustif. Quelques espèces non observées en 2013 ont pu compléter l'annexe flore.

Phasage des inventaires

Les prospections ont été orientées vers la localisation de stations d'espèces patrimoniales. Le calage des périodes d'inventaires a reposé sur la mise en œuvre de recherches ciblées d'espèces à enjeu, en fonction de leurs phénologies et des milieux concernés.

Réalisation des relevés floristiques

Les espèces ont été identifiées à l'aide de la flore de LAMBINON & *al.* (2004). La nomenclature utilisée est celle de l'Index synonymique de la flore de France de KERGUELEN, M. 1997.

La stratégie d'échantillonnage proposée dans le cadre de la présente étude associe un échantillonnage stratifié multicritères et un échantillonnage systématique.

Dans un premier temps, l'échantillonnage stratifié multicritères a conduit à identifier les différentes situations à explorer. Cet échantillonnage s'est fondé sur l'identification des groupements végétaux homogènes : à un groupement végétal homogène correspond des conditions écologiques stationnelles précises en termes de type de végétation (Chênaies sclérophylles, pinèdes, pelouses sèches, prairies sèches, friches rudérales...), de caractéristiques édaphiques (granulométrie, bilan hydrique des sols), ou encore de niveau de perturbation (zones agricoles, friches, zones en dynamique, zone stables...).

Dans un second temps, un échantillonnage systématique a consisté à multiplier les parcelles échantillonnées de manière à appréhender l'hétérogénéité du site et disposer d'une bonne représentativité du cortège floristique, dans les différentes situations écologiques. À chacune des phases, l'inventaire a consisté à établir la liste des espèces présentes sur les parcelles échantillonnées. La surface des relevés est définie par la notion d'aire minimum : lorsque, en doublant la surface prospectée, on ne relève plus d'espèces nouvelles, on peut estimer que l'évaluation de la composition floristique d'un groupement est proche de l'exhaustivité. Les listes d'espèces relevées ont été confrontées aux listes d'espèces remarquables, protégées ou menacées selon la réglementation en vigueur :

- espèces protégées en Europe : annexe II et annexe IV de la directive Habitats (directive 92/43/CEE du 12 mai 1992) ; annexe I de la convention relative à la conservation de la vie sauvage (convention de Berne du 19 septembre 1979) ;
- espèces protégées en France : arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;
- espèces protégées en région Île-de-France : arrêté du 11 mars 1991 ;
- espèces menacées : Livre Rouge de la flore menacée de France (Muséum National d'Histoire Naturelle), liste des espèces déterminantes pour les ZNIEFF de la région Île-de-France, listes rouges UICN (CBNBP, Natureparif).

Cartographie des habitats naturels

Le but de cette analyse est de caractériser la nature des groupements végétaux présents, et de localiser les secteurs à forte valeur patrimoniale caractérisés par la présence d'habitats naturels remarquables, au sens de la directive Habitats (annexe I de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992).

À partir des relevés floristiques, les unités phytosociologiques supérieures identifiées dans le prodrome des végétations de France (Bardat *et al*, 2004) ont été distinguées. Les correspondances entre les unités de végétation présentes sur le terrain avec les unités phytosociologiques et la typologie d'habitats naturels ont été établies à partir des listes d'espèces relevées sur site (des relevés phytoécologiques). L'identification des habitats naturels d'intérêt communautaire est fondée sur la nomenclature Corine Biotopes et ses correspondances avec la nomenclature Natura 2000. Les cahiers d'habitats d'intérêt communautaire (Documentation française, 2001 – 2005) constituent les ouvrages de référence pour la réalisation de ce travail.

La cartographie est réalisée sous logiciel Arcgis (couche polygones + données attributaires associées).

Méthodologie de l'inventaire faunistique

L'étude de la faune porte essentiellement sur les Oiseaux, les Mammifères incluant les chiroptères, les Batraciens, les Reptiles, les Odonates (libellules), les Lépidoptères rhopalocères (papillons diurnes) et les Orthoptéroïdes (criquets, grillons, sauterelles et mantes). Ces groupes comprennent certaines espèces qui sont de bons indicateurs de la valeur écologique et de bons supports pour la prise en compte des problèmes faunistiques. Ceci tient à leur sensibilité vis-à-vis des activités humaines.

En particulier, les Oiseaux sont considérés comme de bons indicateurs écologiques et permettent d'appréhender la valeur et la complexité des écosystèmes (Blondel et al., 1973). Néanmoins, seules les espèces nicheuses permettent d'effectuer un diagnostic efficace car durant la période de reproduction, des relations de territorialité stables lient étroitement les oiseaux à leurs biotopes.

Méthodologie globale

L'étude faunistique a consisté pour l'ensemble des groupes précités en une recherche bibliographique, un recueil de données et des prospections de terrain.

Compte tenu de la pression d'observation réalisée durant les périodes les plus favorables de recensement de la faune, on considèrera les résultats des inventaires comme suffisamment exhaustifs pour émettre un diagnostic quant aux enjeux faunistiques existant sur la zone d'étude.

1. **Les recherches bibliographiques** : elles ont principalement consisté en une prise en compte des informations contenues dans les études antérieures et les fiches des zonages du patrimoine naturel (ZNIEFF, sites Natura 2000...) et d'enquêtes auprès des associations locales ;
2. **Les prospections de terrain** figurent en préambule de ce rapport. Les méthodes de recherches sont détaillées ci-après pour chaque groupe d'espèces.

L'inventaire des oiseaux

Les recherches de terrain (observations directes) ont permis d'établir un inventaire qualitatif et quantitatif des oiseaux fréquentant le site du projet et ses abords en distinguant :

1. les oiseaux nichant sur le site du projet ;
 2. les oiseaux nichant aux abords immédiats du site ;
 3. les oiseaux nichant aux abords plus lointains du site ;
 4. les oiseaux non nicheurs (estivants, migrateurs ou erratiques) observés sur le site et ses abords immédiats.
- constituant l'avifaune nicheuse de la zone d'étude

Inventaires qualitatifs

La base des inventaires consiste à dresser une liste la plus complète possible des espèces présentes, par des parcours de l'ensemble des zones d'étude dans des conditions favorables (matinée, beau temps...). Pour chaque espèce sont notés le statut de reproduction, les habitats utilisés, l'abondance... Les espèces intéressantes sont pointées précisément sur le terrain à l'aide d'un GPS. Le fonctionnement de leur population est analysé.

Inventaires quantitatifs

Les prospections sont menées par la méthode de l'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) (Blondel, Ferry & Frochot, 1970). Cette technique consiste à réaliser un comptage dans un habitat homogène, elle semble particulièrement adaptée au contexte de sites étudiés qui présentent une mosaïque de milieux variés (boisement, zone d'extraction, zone ouverte...) de taille relativement modeste. A la différence, d'autres techniques comme l'Indice Kilométrique d'Abondance (IKA),

nécessite des habitats homogènes beaucoup plus vastes. La localisation et la distance entre chaque point d'IPA seront appréciées en fonction du type et de la taille de chacun des habitats à inventorier.

Deux comptages sont à réaliser au cours de deux sessions distinctes de comptage (mi-avril et mi-mai/début-juin) en notant l'ensemble des oiseaux observés et / ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Ces deux sessions devront être réalisées aux mêmes endroits (repéré cartographiquement à l'aide de GPS) et aux mêmes heures, et, dans une limite de quatre à cinq heures après le lever du soleil. La première permettra de prendre en compte les nicheurs précoces (espèces sédentaires et migratrices précoces). La seconde, réalisée plus tard en saison, permettra de dénombrer les nicheurs les plus tardifs (p.ex. migrateurs transsaharien).

Au cours de ces prospections, tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux seront notés. Ils seront reportés sur une fiche prévue à cet effet, à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). À cette occasion, une description précise de l'habitat inventorié sera réalisée afin de corréliser au mieux le type d'habitat et la richesse avifaunistique. À la fin de chaque session de dénombrement, le nombre d'espèces est comptabilisé ainsi que l'abondance (IPA) de chacune d'elles.

L'IPA calculé pour chaque habitat permet ainsi de comparer la richesse avifaunistique de chacun d'eux.

Signalons toutefois que cette technique est peu adaptée aux espèces aviennes à grand rayon d'action comme les rapaces (ex : Faucon hobereau) qui risqueraient d'être comptées à plusieurs reprises. Des recherches spécifiques seront donc réalisées notamment au cours des itinéraires joignant les différents points d'IPA. Cette méthode peut être rapprochée de la technique des Itinéraires Parcours Écoute (IPE), qui consiste à réaliser des points d'écoute de 15 à 20 minutes régulièrement espacés sur un itinéraire. À cette occasion les espèces de lisière, non comptabilisées au cours des IPA seront également inventoriées.

Au travers de l'ensemble de ces investigations, une attention particulière sera apportée aux espèces pouvant être considérées comme d'intérêt écologique (degrés de menace régional quasi-menacé à en danger critique d'extinction, statut de rareté régional assez rare à exceptionnel).

Inventaires spécifiques

Certaines espèces nécessitent la mise en œuvre de méthodes spécifiques ; c'est notamment le cas des espèces nocturnes (Chouette et Hiboux, Œdicnème criard, ...) dont les inventaires sont réalisés par écoute nocturne après repérage en journée des secteurs favorables. La technique de la repasse (qui consiste à diffuser le chant du mâle pour provoquer un oiseau présent) pourra être éventuellement utilisée. Il s'agit toutefois d'une technique dérangement pour les oiseaux qu'il convient d'utiliser avec parcimonie et uniquement lorsque cela est nécessaire.

L'inventaire de l'avifaune peut être considéré comme proche de l'exhaustivité pour les nicheurs. L'ensemble de la zone d'étude a été parcourue. Des suivis nocturnes, basés sur l'écoute et l'émission sonore des chants des espèces recherchées (ayant pour effet une réaction du mâle territorial) ont complété l'information diurne. Les enjeux ornithologiques de la zone d'étude peuvent donc être évalués.

L'inventaire des chiroptères

Les chiroptères constituent un groupe présentant de forts enjeux (nombreuses espèces patrimoniales) et nécessitent des méthodes très particulières de prospection, présentée ci-après de façon détaillée.

| Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre |
|--|---------|---|-------|---|------|---------|------|--|---------|--|----------|
| Période d'hibernation | | Activité limitée – période non recommandée | | Point d'écoutes et transects avec appareils à ultrasons | | | | Activité limitée – période non recommandée | | Période d'hibernation | |
| Inspection des gîtes d'hibernation (bâtiments et arbres creux) | | Inspection de gîtes potentiels (parturition, estival, transit) dans les bâtiments et les arbres. Les arbres sont plus facilement examinés en hiver (perte des feuilles). | | | | | | | | Inspection des gîtes d'hibernation (bâtiments et arbres creux) | |
| | | Capture et radio-tracking | | | | | | | | | |

Récapitulatif présentant les périodes recommandées pour les inventaires de chiroptères

Quatre soirées de prospection (passives) ont été assurées à partir du coucher du soleil jusqu'en fin de nuits. Elles ont été réalisées dans des conditions météorologiques satisfaisantes et, par conséquent, favorables à la chasse des chauves-souris (vent faible, nuit claire, température supérieure à 10°C). Les prospections ont été ciblées sur le boisement de la zone d'étude (secteur 3).

La méthodologie employée est principalement fondée sur l'enregistrement des ultrasons émis par les chauves-souris en vol. Les méthodologies appliquées permettent une approche qualitative et quantitative.

Inventaires et monitoring « passifs » grâce à des stations fixes d'enregistrement automatique

Ce protocole permet de détecter sur un point fixe la présence de chiroptères pendant un laps de temps et une durée définie préalablement.

Pour réaliser ces échantillonnages nous utilisons des détecteurs en division de fréquence de type ANABAT SD1. Les différents signaux enregistrés sur une carte *compact flash* sont analysés grâce au logiciel ANALOOK. Notons que la technique de la division de fréquence ne permet pas une analyse aussi fine que la technique de l'expansion de temps. A l'exception des vespertillons, elle s'avère cependant suffisante pour l'identification spécifique de la plupart des signaux de Noctules commune et de Leisler, de Sérotine commune, de rhinolophes, de pipistrelles...

Nous utilisons également des détecteurs en expansion de temps de type SM2Bat. Les différents signaux enregistrés sur une carte SD sont analysés grâce au logiciels ANALOOK et BATSOUND. Notons que la technique de l'expansion de temps permet une analyse plus fine que la technique de la division de fréquence.



Détecteur à ultrasons modèle SMzBAT
Photo : C. Louvet



Station fixe d'enregistrement automatique des signaux de chiroptères avec système SMzBAT. Le dispositif est fixé sur un arbre.

Photo : Ecosphère

La multiplication des points d'écoute fixes et mobiles a permis de recueillir une quantité de signaux considérée comme suffisante pour qualifier les peuplements chiroptérologiques de la zone d'étude et évaluer correctement les enjeux associés.

Il est important de rappeler que l'utilisation du détecteur d'ultrasons offre des résultats qui sont à relativiser en fonction des distances de détectabilité et des milieux dans lesquels évoluent les différentes espèces concernées. Par exemple, les probabilités de détection d'une Noctule commune dont les émissions ultrasonores portent à plus de 100 mètres en milieu ouvert sont bien plus fortes que celles d'un Petit Rhinolophe dont les émissions ultrasonores sont audibles à 5 mètres maximum. De même, un Murin de Natterer pourra être détecté à environ 20 mètres en milieu ouvert alors qu'il ne pourra l'être qu'à moins de 5 mètres en milieu encombré (feuillage, boisements...). Enfin, il faut savoir que les Chiroptères et tout particulièrement les murins font varier la nature et la structure de leurs émissions ultrasonores en fonction de la distance par rapport aux obstacles et que, dans certains cas, ils adoptent des signaux très semblables rendant impossible toute discrimination interspécifique.

Ainsi, des associations d'espèces ont pu être constituées lorsque l'analyse des signaux n'a pu déboucher sur une identification spécifique avec notamment les :

- « Pipistrelle de Kuhl/Nathusius » (PK/N), associée aux Pipistrelles de Kuhl et de Nathusius, correspond aux individus émettant des cris en fréquence modulée compris entre 35 et 44 kHz. Seules les séquences présentant des cris sociaux (servant à discriminer les pipistrelles) et/ou des signaux de type QFC dont la fréquence terminale est supérieure à 38 kHz (cas de la Pipistrelle de Nathusius) ont permis une distinction des 2 espèces. Plusieurs signaux de ce type ont été identifiés à partir des enregistrements obtenus sur plusieurs points d'écoute fixes ;
- « Murin sp. » (Msp) pour l'ensemble des espèces de murins présentes dans la région : Murin à moustaches, Murin de Brandt, Murin d'Alcathoe, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Murin à oreilles échanquées, Murin de Bechstein et Grand Murin. Selon l'environnement dans lequel elles se trouvent et selon leur comportement, une grande majorité des signaux présentent des types acoustiques relativement similaires. Les signaux sont souvent émis avec des fréquences maximales d'énergie comprises entre 20 et 80 kHz ne permettant pas

de les différencier ;

L'inventaire des mammifères terrestres

Les mammifères terrestres ont fait l'objet d'investigations de terrain effectuées par :

- des observations directes d'individus ;
- l'identification de traces et d'indices (empreintes, terriers, restes de repas, marquages de territoire, déjections ou voies de passages).

Les micromammifères n'ont pas été étudiés spécifiquement compte tenu des moyens assez lourds à mettre en œuvre.

L'ensemble des données récoltées, couplé à l'analyse de l'occupation des sols et à la répartition des habitats, permet d'établir la répartition des espèces de mammifères présentes ou fréquentant la zone d'étude. Une attention particulière est apportée à la compréhension de l'utilisation de l'espace par les mammifères et notamment à la caractérisation des continuités biologiques ou corridors.



Trace de Blaireau
Photo : François Caron - Ecosphère

L'inventaire de l'herpétofaune

Les reptiles: on peut observer les premiers reptiles dès la fin du mois de mars, les dernières observations auront lieu vers le courant du mois d'octobre. Ces dates moyennes peuvent se décaler quelque peu selon le contexte météorologique. Pour les Ophidiens (serpents), la période des accouplements (mai-juin) est la plus favorable aux observations, ainsi que le mois d'avril durant lequel les adultes sortent progressivement de l'hibernation et reprennent leurs activités.

Les problèmes d'échantillonnages sont très importants pour ce groupe, notamment en vue d'obtenir des densités relatives. Il est par contre possible d'établir un inventaire qualitatif avec une approche estimative des densités. La méthode mise au point par PILLET et GARD (1979), consiste à disposer des plaques de tôle sombres tous les 10 mètres, le long d'une ligne échantillon. Ces plaques servent d'abris aux serpents et permettent d'augmenter de façon significative la diversité spécifique et le nombre d'individus contactés. Cependant, cette technique ne peut raisonnablement être appliquée que dans le cas d'études s'étalant sur plusieurs journées consécutives afin d'avoir un contrôle régulier des plaques de tôle.

Hormis la disposition de plaques de tôle, c'est la prospection systématique des habitats préférentiels d'espèces, à des heures optimales selon la saison et la météorologie, ainsi que la visite des abris potentiels qui permettent de répertorier les reptiles présents :

- prospection des lisières, des murets et des haies... exposés à l'ensoleillement matinal (d'avril à octobre), des berges de milieux aquatiques, des habitats xériques (landes, anciennes sablières...);
- visite des abris potentiels tels que les tas de pierres, de bûches, de branches, les amas de feuilles ou d'herbages divers, le dessous des matériaux abandonnés (tôles, planches, bâches plastique, pneus...).



Plaque reptile
Photo : Ecosphère



Vipère réfugiée sous une plaque
Photo : Ecosphère

Les amphibiens : il faut rappeler ici que les amphibiens possèdent un cycle vital bi phasique avec :

- une phase aquatique lors de la reproduction et du développement larvaire ;
- une phase terrestre lors des périodes d'activité quotidienne, des dispersions, des léthargies estivales et hivernales...

La connaissance de ce cycle bi phasique permet de définir des unités fonctionnelles écologiques (domaine vital, zone de déplacement migratoire, zone de reproduction et de vie larvaire, quartiers d'été, zone d'hivernage, liens fonctionnels entre les milieux avec la notion de corridors écologiques...). Cependant, la définition des cortèges batrachologiques fréquentant une zone donnée reste difficile et aléatoire pour certaines phases notamment pour les périodes de léthargie, car de nombreuses espèces peuvent s'enfouir dans le sol ou utiliser des galeries souterraines... Face à ce constat, les protocoles d'inventaires, qui sont basés sur des prospections de terrain, sont donc ciblés sur les secteurs favorables à la reproduction des amphibiens (mares, fossés...). Ces protocoles sont à caler lors des périodes les plus optimales, qui varient suivant les espèces (de mars à juin) afin de caractériser la présence de milieux de reproduction et d'en effectuer une hiérarchisation. Ces inventaires batrachologiques sont pratiqués :

- de jour (repérage des milieux aquatiques, des sites de pontes, sondages au filet troubleau à maillage de 2 millimètres, relevés des pièges de type « bottle trapping », recherche d'individus en hibernation sur l'ensemble des secteurs d'études...);
- de nuit (recherches des axes de déplacements, prospection des sites repérés de jour : pratique d'écoutes, sondages des mares à la lampe torche puissante pour le Triton crêté...).

Une partie importante des prospections aura lieu de nuit du fait que beaucoup d'espèces d'amphibiens ont des mœurs nocturnes avec une activité territoriale accrue par des chants que l'on peut entendre sur des distances plus ou moins importantes.

| | Janv. | Fév. | Mars | Avr. | Mai | Juin | Juill. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. |
|---------------------|-------|------|------|------|-----|------|--------|------|-------|------|------|------|
| Crapaud commun | | | | | | | | | | | | |
| Grenouille agile | | | | | | | | | | | | |
| Grenouille rousse | | | | | | | | | | | | |
| Triton palmé | | | | | | | | | | | | |
| Triton ponctué | | | | | | | | | | | | |
| Triton crêté | | | | | | | | | | | | |
| Triton alpestre | | | | | | | | | | | | |
| Crapaud calamite | | | | | | | | | | | | |
| Grenouille verte | | | | | | | | | | | | |
| Grenouille rieuse | | | | | | | | | | | | |
| Salamandre tachetée | | | | | | | | | | | | |

Calendrier de l'activité des principales espèces recherchées (stade larvaire et adulte)

Trois niveaux de verts croissant avec l'activité – Thiriet & Vacher, 2010

Les sites de reproduction et autres habitats utilisés ainsi que les axes de déplacements seront localisés au GPS.

La mise en œuvre de ces méthodologies nécessite au moins 2 passages diurnes et nocturnes :

- premier passage en mars-avril pour l'inventaire des espèces précoces ;
- deuxième passage en mai-juin pour la recherche des espèces plus tardives.

Les inventaires nocturnes seront systématiquement réalisés à deux personnes pour des raisons de sécurité.

L'ensemble des points d'eau stagnants, temporaires et permanents, au sein de la zone d'étude et des abords immédiats ont été expertisés. Les lisières thermophiles ont été parcourues à chaque passage afin d'inventorier les reptiles pouvant s'y « réchauffer ». En complément, divers abris « naturels » déjà sur place ont été soulevés à chaque passage. **La pression d'observation et la méthodologie mise en place sont jugées suffisantes pour évaluer au mieux les enjeux herpétologiques sur la zone d'étude.**

L'inventaire des insectes

Les odonates, les lépidoptères rhopalocères et les orthoptéroïdes ont fait l'objet d'un inventaire général. Les relevés de terrain ont permis de dresser une liste des espèces utilisant la zone d'étude.

1. les libellules (odonates) : l'inventaire des imagos présents sur le site étudié est réalisé soit par observation directe à la jumelle, soit par capture pour les espèces dont l'identification le nécessite. Par ailleurs, les comportements de reproduction ou indices attestant d'une

reproduction sur le site (individus fraîchement exuviés, comportements territoriaux, tandems copulatoires, pontes...) sont relevés, ces derniers indiquant également une relation forte entre le milieu aquatique étudié et l'espèce observée. Rappelons, qu'en dehors des sites de reproduction, stricto sensu, nous veillons également à mentionner les éventuelles zones de maturation qui constituent également des zones essentielles pour l'accomplissement du cycle biologique des odonates. **L'ensemble de ces relevés permet de dresser une liste proche de l'exhaustivité garantissant une évaluation correcte des enjeux odonatologiques sur la zone d'étude.**



Inventaire odonatologique au filet entomologique
Photo : Franck SPINELLI-DHUICO, groupe Ecosphère

Seules les espèces bénéficiant d'un statut d'autochtonie au minimum possible seront retenues dans la bio-évaluation (d'après Indices d'autochtonie des odonates - GON, 2006) :

| |
|---|
| Autochtonie certaine = Exuvie et émergent |
| Autochtonie probable =Néonate ; Présence de larves (stades antérieurs à Fo) ; Femelle en activité de ponte dans un habitat aquatique favorable à l'espèce |
| Autochtonie possible = Présence des deux sexes dans un habitat aquatique favorable à l'espèce et comportements territoriaux ou poursuite de femelles ou accouplements ou tandems |
| Aucune preuve évidente d'autochtonie = Un ou plusieurs adultes ou immatures dans un habitat favorable ou non à l'espèce : sans comportement d'activité de reproduction ; Comportements territoriaux de mâles sans femelle observée |

2. les papillons diurnes (lépidoptères rhopalocères) : Les imagos ont été identifiés à vue ou capturés au filet entomologique (pour les espèces dont l'identification est délicate) puis relâchés. Ces recherches ont été effectuées par temps calme et clair. Les prospections sont réalisées lors de parcours échantillons (représentatifs des différentes unités écologiques présentes au sein des sites) sur l'ensemble de la zone d'étude. Plusieurs passages, répartis entre avril et août, ont été effectués sur l'ensemble de la zone d'étude. **L'ensemble des relevés permet de dresser une liste que l'on considèrera comme suffisantes pour évaluer au mieux les enjeux lépidoptérologiques de la zone ;**
3. les criquets, grillons, sauterelles et mantes (orthoptères et assimilés) dont les espèces ont été cherchées à chacun des passages de mai à septembre particulièrement sur l'ensemble des milieux ouverts et des lisières de la zone d'étude. Les identifications ont été effectuées grâce à l'écoute de la stridulation (éventuellement à l'aide d'un détecteur ultrasons) et à l'aide d'un filet fauchoir (captures / relâches). **Les prospections diurnes associées aux suivis**

nocturnes estivaux permettent de dresser une liste d'espèce proche de l'exhaustivité garantissant une évaluation correcte des enjeux orthoptérologiques sur la zone d'étude.

Cartographie

Les espèces végétales et animales d'enjeux écologiques sont systématiquement localisées. En fonction de la quantité d'éléments à faire figurer, les espèces végétales remarquables (rares à très rares) pourront être les seules représentées. Différents éléments sont reportés sur les cartes en fonction des groupes étudiés :

- pour la flore, sont représentés :
 - la localisation des espèces si elle est ponctuelle ;
 - le site de présence dans le cas d'une répartition diffuse.
- pour la faune, sont cartographiés :
 - la localisation du nid ou du gîte, certaine s'il a pu être observé, ou supposée, ou du site de reproduction (mare...);
 - l'aire de reproduction, dans le cas d'espèce à grand rayon d'action et dont le lieu de reproduction n'a pu être localisé avec précision mais que l'on suppose dans un secteur délimité. Lorsque les informations ne sont pas suffisantes pour arriver à identifier une telle zone, seuls les points de contacts sont reportés ;
 - les territoires de chasse et les zones de gagnage ;
 - les éventuels axes de déplacement locaux et migratoires.

Définition hiérarchisée des enjeux écologiques

L'évaluation des enjeux écologiques se décompose en 4 étapes :

- Évaluation des enjeux liés aux habitats (enjeux phyto-écologiques) ;
- Évaluation des enjeux floristiques (enjeux spécifiques et des habitats d'espèces correspondant au cortège floristique stationnel) ;
- Évaluation des enjeux faunistiques (enjeux spécifiques et des habitats d'espèce) ;
- Évaluation globale des enjeux par habitat ou complexe d'habitats (tableau de synthèse).

Les enjeux régionaux ou infra-régionaux sont définis en prenant en compte les critères :

- de menaces (habitats ou espèces inscrites en liste rouge régionale méthode UICN) ;
- ou à défaut, de rareté (fréquence régionale ou infra-régionale la plus adaptée).

Au final, 5 niveaux d'enjeu sont évalués : très fort, fort, assez fort, moyen, faible.

Enjeux phytoécologiques des habitats

Enjeux phytoécologiques régionaux

| Menace régionale (liste rouge UICN ⁶) | Rareté régionale ⁷ | Critères en l'absence de référentiels | Enjeu spécifique régional |
|---|---|--|---------------------------|
| CR (En danger critique) | TR (Très Rare) | Habitats déterminants de ZNIEFF, diverses publications, avis d'expert (critères pris en compte : la répartition géographique, la menace, tendance évolutive) | Très fort |
| EN (En danger) | R (Rare) | | Fort |
| VU (Vulnérable) | AR (Assez Rare) | | Assez fort |
| NT (Quasi-menacé) | PC (Peu Commun) | | Moyen |
| LC (Préoccupation mineure) | AC à TC (Assez Commun à Très Commun) | | Faible |
| DD (insuffisamment documenté), | ? | | Dire d'expert |

Enjeux phytoécologiques stationnels

Pour déterminer l'enjeu au niveau du site d'étude, on utilisera l'enjeu régional de chaque habitat qui sera éventuellement pondéré (1 niveau à la hausse ou à la baisse) par les critères qualitatifs suivants (sur avis d'expert) :

- État de conservation sur le site (surface, structure, état de dégradation, fonctionnalité) ;
- Typicité (cortège caractéristique) ;

⁶ http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Guide_pratique_Listes_rouges_regionales_especes_menacees.pdf

⁷ A adapter en fonction des régions et des données de référence

- Ancienneté / maturité notamment pour les boisements ou les milieux tourbeux.

Enjeux floristiques et faunistiques

L'évaluation de l'enjeu se fait en 2 étapes :

- Evaluation de l'enjeu spécifique régional ;
- Evaluation de l'enjeu stationnel / habitat.

Enjeux spécifiques régionaux

Ils sont définis en priorité sur des critères de menace ou à défaut de rareté :

- **Menace** : liste officielle (liste rouge régionale) ou avis d'expert ;
- **Rareté** : utilisation des listes officielles régionales. En cas d'absence de liste, la rareté est définie par avis d'expert ou évaluée à partir d'atlas publiés.

Les espèces sub-spontanées, naturalisées, plantées, cultivées sont exclues de l'évaluation. Celles à statut méconnu sont soit non prises en compte, soit évaluées à dire d'expert.

Les données bibliographiques récentes (< 5 ans) sont prises en compte lorsqu'elles sont bien localisées et validées.

Si une liste rouge régionale disponible (cas de la flore, des oiseaux et des odonates en Île-de-France), l'enjeu spécifique sera défini selon le tableau suivant :

| Menace régionale (liste rouge UICN) | Enjeu spécifique régional |
|---|-------------------------------|
| CR (En danger critique) | Très Fort |
| EN (En danger) | Fort |
| VU (Vulnérable) | Assez Fort |
| NT (Quasi-menacé) | Moyen |
| LC (Préoccupation mineure) | Faible |
| DD (insuffisamment documenté), NE (Non Evalué) | « dire d'expert » si possible |

Si la liste rouge régionale est indisponible (tous les groupes sauf la flore, les oiseaux et les odonates en Île-de-France) l'enjeu spécifique sera défini à partir de la rareté régionale ou infra-régionale selon le tableau suivant :

| Rareté régionale | Enjeu spécifique régional |
|----------------------------|---------------------------|
| Très Rare | Très Fort |
| Rare | Fort |
| Assez Rare | Assez Fort |
| Peu Commun | Moyen |
| Très Commun à Assez Commun | Faible |

Enjeux spécifiques stationnels

Afin d'adapter l'évaluation de l'enjeu spécifique au site d'étude ou à la station, une pondération d'un seul niveau peut être apportée en fonction des critères suivants :

- **Rareté infra-régionale** :
 - si l'espèce est relativement fréquente au niveau biogéographique infra-régional : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu ;

- si l'espèce est relativement rare au niveau biogéographique infra-régional : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.
- Endémisme restreint du fait de la responsabilité particulière d'une région ;
- Dynamique de la population dans la zone biogéographique infra-régionale concernée :
 - si l'espèce est connue pour être en régression : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu ;
 - si l'espèce est en expansion : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu.
- État de conservation sur le site :
 - si population très faible, peu viable, sur milieu perturbé, atypique : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu ;
 - si population importante, habitat caractéristique, typicité stationnelle : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.

Au final, on peut évaluer l'enjeu multi-spécifique stationnel d'un cortège floristique ou faunistique en prenant en considération l'enjeu spécifique des espèces constitutives d'un habitat. Pour ce faire, il est nécessaire de prendre en compte une combinaison d'espèces à enjeu au sein d'un même habitat.

| Critères retenus | Enjeu multisécifique stationnel |
|---|---------------------------------|
| 1 espèce à enjeu spécifique Très Fort ; ou 2 espèces à enjeu spécifique Fort | Très Fort |
| 1 espèce à enjeu spécifique retenu Fort ; ou 4 espèces à enjeu spécifique Assez Fort | Fort |
| 1 espèce à enjeu spécifique retenu Assez Fort ; ou 6 espèces à enjeu spécifique Moyen | Assez Fort |
| 1 espèce à enjeu spécifique Moyen | Moyen |
| Autres cas | Faible |

Le niveau d'enjeu se calcule en considérant séparément la flore et la faune. Par exemple, un habitat bien caractérisé (une mare par exemple) comportant 2 espèces végétales à enjeu « assez fort » et 2 espèces animales à enjeux « assez fort » aura un niveau d'enjeu spécifique stationnel « assez fort ». Ce niveau d'enjeu pourra par la suite être pondéré lors de la définition du niveau d'enjeu écologique global par habitat.

Application du niveau d'enjeu spécifique à l'habitat d'espèce :

- si l'habitat est favorable de façon homogène : le niveau d'enjeu s'applique à l'ensemble de l'habitat d'espèce ;
- si l'habitat est favorable de façon partielle : le niveau d'enjeu s'applique à une partie de l'habitat d'espèce ;
- sinon, l'enjeu s'applique à la station.

| Espèce | Menace régionale (liste rouge UICN) | Rareté régionale (exemple pour 6 classes de rareté) | Rareté régionale (exemple pour 9 classes de rareté) | Critères de pondération (-1, 0, +1 niveau) | Enjeu spécifique stationnel |
|--------|-------------------------------------|---|---|--|-----------------------------|
| | CR | TR | RRR | | |
| | EN | R | RR | | |
| | VU | AR | R | | |
| | NT | AC | AR | | |
| | LC, DD, NA | C - TC | PC - CCC | | |

Enjeux écologiques globaux par habitats

Pour un habitat donné, l'enjeu écologique global dépend de 3 types d'enjeux unitaires différents :

- Enjeu habitat ;
- Enjeu floristique ;
- Enjeu faunistique.

Au final, on peut définir un niveau d'enjeu écologique global par unité de végétation / habitat qui correspond au niveau d'enjeu unitaire le plus élevé au sein de cette unité, éventuellement modulé/pondéré d'un niveau.

| Habitat / unité de végétation | Enjeu habitat | Enjeu floristique | Enjeu faunistique | Remarques / pondération finale (-1, 0, +1 niveau) | Enjeu écologique global |
|-------------------------------|---------------|-------------------|-------------------|--|--|
| | | | | Justification de la modulation éventuelle d'1 niveau par rapport au niveau d'enjeu le plus élevé des 3 critères précédents | Enjeu le plus élevé, modulé le cas échéant |

La pondération finale prend en compte le rôle de l'habitat dans son environnement :

- Rôle hydro-écologique ;
- Complémentarité fonctionnelle avec les autres habitats ;
- Rôle dans le maintien des sols ;
- Rôle dans les continuités écologiques ;
- Zone privilégiée d'alimentation, de repos ou d'hivernage ;
- Richesse spécifique élevée ;
- Effectifs importants d'espèces banales...

La répartition des enjeux globaux par habitats est cartographiée sous SIG.

Evaluation hiérarchisée des niveaux d'impacts

Ce chapitre vise à évaluer en quoi le projet risque de modifier les caractéristiques écologiques du site. L'objectif est de définir les différents types d'impact (analyse prédictive) et d'en estimer successivement l'intensité puis le niveau d'impact.

Les différents types d'impacts suivants sont classiquement distingués :

- Les impacts directs sont les impacts résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les impacts directs, il faut prendre en compte à la fois les emprises de l'aménagement mais aussi l'ensemble des modifications qui lui sont directement liées (zone d'emprunt et de dépôts, pistes d'accès) ;
- Les impacts indirects correspondent aux conséquences des impacts directs, conséquences se produisant parfois à distance de l'aménagement (par ex. cas d'une modification des écoulements au niveau d'un aménagement, engendrant une perturbation du régime d'alimentation en eau d'une zone humide située en aval hydraulique d'un projet, ligne LHT existante près d'un projet de parc éolien engendrant un surcroît de risque de collisions avec les câbles électriques...);
- Les impacts induits sont des impacts indirects non liés au projet lui-même mais à d'autres aménagements et/ou à des modifications induits par le projet (par ex. remembrement agricole après passage d'une grande infrastructure de transport, développement de ZAC à proximité des échangeurs autoroutiers, augmentation de la fréquentation par le public entraînant un dérangement accru de la faune aux environs du projet) ;
- Les impacts permanents sont les impacts liés à l'exploitation, à l'aménagement ou aux travaux préalables et qui seront irréversibles ;
- Les impacts temporaires correspondent généralement aux impacts liés à la phase travaux. Après travaux, il convient d'évaluer l'impact permanent résiduel qui peut résulter de ce type d'impact (par ex. le dépôt temporaire de matériaux sur un espace naturel peut perturber l'habitat de façon plus ou moins irréversible) ;
- Les effets cumulés (au titre de l'article R.122-5 II 4° du code de l'environnement) correspondent à l'accentuation des impacts d'un projet en association avec les impacts d'un ou plusieurs autres projets. Ces impacts peuvent potentiellement s'ajouter (addition de l'effet d'un même type d'impact créé par 2 projets différents – ex. : $1 + 1 = 2$) ou être en synergie (combinaison de 2 ou plusieurs effets primaires, de même nature ou pas, générant un effet secondaire bien plus important que la simple addition des effets primaires – ex. : $1+1 = 3$ ou 4 ou plus ou se compensant - ex. $1+1=0$). Ne sont pris en compte que les impacts d'autres projets connus lors du dépôt du dossier (qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence loi sur l'eau et d'une enquête publique, ou d'une étude d'impact et dont l'avis de l'autorité environnementale a été rendu public), quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée⁸.

D'une manière générale, les impacts potentiels d'un projet d'aménagement sont les suivants :

⁸ Les impacts cumulatifs avec des infrastructures ou aménagements déjà en place sont quant à eux traités classiquement dans les impacts indirects (ex : présence d'une ligne à haute tension à proximité immédiate d'un projet éolien...).

- modification des facteurs abiotiques et des conditions stationnelles (modèle du sol, composition du sol, hydrologie...);
- destruction d'habitats naturels ;
- destruction d'individus ou d'habitats d'espèces végétales ou animales, en particulier d'intérêt patrimonial ou protégées ;
- perturbation des écosystèmes (coupure de continuités écologiques, pollution, bruit, lumière, dérangement de la faune...)...

Ce processus d'évaluation suit la séquence ERC (Éviter/Réduire/Compenser) et conduit à :

- proposer dans un premier temps différentes mesures visant à supprimer, réduire les impacts bruts (impacts avant mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction) ;
- évaluer ensuite le niveau d'impact résiduel après mesures de réduction ;
- proposer enfin des mesures de compensation si les impacts résiduels restent significatifs. Ces mesures seront proportionnelles au niveau d'impacts résiduels.

Des mesures d'accompagnement peuvent également être définies afin d'apporter une plus-value écologique au projet (hors cadre réglementaire).

L'analyse des impacts attendus est réalisée en confrontant les niveaux d'enjeux écologiques préalablement définis aux caractéristiques techniques du projet. Elle passe donc par une évaluation de la sensibilité des habitats et espèces aux impacts prévisibles du projet. Elle comprend deux approches complémentaires :

- une approche « quantitative » basée sur un linéaire ou une surface d'un habitat naturel ou d'un habitat d'espèce impacté. L'aspect quantitatif n'est abordé qu'en fonction de sa pertinence dans l'évaluation des impacts ;
- une approche « qualitative », qui concerne notamment les enjeux non quantifiables en surface ou en linéaire comme les aspects fonctionnels. Elle implique une analyse du contexte local pour évaluer le degré d'altération de l'habitat ou de la fonction écologique analysée (axe de déplacement par exemple).

La méthode d'analyse décrite ci-après porte sur les impacts directs ou indirects du projet qu'ils soient temporaires ou permanents, proches ou distants.

Tout comme un niveau d'enjeu a été déterminé précédemment, un niveau d'impact est défini pour chaque habitat naturel ou semi-naturel, espèce, habitat d'espèces ou éventuellement fonction écologique (par ex. corridor).

De façon logique, le niveau d'impact ne peut pas être supérieur au niveau d'enjeu. Ainsi, l'effet⁹ maximal sur un enjeu assez fort (destruction totale) ne peut dépasser un niveau d'impact assez fort : « On ne peut donc pas perdre plus que ce qui est mis en jeu ».

⁹ Les termes « effet » et « impact » n'ont pas la même signification. L'effet décrit la conséquence objective du projet sur l'environnement : par exemple, une éolienne émettra un niveau sonore de 36 dB(A) à une distance

Le niveau d'impact dépend donc du niveau d'enjeu que nous confrontons avec l'intensité d'un type d'impact sur une ou plusieurs composantes de l'état initial.

L'intensité d'un type d'impact résulte du croisement entre

- la sensibilité des espèces à un type d'impact. Elle correspond à l'aptitude d'une espèce ou d'un habitat à réagir plus ou moins fortement à un ou plusieurs effets liés à un projet. Cette analyse prédictive prend en compte la biologie et l'écologie des espèces et des habitats, ainsi que leur capacité de résilience, de tolérance et d'adaptation, au regard de la nature d'un type d'impact prévisible.

Trois niveaux de sensibilité sont définis :

- Fort : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est forte, lorsque cette composante (espèce, habitat, fonctionnalité) est susceptible de réagir fortement à un effet produit par le projet, et risque d'être altérée ou perturbée de manière importante, provoquant un bouleversement conséquent de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;
 - Moyen : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est moyenne lorsque cette composante est susceptible de réagir de manière plus modérée à un effet produit par le projet, mais risque d'être altérée ou perturbée de manière encore notable, provoquant un bouleversement sensible de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;
 - Faible : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est faible, lorsque cette composante est susceptible de réagir plus faiblement à un effet produit par le projet, sans risquer d'être altérée ou perturbée de manière sensible.
- la portée de l'impact. Elle correspond à l'ampleur de l'impact sur une composante du milieu naturel (individus, habitats, fonctionnalité écologique...) dans le temps et dans l'espace. Elle est d'autant plus forte que l'impact du projet s'inscrit dans la durée et concerne une proportion importante de l'habitat ou de la population locale de l'espèce concernée. Elle dépend donc notamment de la durée, de la fréquence, de la réversibilité ou de l'irréversibilité de l'impact, de la période de survenue de cet impact, ainsi que du nombre d'individus ou de la surface impactée, en tenant compte des éventuels cumuls d'impacts.

Trois niveaux de portée sont définis :

- Fort : lorsque la surface ou le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon importante (à titre indicatif, > 25 % de la surface ou du nombre d'individus ou altération forte des fonctionnalités au niveau du site d'étude) et irréversible dans le temps ;
- Moyen — lorsque la surface ou le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon modérée (à titre indicatif, de 5 % à 25 % de la surface ou du nombre d'individus ou altération limitée des fonctionnalités au niveau du site d'étude) et temporaire ;
- Faible — lorsque la surface, le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une

de 500 mètres. L'impact est la transposition de cette conséquence objective sur une composante de l'environnement.

composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon marginale (à titre indicatif, < 5 % de la surface ou du nombre d'individus ou altération marginale des fonctionnalités au niveau du site d'étude) et très limitée dans le temps.

Définition des niveaux d'intensité de l'impact négatif

| Niveau de Portée de l'impact | Niveau de sensibilité | | |
|------------------------------|-----------------------|------------|--------|
| | Fort | Moyen | Faible |
| Fort | Fort | Assez Fort | Moyen |
| Moyen | Assez Fort | Moyen | Faible |
| Faible | Moyen à Faible | Faible | - |

Des impacts neutres (impacts sans conséquences sur la biodiversité et le patrimoine naturel) ou positifs (impacts bénéfiques à la biodiversité et patrimoine naturel) sont également envisageables. Dans ce cas, ils sont pris en compte dans l'évaluation globale des impacts et la définition des mesures.

Pour obtenir le niveau d'impact (brut ou résiduel), nous croisons les niveaux d'enjeu avec l'intensité de l'impact préalablement défini. Au final, six niveaux d'impact (Très Fort, Fort, Assez fort, Moyen, Faible, Négligeable) ont été définis comme indiqué dans le tableau suivant :

Définition des niveaux d'impacts

| Intensité de l'impact | Niveau d'enjeu impacté | | | | |
|-----------------------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|
| | Très Fort | Fort | Assez Fort | Moyen | Faible |
| Fort | Très Fort | Fort | Assez Fort | Moyen | Faible |
| Assez fort | Fort | Assez Fort | Moyen | Moyen ou Faible | Faible |
| Moyen | Assez Fort | Moyen | Moyen ou Faible | Faible | Négligeable |
| Faible | Moyen | Moyen ou Faible | Faible | Négligeable | Négligeable |

Lorsque le niveau d'impact est moyen ou faible, une justification au cas par cas est à réaliser.

Au final, le niveau d'impact brut permet de justifier des mesures proportionnelles au préjudice sur le patrimoine naturel (espèces, habitats naturels et semi-naturels, habitats d'espèce, fonctionnalités). Le cas échéant (si l'impact résiduel après mesure de réduction reste significatif), le principe de proportionnalité (principe retenu en droit national et européen) permet de justifier le niveau des compensations. Cette proportionnalité est corrélée à l'équivalence écologique demandée par la loi biodiversité.

ANNEXE 2. FLORE DU SITE

Liste des plantes vasculaires recensées

Département : Yvelines (78).

Communes : Saint-Martin-la-Garenne

Nomenclature utilisée : Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France version 4.02 (La BDNFF a été réalisée par M. Benoît BOCK avec le concours des membres du Réseau Tela Botanica à partir de la dernière version de 1999 de l'index synonymique de la Flore de France, établie par Michel KERGUELEN).

Références : Fichier réalisé par le CBNBP, version d'avril 2014 pour les statuts de rareté et menaces en Île-de-France.

| LEGENDE | |
|----------------------------------|---|
| Indigénat : Statut IDF 1 + IDF 2 | |
| Ind. | indigène |
| Ind ? | supposé indigène |
| Nat. | naturalisé |
| Subsp. | subspontané |
| Acc. | accidentel |
| Cult. | cultivé |
| ?? | présence douteuse en IDF |
| NV | valeur taxonomique incertaine ou en cours de révision |
| Rareté IDF 2014 | |
| CCC | extrêmement commun |
| CC | très commun |
| C | commun |
| AC | assez commun |
| AR | assez rare |
| R | rare |
| RR | très rare |
| RRR | extrêmement rare |
| NRR | non revu récemment en IDF |
| Liste rouge UICN IDF | |
| LC | préoccupation mineure |
| NT | quasi menacé |
| VU | vulnérable |
| EN | en danger |
| CR | en danger critique |
| RE | éteint en IDF |
| DD | données insuffisantes |

| | |
|----------------|--|
| NA | non applicable |
| Niveau d'enjeu | |
| f | faible |
| M | Moyen |
| AF | Assez fort |
| Fo | Fort |
| TF | Très fort |
| Protection | |
| PR | Protection (liste régionale) |
| PN | Protection (liste nationale) |
| Autres | |
| ZNIEFF | Espèce déterminante de ZNIEFF |
| Invasive | Espèce présentant un caractère invasif |
| ZH | Espèce déterminante de zone humide |

Liste des espèces végétales recensées sur la zone d'étude en 2016

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Stat.1 IDF | Stat.2 IDF | Rar. IDF 2013 | Cot. UICN IDF 2014 | Niveau d'Enjeu | Protection | ZNIEFF | Invasive | ZH |
|-------------------------------|-----------------------|------------|------------|---------------|--------------------|----------------|------------|--------|----------|----|
| <i>Acer campestre</i> | Erable champêtre | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Acer platanoides</i> | Erable plane | Nat. | Cult. | CC | NA | - | | | | |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> | Erable sycomore | Nat. | Ind. ? | CCC | NA | - | | | | |
| <i>Achillea millefolium</i> | Achillée millefeuille | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Agrimonia eupatoria</i> | Aigremoine eupatoire | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Agrostis capillaris</i> | Agrostis capillaire | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Agrostis stolonifera</i> | Agrostis stolonifère | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | x |
| <i>Aira caryophylla</i> | Canche caryophyllée | Ind. | | AR | LC | f. | | | | |
| <i>Ajuga chamaepitys</i> | Bugle petit-pin | Ind. | | R | LC | f. | | | | |
| <i>Ajuga genevensis</i> | Bugle de Genève | Ind. | | AR | LC | f. | | | | |
| <i>Ajuga reptans</i> | Bugle rampante | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Alliaria petiolata</i> | Alliaire | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Anacamptis pyramidalis</i> | Orchis pyramidal | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> | Flouve odorante | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Stat.1 IDF | Stat.2 IDF | Rar. IDF 2013 | Cot. UICN IDF 2014 | Niveau d'Enjeu | Protection | ZNIEFF | Invasive | ZH |
|------------------------------------|--------------------------------|------------|------------|---------------|--------------------|----------------|------------|--------|----------|----|
| <i>Apera interrupta</i> | Agrostis interrompu | Ind. | | RR | VU | AF | | | | |
| <i>Aphanes arvensis</i> | Alchémille des champs | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Arabis hirsuta</i> | Arabette hérissée | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Arctium lappa</i> | Grande bardane | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Arenaria serpyllifolia</i> | Sabline à feuilles de serpolet | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> | Fromental élevé | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Asplenium adiantum-nigrum</i> | Doradille noire | Ind. | | AR | LC | f. | | | | |
| <i>Ballota nigra</i> | Ballote noire | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Berteroa incana</i> | Alysson blanc | Nat. | | R | NA | - | | | | |
| <i>Blackstonia perfoliata</i> | Chlore perfoliée | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> | Brachypode des bois | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Brassica napus subsp. napus</i> | Colza | Subsp. | Cult. | . | NA | - | | | | |
| <i>Bromus hordeaceus</i> | Brome mou | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Bromus sterilis</i> | Brome stérile | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Bromus tectorum</i> | Brome des toits | Ind. | | AR | LC | f. | | | | |
| <i>Bryonia dioica</i> | Bryone dioïque | Ind. | | CC | LC* | f. | | | | |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Stat.1 IDF | Stat.2 IDF | Rar. IDF 2013 | Cot. UICN IDF 2014 | Niveau d'Enjeu | Protection | ZNIEFF | Invasive | ZH |
|------------------------------|---------------------------|------------|------------|---------------|--------------------|----------------|------------|--------|----------|----|
| <i>Buddleja davidii</i> | Buddleia du père David | Nat. | Cult. | C | NA | - | | | 3 | |
| <i>Calluna vulgaris</i> | Callune | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Cardamine hirsuta</i> | Cardamine hérissée | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Cardamine pratensis</i> | Cardamine des prés | Ind. | | C | LC | f. | | | | x |
| <i>Carduus crispus</i> | Chardon crépu | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Carex caryophylla</i> | Laîche printanière | Ind. | | AR | LC | f. | | | | |
| <i>Carex hirta</i> | Laîche hérissée | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Carex spicata</i> | Laîche en épi | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Carex sylvatica</i> | Laîche des bois | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Carpinus betulus</i> | Charme | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Castanea sativa</i> | Châtaignier | Ind. | Ind. | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Catapodium rigidum</i> | Fétuque raide | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Centaurium erythraea</i> | Petite-centaurée commune | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Centaurium pulchellum</i> | Petite-centaurée délicate | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Cerastium fontanum</i> | Céraiste commun | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Cerastium</i> | Céraiste | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Stat.1 IDF | Stat.2 IDF | Rar. IDF 2013 | Cot. UICN IDF 2014 | Niveau d'Enjeu | Protection | ZNIEFF | Invasive | ZH |
|--------------------------------|----------------------|------------|------------|---------------|--------------------|----------------|------------|--------|----------|----|
| <i>glomeratum</i> | aggloméré | | | | | | | | | |
| <i>Cerastium semidecandrum</i> | Céaiste à 5 étamines | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Chaenorrhinum minus</i> | Petite linaire | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Chaerophyllum temulum</i> | Cerfeuil penché | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Chenopodium album</i> | Chénopode blanc | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Cirsium arvense</i> | Cirse des champs | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Cirsium vulgare</i> | Cirse commun | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Clematis vitalba</i> | Clématite des haies | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Convallaria majalis</i> | Muguet | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Convolvulus arvensis</i> | Liseron des champs | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Conyza canadensis</i> | Vergerette du Canada | Nat. | | CCC | NA | - | | | 3 | |
| <i>Cornus sanguinea</i> | Cornouiller sanguin | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Corylus avellana</i> | Noisetier, Coudrier | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Crataegus monogyna</i> | Aubépine à un style | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Crepis setosa</i> | Crépide hérissée | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Stat.1 IDF | Stat.2 IDF | Rar. IDF 2013 | Cot. UICN IDF 2014 | Niveau d'Enjeu | Protection | ZNIEFF | Invasive | ZH |
|-------------------------------|-------------------------|------------|------------|---------------|--------------------|----------------|------------|--------|----------|----|
| <i>Centaurea cyanus</i> | Centauree bleuet | Ind. | Cult. | R | LC | f. | | | | |
| <i>Cynodon dactylon</i> | Chiendent pied-de-poule | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Cytisus scoparius</i> | Genêt à balais | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Dactylis glomerata</i> | Dactyle aggloméré | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Daucus carota</i> | Carotte sauvage | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Dioscorea communis</i> | Tamier commun | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Diploxys tenuifolia</i> | Roquette jaune | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Dipsacus fullonum</i> | Cabaret des oiseaux | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Dryopteris filix-mas</i> | Fougère mâle | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Echium vulgare</i> | Vipérine commune | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Epilobium brachycarpum</i> | | Nat. | | ? | NA | - | | | | |
| <i>Epilobium hirsutum</i> | Epilobe hérissé | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | x |
| <i>Epilobium tetragonum</i> | Epilobe à quatre angles | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | x |
| <i>Eragrostis minor</i> | Eragrostis faux-pâturin | Nat. | | C | NA | - | | | | |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Stat.1 IDF | Stat.2 IDF | Rar. IDF 2013 | Cot. UICN IDF 2014 | Niveau d'Enjeu | Protection | ZNIEFF | Invasive | ZH |
|------------------------------|---------------------------------|------------|------------|---------------|--------------------|----------------|------------|--------|----------|----|
| <i>Erodium cicutarium</i> | Bec-de-grue à feuilles de ciguë | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Erophila verna</i> | Drave printanière | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Eryngium campestre</i> | Panicaut champêtre | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Evonymus europaeus</i> | Fusain d'Europe | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Euphorbia cyparissias</i> | Euphorbe petit-cyprès | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Fallopia convolvulus</i> | Renouée faux-liseron | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Festuca filiformis</i> | Fétuque capillaire | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Festuca heterophylla</i> | Fétuque à feuilles variables | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Filago minima</i> | Cotonnière naine | Ind. | | R | LC | f. | | | | |
| <i>Filago vulgaris</i> | Cotonnière d'Allemagne | Ind. | | R | LC | f. | | | | |
| <i>Fragaria vesca</i> | Fraisier des bois | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Fraxinus excelsior</i> | Frêne élevé | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Fumaria officinalis</i> | Fumeterre officinale | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Galeopsis tetrahit</i> | Galéopsis tétrahit | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Galium aparine</i> | Gaillet gratteron | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Stat.1 IDF | Stat.2 IDF | Rar. IDF 2013 | Cot. UICN IDF 2014 | Niveau d'Enjeu | Protection | ZNIEFF | Invasive | ZH |
|---------------------------------|----------------------------|------------|------------|---------------|--------------------|----------------|------------|--------|----------|----|
| <i>Galium mollugo</i> | Gaillet mollugine | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Galium parisiense</i> | Gaillet de Paris | Ind. | | RR | VU | AF | | | | |
| <i>Galium verum</i> | Gaillet jaune | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Geranium columbinum</i> | Géranium des colombes | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Geranium dissectum</i> | Géranium découpé | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Geranium molle</i> | Géranium à feuilles molles | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Geranium robertianum</i> | Géranium herbe-à-Robert | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Geranium rotundifolium</i> | Géranium à feuilles rondes | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Geum urbanum</i> | Benoîte des villes | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Glechoma hederacea</i> | Lierre terrestre | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Hedera helix</i> | Lierre grimpant | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Helianthemum nummularium</i> | Hélianthème jaune | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Heracleum sphondylium</i> | Berce commune | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Herniaria glabra</i> | Herniaire glabre | Ind. | | AR | LC | f. | | | | |
| <i>Herniaria hirsuta</i> | Herniaire velue | Ind. | | R | LC | f. | | | | |
| <i>Hieracium murorum</i> | Epervière des murs | Ind. | | AR | LC | f. | | | | |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Stat.1 IDF | Stat.2 IDF | Rar. IDF 2013 | Cot. UICN IDF 2014 | Niveau d'Enjeu | Protection | ZNIEFF | Invasive | ZH |
|--------------------------------|--------------------------------|------------|------------|---------------|--------------------|----------------|------------|--------|----------|----|
| <i>Hieracium pilosella</i> | Epervière piloselle | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Hieracium sabaudum</i> | Epervière de Savoie | Ind. | | AR | LC | f. | | | | |
| <i>Himantoglossum hircinum</i> | Orchis bouc | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Holcus lanatus</i> | Houlque laineuse | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Humulus lupulus</i> | Houblon | Ind. | | CC | LC | f. | | | | x |
| <i>Hypericum perforatum</i> | Millepertuis perforé | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Hypochaeris radicata</i> | Porcelle enracinée | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Inula conyza</i> | Inule conyze | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Jacobaea erucifolia</i> | Séneçon à feuilles de roquette | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Jacobaea vulgaris</i> | Séneçon jacobée | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Juglans regia</i> | Noyer commun | Nat. | | CC | NA | - | | | | |
| <i>Juncus bufonius</i> | Jonc des crapauds | Ind. | | CC | LC | f. | | | | x |
| <i>Juncus inflexus</i> | Jonc glauque | Ind. | | CC | LC | f. | | | | x |
| <i>Kickxia elatine</i> | Linaire élatine | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Koeleria macrantha</i> | Koélérie grêle | Ind. | | R | LC | f. | | | | |
| <i>Lactuca muralis</i> | Laitue des murs | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Lactuca serriola</i> | Laitue sauvage | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Stat.1 IDF | Stat.2 IDF | Rar. IDF 2013 | Cot. UICN IDF 2014 | Niveau d'Enjeu | Protection | ZNIEFF | Invasive | ZH |
|--|------------------------|------------|------------|---------------|--------------------|----------------|------------|--------|----------|----|
| <i>Lamium album</i> | Lamier blanc | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Lamium purpureum</i> | Lamier pourpre | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Leontodon saxatilis</i> | Liondent des rochers | Ind. | | AR | LC | f. | | | | |
| <i>Ligustrum vulgare</i> | Troène commun | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Linaria vulgaris</i> | Linaire commune | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Lolium perenne</i> | Ivraie vivace | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Lonicera periclymenum</i> | Chèvrefeuille des bois | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Lotus corniculatus</i> | Lotier corniculé | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Luzula forsteri</i> | Luzule de Forster | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Lycopsis arvensis</i> | Buglosse des champs | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Lysimachia arvensis</i> | Mouron rouge | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Lysimachia arvensis subsp. caerulea</i> | Mouron bleu | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Lythrum salicaria</i> | Salicaire commune | Ind. | | CC | LC | f. | | | | x |
| <i>Malva moschata</i> | Mauve musquée | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Malva neglecta</i> | Petite mauve | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Stat.1 IDF | Stat.2 IDF | Rar. IDF 2013 | Cot. UICN IDF 2014 | Niveau d'Enjeu | Protection | ZNIEFF | Invasive | ZH |
|------------------------------|----------------------|------------|------------|---------------|--------------------|----------------|------------|--------|----------|----|
| <i>Malva sylvestris</i> | Mauve des bois | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Matricaria recutita</i> | Matricaire camomille | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Medicago lupulina</i> | Luzerne lupuline | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Medicago minima</i> | Luzerne naine | Ind. | | AR | LC | f. | | | | |
| <i>Melica uniflora</i> | Mélique uniflore | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Melilotus albus</i> | Mélicot blanc | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Melilotus officinalis</i> | Mélicot officinal | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Mentha aquatica</i> | Menthe aquatique | Ind. | | CC | LC | f. | | | | x |
| <i>Mercurialis annua</i> | Mercuriale annuelle | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Milium effusum</i> | Millet diffus | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Myosotis arvensis</i> | Myosotis des champs | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Myosotis ramosissima</i> | Myosotis ramifié | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Myosotis scorpioides</i> | Myosotis des marais | Ind. | | C | LC | f. | | | | x |
| <i>Neottia nidus-avis</i> | Néottie nid-d'oiseau | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Oenothera biennis</i> | Onagre bisannuelle | Nat. | | AR | NA | - | | | x | |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Stat.1 IDF | Stat.2 IDF | Rar. IDF 2013 | Cot. UICN IDF 2014 | Niveau d'Enjeu | Protection | ZNIEFF | Invasive | ZH |
|------------------------------|--------------------------|------------|------------|---------------|--------------------|----------------|------------|--------|----------|----|
| <i>Oenothera glazioviana</i> | Onagre à sépales rouges | Nat. | | R | NA | - | | | 3 | |
| <i>Onopordum acanthium</i> | Onopordon fausse-acanthe | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Ophrys apifera</i> | Ophrys abeille | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Orchis militaris</i> | Orchis militaire | Ind. | | R | LC | f. | | | | |
| <i>Origanum vulgare</i> | Origan commun | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Orobanche amethystea</i> | Orobanche du panicaut | Ind. | | AR | LC | f. | | | | |
| <i>Papaver dubium</i> | Coquelicot douteux | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Papaver rhoeas</i> | Coquelicot | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Papaver somniferum</i> | Pavot somnifère | Subsp. | | . | NA | - | | | | |
| <i>Pastinaca sativa</i> | Panais cultivé | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Petrorhagia prolifera</i> | Oeillet prolifère | Ind. | | R | LC | f. | | | | |
| <i>Phalaris arundinacea</i> | Baldingère faux-roseau | Ind. | | CC | LC | f. | | | | x |
| <i>Phelipanche purpurea</i> | Orobanche pourpre | Ind. | | RR | EN | F | PR | Z 1 | | |
| <i>Picris hieracioides</i> | Picride fausse-épervière | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Pinus sylvestris</i> | Pin sylvestre | Nat. | Cult. | C | NA | - | | | | |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Stat.1 IDF | Stat.2 IDF | Rar. IDF 2013 | Cot. UICN IDF 2014 | Niveau d'Enjeu | Protection | ZNIEFF | Invasive | ZH |
|--------------------------------|-----------------------------|------------|------------|---------------|--------------------|----------------|------------|--------|----------|----|
| <i>Plantago lanceolata</i> | Plantain lancéolé | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Plantago major</i> | Grand Plantain | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Plantago scabra</i> | Plantain des sables | Ind. | | RR | NT | M | | | | |
| <i>Poa annua</i> | Pâturin annuel | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Poa nemoralis</i> | Pâturin des bois | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Poa pratensis</i> | Pâturin des prés | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Polygonatum multiflorum</i> | Sceau-de-Salomon multiflore | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Polygonum aviculare</i> | Renouée des oiseaux | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Polypodium interjectum</i> | Polypode du chêne | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Polypogon monspeliensis</i> | Polypogon de Montpellier | Nat. | | RR | NA | - | | | | x |
| <i>Polypogon viridis</i> | Polypogon vrai | Acc. | | . | NA | - | | | | x |
| <i>Populus canescens</i> x | Peuplier grisard | Nat. | Cult. | C | NA | - | | | | |
| <i>Portulaca oleracea</i> | Pourpier cultivé | Nat. | | CC | NA | - | | | | |
| <i>Potamogeton pusillus</i> | Potamot fluet | Ind. | | RRR | DD | ? | | | | |
| <i>Potentilla anserina</i> | Potentille ansérine | Ind. | | CC | LC | f. | | | | x |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Stat.1 IDF | Stat.2 IDF | Rar. IDF 2013 | Cot. UICN IDF 2014 | Niveau d'Enjeu | Protection | ZNIEFF | Invasive | ZH |
|---------------------------------|----------------------------------|------------|------------|---------------|--------------------|----------------|------------|--------|----------|----|
| <i>Potentilla argentea</i> | Potentille argentée | Ind. | | AR | LC | f. | | | | |
| <i>Potentilla neumanniana</i> | Potentille printanière | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Potentilla reptans</i> | Potentille rampante | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Potentilla sterilis</i> | Potentille faux-fraisier | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Prunella vulgaris</i> | Brunelle commune | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Prunus avium</i> | Merisier vrai | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Prunus mahaleb</i> | Bois de Sainte-Lucie | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Prunus spinosa</i> | Prunellier | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Quercus petraea</i> | Chêne sessile | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Quercus pubescens</i> | Chêne pubescent | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Quercus robur</i> | Chêne pédonculé | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Ranunculus acris</i> | Renoncule âcre | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Ranunculus repens</i> | Renoncule rampante | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | x |
| <i>Ranunculus sceleratus</i> | Renoncule scélérate | Ind. | | C | LC | f. | | | | x |
| <i>Ranunculus trichophyllus</i> | Renoncule à feuilles capillaires | Ind. | | RR | NT | M | | | | |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Stat.1 IDF | Stat.2 IDF | Rar. IDF 2013 | Cot. UICN IDF 2014 | Niveau d'Enjeu | Protection | ZNIEFF | Invasive | ZH |
|----------------------------------|------------------------|------------|------------|---------------|--------------------|----------------|------------|--------|----------|----|
| <i>Reseda lutea</i> | Réséda jaune | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Reseda luteola</i> | Réséda des teinturiers | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Ribes rubrum</i> | Groseillier rouge | Ind. | | CC | LC | f. | | | | x |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> | Robinier faux-acacia | Nat. | | CCC | NA | - | | | 5 | |
| <i>Rorippa palustris</i> | Rorippe faux-cresson | Ind. | | AR | LC | f. | | | | x |
| <i>Rosa arvensis</i> | Rosier des champs | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Rosa canina</i> | Rosier des chiens | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Rubus fruticosus (Groupe)</i> | Ronce commune | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Rumex acetosa</i> | Oseille des prés | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Rumex acetosella</i> | Petite oseille | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Sagina apetala</i> | Sagine apétale | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Salix alba</i> | Saule blanc | Ind. | | CC | LC | f. | | | | x |
| <i>Salix caprea</i> | Saule marsault | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Sambucus nigra</i> | Sureau noir | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Sanguisorba minor</i> | Petite Pimprenelle | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Saponaria officinalis</i> | Saponaire officinale | Ind. | | C | NA | - | | | | |
| <i>Scrophularia</i> | Scrofulaire | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Stat.1 IDF | Stat.2 IDF | Rar. IDF 2013 | Cot. UICN IDF 2014 | Niveau d'Enjeu | Protection | ZNIEFF | Invasive | ZH |
|-----------------------------|---------------------|------------|------------|---------------|--------------------|----------------|------------|--------|----------|----|
| <i>nodosa</i> | noueuse | | | | | | | | | |
| <i>Securigera varia</i> | Coronille bigarrée | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Sedum acre</i> | Orpin acre | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Sedum forsterianum</i> | Orpin de Forster | Ind. | | RR | LC | M | | Z 1 | | |
| <i>Sedum rubens</i> | Orpin rougeâtre | Ind. | | RRR | EN | F | | Z 1 | | |
| <i>Sedum rupestre</i> | Orpin réfléchi | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Senecio inaequidens</i> | Séneçon du Cap | Nat. | | AR | NA | - | | | 3 | |
| <i>Senecio vulgaris</i> | Séneçon commun | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Sherardia arvensis</i> | Rubéole des champs | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Silene latifolia</i> | Compagnon blanc | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Solanum dulcamara</i> | Morelle douce-amère | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | x |
| <i>Solanum nigrum</i> | Morelle noire | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Solidago virgaurea</i> | Solidage verge d'or | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Sonchus asper</i> | Laiteron rude | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Spergularia rubra</i> | Spargoute rouge | Ind. | | R | LC | f. | | | | |
| <i>Stachys sylvatica</i> | Epiaire des bois | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Symphytum officinale</i> | Grande consoude | Ind. | | CC | LC | f. | | | | x |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Stat.1 IDF | Stat.2 IDF | Rar. IDF 2013 | Cot. UICN IDF 2014 | Niveau d'Enjeu | Protection | ZNIEFF | Invasive | ZH |
|--|------------------------|------------|------------|---------------|--------------------|----------------|------------|--------|----------|----|
| <i>Tanacetum vulgare</i> | Tanaisie commune | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Teucrium scorodonia</i> | Germandrée scorodoine | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Torilis arvensis</i> | Torilis des champs | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Torilis japonica</i> | Torilis faux-cerfeuil | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Trifolium arvense</i> | Trèfle des champs | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Trifolium campestre</i> | Trèfle des champs | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Trifolium dubium</i> | Trèfle douteux | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Trifolium incarnatum</i> | Trèfle incarnat | Cult. | Subsp. | . | NA | - | | | | |
| <i>Trifolium repens</i> | Trèfle blanc | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Trifolium striatum</i> | Trèfle strié | Ind. | | RR | VU | AF | | | | |
| <i>Tuberaria guttata</i> | Hélianthème taché | Ind. | | R | LC | f. | | | | |
| <i>Ulmus minor</i> | Orme champêtre | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Urtica dioica</i> | Grande ortie | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Valeriana officinalis subsp. tenuifolia</i> | Valériane des collines | Ind. | | RR | VU* | AF | | | | |
| <i>Valerianella locusta</i> | Mâche potagère | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Stat.1 IDF | Stat.2 IDF | Rar. IDF 2013 | Cot. UICN IDF 2014 | Niveau d'Enjeu | Protection | ZNIEFF | Invasive | ZH |
|------------------------------------|--------------------------------|------------|------------|---------------|--------------------|----------------|------------|--------|----------|----|
| <i>Verbascum blattaria</i> | Molène blattaire | Ind. | | AR | LC | f. | | | | |
| <i>Verbascum lychnitis</i> | Molène lychnite | Ind. | | AR | LC | f. | | | | |
| <i>Verbascum thapsus</i> | Molène bouillon-blanc | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Verbena officinalis</i> | Verveine officinale | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Veronica anagallis-aquatica</i> | Véronique mourron-d'eau | Ind. | | AC | LC | f. | | | | x |
| <i>Veronica arvensis</i> | Véronique des champs | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Veronica chamaedrys</i> | Véronique petit-chêne | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Veronica hederifolia</i> | Véronique à feuilles de lierre | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Veronica officinalis</i> | Véronique officinale | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Veronica persica</i> | Véronique de Perse | Nat. | | CCC | NA | - | | | | |
| <i>Vicia cracca</i> | Vesce à épis | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Vicia hirsuta</i> | Vesce hérissée | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Vicia sativa</i> | Vesce cultivée | Ind. | | CCC | LC | f. | | | | |
| <i>Vicia sepium</i> | Vesce des haies | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Vicia tetrasperma</i> | Vesce à quatre graines | Ind. | | C | LC | f. | | | | |

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Stat.1 IDF | Stat.2 IDF | Rar. IDF 2013 | Cot. UICN IDF 2014 | Niveau d'Enjeu | Protection | ZNIEFF | Invasive | ZH |
|----------------------------|-----------------------|------------|------------|---------------|--------------------|----------------|------------|--------|----------|----|
| <i>Viola arvensis</i> | Pensée des champs | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Viola hirta</i> | Violette hérissée | Ind. | | C | LC | f. | | | | |
| <i>Viola riviniana</i> | Violette de Rivinus | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Vulpia membranacea</i> | Vulpie à longue arête | Ind. | | RR | VU | AF | | | | |
| <i>Vulpia myuros</i> | Vulpie queue-de-rat | Ind. | | CC | LC | f. | | | | |
| <i>Vulpia bromoides</i> | Vulpie faux-brome | Ind. | | AC | LC | f. | | | | |
| <i>Vulpia unilateralis</i> | Vulpie unilatérale | Ind. | | R | LC | f. | | | | |

ANNEXE 3. LISTE DES ESPECES ANIMALES

Les résultats des prospections des différents groupes étudiés sont présentés sous forme de tableaux synthétiques. Pour chaque espèce contactée pendant l'inventaire, les colonnes des tableaux présentent les éléments suivants :

- **le nom français ;**
- **le nom scientifique ;**
- **P : niveau de protection**

A l'échelle nationale (arrêtés ministériels) :

Différents arrêtés existent en fonction des espèces animales considérées. De manière synthétique, il est possible de résumer les différents arrêtés en 4 principales catégories :

- N1 : Pour les espèces classées dans cette catégorie, sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, des larves, des nymphes..., la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ;
- N2 : Pour les espèces classées dans cette catégorie, sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturelle des noyaux de population existant, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ;
- N3 : Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens prélevés :
 - *dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France ;
 - *dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États des directives « Habitats » et « Oiseaux » ;

- N4 : Poissons : Sont interdits en tout temps, sur tout le territoire national la destruction ou l'enlèvement des œufs, la destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction, désignés par arrêté préfectoral ;

A l'échelle régionale :

- PR : Protection régionale. Liste des espèces protégées en région Île-de-France dans l'arrêté du 22 juillet 1993 (PR) : protection au titre des individus ;
- **DO/DH** : inscription aux annexes II et/ou IV de la Directive « Habitats » 92/43/CEE (DH) ou à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » 2009/147/CE (DO) ;
- **IR IDF** : indices de rareté en Picardie déterminés par l'association Picardie Nature et validés par le CSRPN :
 - TC : Très commun ;
 - C : Commun ;
 - AC : Assez commun
 - PC : Peu Commun ;
 - R : Rare ;
 - TR : Très Rare ;
 - E : Exceptionnel ;
- **LRR** : les listes rouges des espèces menacées d'Île-de-France sont constituées des espèces définies comme CR, EN, VU, NT, NE (non établie). A l'heure actuelle seule trois listes rouges sont disponibles :
 - Oiseaux : d'après BIRARD J., ZUCCA M., LOIS G. et Natureparif, 2012. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France. Paris. 72 p.E : Exceptionnel ;
 - Odonates : OPIE & SFO., 2013 ;
 - Lépidoptères rhopalocères : OPIE & SFO, 2016 ;

- **LRN** : inscription sur la Liste Rouge Nationale avec :
 - CR : « en danger critique d'extinction », espèces menacées d'extinction ;
 - EN : « en danger », espèces menacées d'extinction ;
 - VU : « vulnérable », espèces menacées d'extinction ;
 - NT : « quasi menacé », espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de écologiques spécifiques n'étaient pas prises ;
 - LC : « préoccupation mineure », espèce pour laquelle le risque d'extinction est faible ;
 - DD : « données insuffisantes », espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes ;
 - NA : « non applicable », espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente (en général après 1500) ou présente dans la région considérée uniquement de manière occasionnelle ou marginale ;
 - NE : « non évalué », espèce n'ayant pas encore été confrontée aux critères de l'UICN ;

Pour les Orthoptères : liste établie selon différents domaines géographiques d'après Sardet & Defaut en 2004 :

- NEM : domaine némoral (défini à partir d'unités végétales climaciques) équivalent à une grosse moitié nord-est de la France ;
 - HS : espèce hors sujet (synanthrope) ;
 - 1 : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes ;
 - 2 : espèces fortement menacées d'extinction ;
 - 3 : espèces menacées, à surveiller ;
 - 4 : espèces non menacées en l'état actuel des connaissances.
-
- **PNA / PRA** : liste des espèces concernées par un plan d'action national et/ou régional d'après :

- GODINEAU F. & PAIN D., 2007. Plan de restauration des chiroptères en France métropolitaine, 2008 – 2012 / Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères / Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables, 79 pages et 18 annexes ;
 - DUPONT, P. coordination (2010). Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie – Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 pp ;
 - BIOTOPE, 2011. Plan régional d'actions en faveur des chiroptères en Île-de-France 2012-2016. DRIEE, Paris, 153p ;
 - SAVOURE-SOUBELET A., 2012. Liste des espèces d'oiseaux et état de l'avancement des plans en juillet 2012. Version 1.
-
- **Espèces déterminantes de ZNIEFF** : listes des espèces concernées :
 - Avifaune : d'après Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN IdF) et Direction Régionale de l'Environnement d'Île-de-France (DIREN IdF), 2002. Guide méthodologique pour la création de Zone naturelle d'Intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) en Île-de-France. Cachan, éditions Direction Régionale de l'Environnement d'Île-de-France. 204 p ;
 - Autres faunes : liste commentée des espèces déterminantes de ZNIEFF établie d'après CSRPN IdF & DIREN IdF., 2002.

Oiseaux observés au sein de la zone d'étude et aux abords

| Nom français | Nom scientifique | Protection | Directive "Oiseaux" | Liste Rouge Européenne | Liste Rouge Nationale | Liste Rouge Régionale | PNA et/ou PRA | Espèces déterminantes de ZNIEFF | Rareté régionale | Enjeux spécifiques en Île-de-France |
|-----------------------|------------------------------|------------|---------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|---------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| Accenteur mouchet | <i>Prunella modularis</i> | PN1 | / | / | LC | / | / | / | TC | f |
| Alouette des champs | <i>Alauda arvensis</i> | / | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Bergeronnette grise | <i>Motacilla alba</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | C | f |
| Bernache du Canada | <i>Branta canadensis</i> | / | / | / | Na | Na | / | / | INT | f |
| Bruant zizi | <i>Emberiza cirius</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | AC | f |
| Buse variable | <i>Buteo buteo</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | AR | f |
| Canard colvert | <i>Anas platyrhynchos</i> | / | / | / | LC | LC | / | / | C | f |
| Chardonneret élégant | <i>Carduelis carduelis</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | C | f |
| Chevalier culblanc | <i>Tringa ochropus</i> | PN1 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| Chevalier guignette | <i>Actitis hypoleucos</i> | PN1 | / | / | LC | DD | / | X | NRR | na |
| Choucas des tours | <i>Corvus monedula</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | C | f |
| Chouette hulotte | <i>Strix aluco</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | C | f |
| Corneille noire | <i>Corvus corone</i> | / | / | / | LC | LC | / | / | C | f |
| Coucou gris | <i>Cuculus canorus</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | C | f |
| Cygne tuberculé | <i>Cygnus olor</i> | PN1 | / | / | Na | LC | / | / | INT | f |
| Échasse blanche | <i>Himantopus himantopus</i> | PN1 | Annexe I | / | LC | Na | / | / | OCC | Fo |
| Étourneau sansonnet | <i>Sturnus vulgaris</i> | / | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Faisan de Colchide | <i>Phasianus colchicus</i> | / | / | / | LC | LC | / | / | INT | f |
| Faucon hobereau | <i>Falco subbuteo</i> | PN1 | / | / | LC | NT | / | X | R | M |
| Fauvette à tête noire | <i>Sylvia atricapilla</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Fauvette des jardins | <i>Sylvia borin</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | C | f |
| Fauvette grisette | <i>Sylvia communis</i> | PN1 | / | / | NT | LC | / | / | TC | f |
| Foulque macroule | <i>Fulica atra</i> | / | / | / | LC | LC | / | / | AC | f |
| Fuligule morillon | <i>Aythya fuligula</i> | / | / | / | LC | NT | / | X | R | M |
| Geai des chênes | <i>Garrulus glandarius</i> | / | / | / | LC | LC | / | / | C | f |

| Nom français | Nom scientifique | Protection | Directive "Oiseaux" | Liste Rouge Européenne | Liste Rouge Nationale | Liste Rouge Régionale | PNA et/ou PRA | Espèces déterminantes de ZNIEFF | Rareté régionale | Enjeux spécifiques en Île-de-France |
|------------------------|--------------------------------------|------------|---------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|---------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| Goéland brun | <i>Larus fuscus</i> | PN1 | / | / | LC | Na | / | / | OCC | Fo |
| Goéland leucopnée | <i>Larus michahellis</i> | PN1 | / | / | LC | Na | / | / | TR | Fo |
| Grand Cormoran | <i>Phalacrocorax carbo</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | AR | f |
| Grèbe castagneux | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | PN1 | / | / | LC | NT | / | / | AR | M |
| Grimpereau des jardins | <i>Certhia brachydactyla</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Grive draine | <i>Turdus viscivorus</i> | / | / | / | LC | LC | / | / | C | f |
| Grive musicienne | <i>Turdus philomelos</i> | / | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Gros-bec casse-noyaux | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | AC | f |
| Héron cendré | <i>Ardea cinerea</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | AR | f |
| Hirondelle de cheminée | <i>Hirundo rustica</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Hirondelle de rivage | <i>Riparia riparia</i> | PN1 | / | / | LC | NT | / | / | C | M |
| Huppe fasciée | <i>Upupa epops</i> | PN1 | / | / | LC | CR | / | X | TR | TF |
| Hypolaïs polyglotte | <i>Hippolaïs polyglotta</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Linotte mélodieuse | <i>Linaria cannabina</i> | PN1 | / | / | VU | NT | / | / | C | M |
| Loriot d'Europe | <i>Oriolus oriolus</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | AC | f |
| Martinet noir | <i>Apus apus</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Merle noir | <i>Turdus merula</i> | / | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Mésange à longue queue | <i>Aegithalos caudatus</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Mésange bleue | <i>Parus caeruleus</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Mésange charbonnière | <i>Parus major</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Milan noir | <i>Milvus migrans</i> | PN1 | Annexe I | / | LC | VU | / | X | TR | AF |
| Mouette mélanocéphale | <i>Larus melanocephalus</i> | PN1 | Annexe I | / | LC | NT | / | / | R | M |
| Mouette rieuse | <i>Larus ridibundus</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | C | f |
| Œdicnème criard | <i>Burhinus oediceus</i> | PN1 | Annexe I | / | NT | NT | / | X | R | M |
| Oie cendrée | <i>Anser anser</i> | / | / | / | Vulnérable | / | / | / | / | / |
| Perdrix rouge | <i>Alectoris rufa</i> | / | / | / | LC | DD | / | / | INT | f |

| Nom français | Nom scientifique | Protection | Directive "Oiseaux" | Liste Rouge Européenne | Liste Rouge Nationale | Liste Rouge Régionale | PNA et/ou PRA | Espèces déterminantes de ZNIEFF | Rareté régionale | Enjeux spécifiques en Île-de-France |
|----------------------|--------------------------------|------------|---------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|---------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| Petit Gravelot | <i>Charadrius dubius</i> | PN1 | / | / | LC | VU | / | X (10 couples) | R | AF |
| Pic épeiche | <i>Dendrocopos major</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | C | f |
| Pic noir | <i>Dryocopus martius</i> | PN1 | Annexe I | / | LC | LC | / | X (10 couples) | AR | f |
| Pic vert | <i>Picus viridis</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | C | f |
| Pigeon ramier | <i>Columba palumbus</i> | / | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Pinson des arbres | <i>Fringilla coelebs</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Pipit des arbres | <i>Anthus trivialis</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | C | f |
| Pipit farlouse | <i>Anthus pratensis</i> | PN1 | / | / | VU | VU | / | / | AR | AF |
| Pouillot fitis | <i>Phylloscopus trochilus</i> | PN1 | / | / | NT | NT | / | / | AC | M |
| Pouillot véloce | <i>Phylloscopus collybita</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Poule d'eau | <i>Gallinula chloropus</i> | / | / | / | LC | LC | / | / | C | f |
| Roitelet huppé | <i>Regulus Regulus</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | C | f |
| Rossignol philomèle | <i>Luscinia megarhynchos</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | C | f |
| Rougegorge familier | <i>Erithacus rubecula</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Sittelle torchepot | <i>Sitta europaea</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Sterne pierregarin | <i>Sterna hirundo</i> | PN1 | Annexe I | / | LC | VU | / | X (10 couples) | AR | AF |
| Tourterelle des bois | <i>Streptopelia turtur</i> | / | / | / | LC | NT | / | / | C | M |
| Traquet motteux | <i>Oenanthe oenanthe</i> | PN1 | / | / | NT | Na | / | X | OCC | Fo |
| Troglodyte mignon | <i>Troglodytes troglodytes</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Vanneau huppé | <i>Vanellus vanellus</i> | / | / | / | LC | VU | / | X (2 couples) | R | AF |
| Verdier d'Europe | <i>Carduelis chloris</i> | PN1 | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |

Mammifères observés/contactés au sein de la zone d'étude

| Nom français | Nom scientifique | Protection | Directive "Habitats" | Liste Rouge Nationale | Liste Rouge Régionale | PNA | Espèces déterminantes de ZNIEFF | Rareté régionale | Enjeux spécifiques en Île-de-France |
|----------------------------------|-------------------------------------|------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|---------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| Grand Rhinolophe | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | PN1 | Ann. 2 & 4 | NT | CR | PNA & PRA | X (gîtes) | TR | TF |
| Murin à moustaches | <i>Myotis mystacinus</i> | PN1 | Ann. 4 | LC | LC | PNA & PRA | X (gîtes) | AC | M |
| Murin à oreilles échanquées | <i>Myotis emarginatus</i> | PN1 | Ann. 2 & 4 | LC | NT | PNA & PRA | X (gîtes) | TR | M |
| Murin de Daubenton | <i>Myotis daubentonii</i> | PN1 | Ann. 4 | LC | EN | PNA & PRA | X (gîtes) | C | Fo |
| Murin de Natterer | <i>Myotis nattereri</i> | PN1 | Ann. 4 | LC | LC | PNA & PRA | X (gîtes) | AC | f |
| Noctule commune | <i>Nyctalus noctula</i> | PN1 | Ann. 4 | NT | NT | PNA & PRA | X (gîtes) | AC | M |
| Noctule sp. | <i>Nyctalus sp.</i> | PN1 | Ann. 4 | NT | / | / | X (gîtes) | AC/AR | M |
| Oreillard roux | <i>Plecotus auritus</i> | PN1 | Ann. 4 | LC | LC | PNA & PRA | X (gîtes) | AR | f |
| Petit Rhinolophe | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | PN1 | Ann. 2 & 4 | LC | EN | PNA & PRA | X (gîtes) | TR | Fo |
| Pipistrelle commune | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | PN1 | Ann. 4 | LC | NT | PNA & PRA | / | TC | M |
| Pipistrelle de Kuhl | <i>Pipistrellus kuhlii</i> | PN1 | Ann. 4 | LC | LC | PNA & PRA | X (gîtes) | AC | f |
| Pipistrelle de Kuhl/de Nathusius | <i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i> | PN1 | Ann. 4 | / | / | / | X (gîtes) | AC/AR | f/M |
| Pipistrelle de Nathusius | <i>Pipistrellus nathusii</i> | PN1 | Ann. 4 | NT | NT | PNA & PRA | X (gîtes) | AR | M |
| Sérotine commune | <i>Eptesicus serotinus</i> | PN1 | Ann. 4 | LC | VU | PNA & PRA | X (gîtes) | AC | AF |

| Nom français | Nom scientifique | Protection | Directive "Habitats" | Liste Rouge Nationale | Liste Rouge Régionale | PNA | Espèces déterminantes de ZNIEFF | Rareté régionale | Enjeux spécifiques en Île-de-France |
|------------------|------------------------------|------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|---------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| Chevreuil | <i>Capreolus capreolus</i> | / | / | LC | / | / | / | TC | f |
| Écureuil roux | <i>Sciurus vulgaris</i> | PN1 | / | LC | / | / | / | C | f |
| Lapin de garenne | <i>Oryctolagus cuniculus</i> | | / | NT | / | / | / | TC | f |
| Lièvre commun | <i>Lepus capensis</i> | / | / | LC | / | / | / | C | f |
| Renard roux | <i>Vulpes vulpes</i> | / | / | LC | / | / | / | TC | f |
| Sanglier | <i>Sus scrofa</i> | / | / | LC | / | / | / | TC | f |
| Taupe d'Europe | <i>Talpa europaea</i> | / | / | LC | / | / | / | TC | f |

Odonates observés au sein de la zone d'étude

| Nom français | Nom scientifique | Protection | Directive "Habitats" | Liste Rouge Nationale | Liste Rouge Régionale | PNA et/ou PRA | Espèces déterminantes de ZNIEFF | Rareté régionale | Enjeux spécifiques en Île-de-France |
|---------------------|------------------------------|------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|---------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| Agrion élégant | <i>Ischnura elegans</i> | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Agrion porte-coupe | <i>Enallagma cyathigerum</i> | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Anax empereur | <i>Anax imperator</i> | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Caloptéryx éclatant | <i>Calopteryx splendens</i> | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Orthétrum réticulé | <i>Orthetrum cancellatum</i> | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Sympétrum sanguin | <i>Sympetrum sanguineum</i> | / | / | LC | LC | / | / | TC | f |
| Sympétrum strié | <i>Sympetrum striolatum</i> | / | / | LC | LC | / | / | C | f |

Orthoptères observés au sein de la zone d'étude

| Nom français | Nom scientifique | Protection | Directive "Habitats" | Liste Rouge Nationale | Liste rouge domaine NEM | Liste Rouge Régionale | PNA et/ou PRA | Espèces déterminantes de ZNIEFF | Rareté régionale | Enjeux spécifiques en Île-de-France |
|-------------------------|--------------------------------------|------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|---------------|---------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| Caloptène italien | <i>Calliptamus italicus</i> | / | / | 4 | 4 | / | / | / | AR | AF |
| Criquet des larris | <i>Chorthippus mollis</i> | / | / | 4 | 3 | / | / | X | R | Fo |
| Criquet des mouillères | <i>Euchorthippus declivus</i> | / | / | 4 | 4 | / | / | / | TC | f |
| Criquet des pâtures | <i>Chorthippus parallelus</i> | / | / | 4 | 4 | / | / | / | TC | f |
| Criquet noir-ébène | <i>Omocestus rufipes</i> | / | / | 4 | 4 | / | / | / | AC | M |
| Criquet duettiste | <i>Chorthippus brunneus</i> | / | / | 4 | 4 | / | / | / | TC | f |
| Criquet mélodieux | <i>Chorthippus biguttulus</i> | / | / | 4 | 4 | / | / | / | TC | f |
| Criquet tacheté | <i>Myrmeleotettix maculatus</i> | / | / | 4 | 3 | / | / | X | AR | AF |
| Decticelle cendrée | <i>Pholidoptera griseoaptera</i> | / | / | 4 | 4 | / | / | / | TC | f |
| Decticelle chagrinée | <i>Platycleis albopunctata</i> | / | / | 4 | 4 | / | / | / | AR | AF |
| Gomphocère roux | <i>Gomphocerippus rufus</i> | / | / | 4 | 4 | / | / | / | C | f |
| Grande Sauterelle verte | <i>Tettigonia viridissima</i> | / | / | 4 | 4 | / | / | / | TC | f |
| Grillon bordelais | <i>Eumodicogryllus bordigalensis</i> | / | / | 4 | 4 | / | / | / | AC | M |
| Grillon champêtre | <i>Gryllus campestris</i> | / | / | 4 | 4 | / | / | X | AC | M |
| Grillon des bois | <i>Nemobius sylvestris</i> | / | / | 4 | 4 | / | / | / | TC | f |
| Grillon d'Italie | <i>Oecanthus pellucens</i> | PR | / | 4 | 4 | / | / | / | C | f |
| Leptophye ponctuée | <i>Leptophyes punctatissima</i> | / | / | 4 | 4 | / | / | / | TC | f |
| Mante religieuse | <i>Mantis religiosa</i> | PR | / | / | | / | / | X | AC | M |
| Œdipode turquoise | <i>Oedipoda caerulescens</i> | PR | / | 4 | 4 | / | / | / | AC | M |
| Phanéroptère commun | <i>Phaneroptera falcata</i> | / | / | 4 | 4 | / | / | / | C | f |

Lépidoptères rhopalocères observés au sein de la zone d'étude

| Nom français | Nom scientifique | Protection | Directive "Habitats" | Liste Rouge Européenne | Liste Rouge Nationale | Liste Rouge Régionale | PNA / PRA | Espèces déterminantes de ZNIEFF | Rareté régionale | Enjeux spécifiques en Île-de-France |
|----------------------|------------------------------------|------------|----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|---------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| Argus bleu | <i>Polyommatus icarus</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | TC | f |
| Amaryllis | <i>Pyronia tithonus</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | C | f |
| Azuré des Nerpruns | <i>Celastrina argiolus</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | TC | f |
| Aurore | <i>Anthocharis cardamines</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | C | f |
| Collier-de-coraïl | <i>Aricia agestis</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | C | f |
| Carte géographique | <i>Araschnia levana</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | C | f |
| Citron | <i>Gonepteryx rhamni</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | TC | f |
| Demi-deuil | <i>Melanargia galathea</i> | / | / | LC | LC | LC | / | X | AC | f |
| Procris | <i>Coenonympha pamphilus</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | TC | f |
| Flambé | <i>Iphiclides podalirius</i> | PR | / | LC | LC | NT | / | X | AR | M |
| Hespérie de la Mauve | <i>Pyrgus malvae</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | AC | f |
| Mégère | <i>Lasiommata megera</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | C | f |
| Myrtil | <i>Maniola jurtina</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | TC | f |
| Piéride du Chou | <i>Pieris brassicae</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | C | f |
| Paon du jour | <i>Aglais io (Inachis)</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | TC | f |
| Piéride du Navet | <i>Pieris napi</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | TC | f |
| Piéride de la Rave | <i>Pieris rapae</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | TC | f |
| Robert-le-Diable | <i>Polygonia c-album</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | TC | f |
| Sylvaine | <i>Ochlodes sylvanus (venatus)</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | C | f |
| Tabac d'Espagne | <i>Argynnis paphia</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | C | f |
| Tircis | <i>Pararge aegeria</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | TC | f |
| Tristan | <i>Aphantopus hyperantus</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | C | f |
| Vulcain | <i>Vanessa atalanta</i> | / | / | LC | LC | LC | / | / | TC | f |

Reptiles observés au sein de la zone d'étude

| Nom français | Nom scientifique | Protection | Directive "Habitats" | Liste Rouge Nationale | Liste Rouge Régionale | PNA et/ou PRA | Espèces déterminantes de ZNIEFF | Rareté régionale | Enjeux spécifiques en Île-de-France |
|----------------------|--------------------------|------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|---------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| Lézard des murailles | <i>Podarcis muralis</i> | PN1 | Ann. 4 | LC | / | / | / | TC | f |
| Lézard vert | <i>Lacerta bilineata</i> | PN1 | Ann. 4 | LC | / | / | / | AC | M |

Amphibiens observés au sein de la zone d'étude

| Nom français | Nom scientifique | Protection | Directive "Habitats" | Liste Rouge Nationale | Liste Rouge Régionale | PNA et/ou PRA | Espèces déterminantes de ZNIEFF | Rareté régionale | Enjeux spécifiques en Île-de-France |
|------------------|----------------------------------|------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|---------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| Crapaud commun | <i>Bufo bufo</i> | PN2 | / | LC | / | / | / | TC | f |
| Grenouille verte | <i>Pelophylax kl. esculentus</i> | / | / | LC | / | / | / | TC | f |

Hétérocères observés au sein de la zone d'étude

| Nom scientifique | Nom français | Protection | Directive "Habitats" | Liste Rouge Nationale | Liste Rouge Régionale | PNA / PRA | Espèces déterminantes de ZNIEFF |
|---------------------------------|-----------------------|------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|---------------------------------|
| <i>Eilema complana</i> | Lithosie à tête jaune | / | / | / | / | / | / |
| <i>Eilema griseola</i> | Lithosie grise | / | / | / | / | / | / |
| <i>Epicallia villica</i> | L'Écaille villageoise | / | / | / | / | / | X |
| <i>Euplagia quadripunctaria</i> | Écaille chinée | / | / | / | / | / | / |
| <i>Lithosia quadra</i> | Lithosie quadrille | / | / | / | / | / | / |
| <i>Miltochrista miniata</i> | Rosette | / | / | / | / | / | / |
| <i>Spilosoma luteum</i> | L'Écaille-Lièvre | / | / | / | / | / | / |
| <i>Thyatira batis</i> | La Batis | / | / | / | / | / | / |
| <i>Watsonalla binaria</i> | - | / | / | / | / | / | / |
| <i>Aplocera plagiata</i> | Triple Raie | / | / | / | / | / | / |
| <i>Cabera exanthemata</i> | Cabère pustulée | / | / | / | / | / | / |
| <i>Campaea margaritata</i> | Perlée | / | / | / | / | / | / |
| <i>Cyclophora punctaria</i> | - | / | / | / | / | / | / |
| <i>Epione repandaria</i> | L'Épione marginée | / | / | / | / | / | / |
| <i>Hemithea aestivaria</i> | La Phalène sillonnée | / | / | / | / | / | / |

| Nom scientifique | Nom français | Protection | Directive "Habitats" | Liste Rouge Nationale | Liste Rouge Régionale | PNA / PRA | Espèces déterminantes de ZNIEFF |
|-------------------------------------|-------------------------|------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|---------------------------------|
| <i>Hypomecis punctinalis</i> | La Boarmie apparentée | / | / | / | / | / | / |
| <i>Idaea degeneraria</i> | L'Acidalie dégénérée | / | / | / | / | / | / |
| <i>Lomaspilis marginata</i> | La Marginée | / | / | / | / | / | / |
| <i>Opisthograptis luteolata</i> | La Citronelle rouillée | / | / | / | / | / | / |
| <i>Peribatodes rhomboidaria</i> | La Boarmie rhomboïdale | / | / | / | / | / | / |
| <i>Triodia sylvina</i> | La Sylvine | / | / | / | / | / | / |
| <i>Trichiura crataegi</i> | Le Bombyx de l'Aubépine | / | / | / | / | / | X |
| <i>Arctornis l-nigrum</i> | le L noir | / | / | / | / | / | / |
| <i>Agrotis exclamationis</i> | Double tache | / | / | / | / | / | / |
| <i>Agrotis puta</i> | Noctuelle des Renouées | / | / | / | / | / | / |
| <i>Earias clorana</i> | Le Halias du Saule | / | / | / | / | / | / |
| <i>Eublemma purpurina</i> | - | / | / | / | / | / | / |
| <i>Hypena proboscidalis</i> | La Noctuelle à museau | / | / | / | / | / | / |
| <i>Lacanobia oleracea</i> | La Potagère | / | / | / | / | / | / |
| <i>Laspeyria flexula</i> | Le Crochet | / | / | / | / | / | / |
| <i>Mesapamea secalis/ secallela</i> | - | / | / | / | / | / | / |

| Nom scientifique | Nom français | Protection | Directive "Habitats" | Liste Rouge Nationale | Liste Rouge Régionale | PNA / PRA | Espèces déterminantes de ZNIEFF |
|----------------------------|------------------------|------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|---------------------------------|
| <i>Mesoligia furuncula</i> | La Noctuelle furoncule | / | / | / | / | / | / |
| <i>Noctua comes</i> | La Suivante | / | / | / | / | / | / |
| <i>Oligia sp</i> | - | / | / | / | / | / | / |
| <i>Polia nebulosa</i> | Brodée | / | / | / | / | / | / |
| <i>Xestia c-nigrum</i> | C noir | / | / | / | / | / | / |
| <i>Phalera bucephala</i> | la Bucéphale | / | / | / | / | / | / |
| <i>Pheosia gnoma</i> | - | / | / | / | / | / | / |
| <i>Stauropus fagi</i> | - | / | / | / | / | / | / |

ANNEXE 4. RESULTATS BRUTS DES PROSPECTIONS AVIFANISTIQUES (IPA)

| Points | Espèces | 21/04/2016 | | 14/06/2016 | | |
|---------|------------------------|---|------|---|-----|------|
| | | IPA1 | | IPA2 | | |
| | | T°C: 09-14°C Vent : 10-15 km/h E Ciel : clair | | T°C: 10-12°C Vent : 15-20 km/h N Ciel : nuageux (averses) | | |
| Points | Espèces | IPA1 | | IPA2 | | |
| Point 1 | Alouette des champs | 1 | 1 | 1+1 | 2 | 2 |
| Point 1 | Accenteur mouchet | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 1 | Buse variable | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Point 1 | Chardonneret élégant | 0,5 | 0,5 | | | 0,5 |
| Point 1 | Canard colvert | | | 0,5*3 | 1,5 | 1,5 |
| Point 1 | Corneille noire | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Point 1 | Coucou gris | 1+1 | 2 | | | 2 |
| Point 1 | Etourneau sansonnet | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Point 1 | Fauvette à tête noire | 1+1+1+1+0,5 | 4,5 | 1+1+1+1 | 4 | 4,5 |
| Point 1 | Fauvette grisettes | 1+1 | 2 | 0,5 | 0,5 | 2 |
| Point 1 | Foulque macroule | 3*0,5 | 1,5 | 1 | 1 | 1,5 |
| Point 1 | Gallinule poule d'eau | 1 | 1 | 1+1 | 2 | 2 |
| Point 1 | Grébe castagneux | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Point 1 | Grimpereau des jardins | 1+1 | 2 | 1+1+0,5 | 2,5 | 2,5 |
| Point 1 | Grive musicienne | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 1 | Gros becs | | | 0,5*5 | 2,5 | 2,5 |
| Point 1 | Hirondelle de rivage | 0,5*21 | 10,5 | 0,5*20 | 10 | 10,5 |
| Point 1 | Hirondelle rustique | 0,5 | 0,5 | | | 0,5 |
| Point 1 | Hypolaïs polyglotte | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 1 | Linotte mélodieuse | 0,5 | 0,5 | | | 0,5 |
| Point 1 | Merle noir | 1 | 1 | 1+1 | 2 | 2 |
| Point 1 | Mésange à longue queue | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 1 | Mésange bleue | 1 | 1 | 1+1 | 2 | 2 |
| Point 1 | Mésange charbonnière | 1+1 | 2 | 1+0,5 | 1,5 | 2 |
| Point 1 | Mouette mélanocéphale | 0,5*2 | 1 | | | 1 |
| Point 1 | Oedicnème criard | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 1 | Petit gravelot | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 1 | Pic épeiche | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 1 | Pic vert | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Point 1 | Pigeon ramier | 0,5*3 | 1,5 | | | 1,5 |
| Point 1 | Pinson des arbres | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 1 |
| Point 1 | Pouillot fitis | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 1 | Pouillot véloce | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Point 1 | Rossignol philomèle | 1+1+1 | 3 | 1+0,5 | 1,5 | 3 |

| | | | | | | |
|---------|-----------------------|-----------|------|--------|-----|------|
| Point 1 | Rougegorge familier | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Point 1 | Troglodyte mignon | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 2 | Alouette des champs | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Point 2 | Bergeronnette grise | 0,5*2 | 1 | 0,5 | 0,5 | 1 |
| Point 2 | Bernache du canada | 0,5*2 | 1 | 0,5 | 0,5 | 1 |
| Point 2 | Bruant zizi | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Point 2 | Canard colvert | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Point 2 | Coucou gris | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 2 | Etourneau sansonnet | | | 0,5*50 | 25 | 25 |
| Point 2 | Faisan de colchide | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 2 | Fauvette à tête noire | 1+1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| Point 2 | Fauvette grisettes | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 2 | Foulque macroule | 1 | 1 | 0,5*4 | 2 | 2 |
| Point 2 | Fuligule morillon | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Point 2 | Grand cormoran | 0,5*2 | 1 | | | 1 |
| Point 2 | Grive musicienne | 0,5 | 0,5 | | | 0,5 |
| Point 2 | Héron cendré | 0,5 | 0,5 | | | 0,5 |
| Point 2 | Hirondelle de rivage | 0,5*43 | 21,5 | | | 21,5 |
| Point 2 | Huppe fasciée | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 2 | Hypolaïs polyglotte | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 2 | Linotte mélodieuse | 0,5*2 | 1 | | | 1 |
| Point 2 | Merle noir | 1 | 1 | 1+0,5 | 1,5 | 1,5 |
| Point 2 | Mésange charbonnière | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 2 | Oedicnème criard | | | 0,5*2 | 1 | 1 |
| Point 2 | Oie cendré | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Point 2 | Petit gravelot | 1+1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| Point 2 | Pic vert | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 2 | Pigeon ramier | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Point 2 | Pinson des arbres | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 2 | Pouillot fitis | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 2 | Pouillot véloce | 1+1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| Point 2 | Rossignol philomèle | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 2 | Rougegorge familier | 0,5+1 | 1,5 | | | 1,5 |
| Point 2 | Sterne pierregarin | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Point 2 | Tourterelle des bois | | | 0,5*2 | 1 | 1 |
| Point 2 | Vanneau huppé | 1+1+0,5*3 | 3,5 | 1+0,5 | 1,5 | 3,5 |
| Point 3 | Bergeronnette grise | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Point 3 | Bernache du canada | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Point 3 | Bruant zizi | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 3 | Canard colvert | 1 | 1 | 1+1 | 2 | 2 |
| Point 3 | Chardonneret élégant | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Point 3 | Chevalier culblanc | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Point 3 | Chevalier guignette | 0,5 | 0,5 | | | 0,5 |
| Point 3 | Corneille noire | 0,5*2 | 1 | 0,5*2 | 1 | 1 |
| Point 3 | Fauvette à tête noire | 1+1+1 | 3 | 1+1 | 2 | 3 |

| | | | | | | |
|---------|------------------------|-------------|-----|--------|-----|-----|
| Point 3 | Foulque macroule | 1+0,5 | 1,5 | 0,5 | 0,5 | 1,5 |
| Point 3 | Fuligule morillon | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 1 |
| Point 3 | Goéland leucophée | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Point 3 | Grand cormoran | 11*0,5 | 5,5 | | | 5,5 |
| Point 3 | Grimpereau des jardins | 1+1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| Point 3 | Grive musicienne | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 3 | Hirondelle de rivage | 0,5*20 | 10 | 0,5*20 | 10 | 10 |
| Point 3 | Hypolaïs polyglotte | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 3 | Loriot d'Europe | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 3 | Martinet noir | | | 0,5*2 | 1 | 1 |
| Point 3 | Merle noir | 0,5 | 0,5 | 1+1 | 2 | 2 |
| Point 3 | Mésange bleue | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 1 |
| Point 3 | Oedicnème criard | | | 0,5*2 | 1 | 1 |
| Point 3 | Petit gravelot | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 3 | Pic vert | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Point 3 | Pigeon ramier | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 1 |
| Point 3 | Pinson des arbres | 1+0,5*2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| Point 3 | Pipit farlouse | 0,5 | 0,5 | | | 0,5 |
| Point 3 | Pouillot fitis | 1+1+0,5 | 2,5 | | | 2,5 |
| Point 3 | Pouillot véloce | 1+1+0,5 | 2,5 | 1+1 | 2 | 2,5 |
| Point 3 | Rosignol philomèle | 1+1+1 | 3 | | | 3 |
| Point 3 | Rougegorge familier | 1+1 | 2 | 1+1 | 2 | 2 |
| Point 3 | Verdier d'Europe | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 3 | Sittelle torchepot | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 3 | Tourterelle des bois | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 3 | Troglodyte mignon | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 4 | Accenteur mouchet | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 4 | Bergeronnette grise | 0,5*2 | 1 | | | 1 |
| Point 4 | Buse variable | 0,5*2 | 1 | | | 1 |
| Point 4 | Canard colvert | 0,5*2 | 1 | | | 1 |
| Point 4 | Choucas des tours | 0,5*2 | 1 | | | 1 |
| Point 4 | Corneille noire | 0,5*3 | 1,5 | 0,5*2 | 1 | 1,5 |
| Point 4 | Coucou gris | 1+1 | 2 | | | 2 |
| Point 4 | Etourneau sansonnet | 0,5 | 0,5 | | | 0,5 |
| Point 4 | Fauvette à tête noire | 1+1+0,5*2 | 3 | 1+1+1 | 3 | 3 |
| Point 4 | Geai des chênes | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Point 4 | Grimpereau des jardins | 1+1+1+1 | 4 | | | 4 |
| Point 4 | Grive musicienne | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 4 | Hirondelle de rivage | 0,5*5 | 2,5 | | | 2,5 |
| Point 4 | Martinet noir | 0,5 | 0,5 | | | 0,5 |
| Point 4 | Merle noir | 1+1 | 2 | 1+0,5 | 1,5 | 2 |
| Point 4 | Mésange bleue | 1+1+1+0,5*2 | 4 | 0,5 | 0,5 | 4 |
| Point 4 | Mésange charbonnière | 1+1+1 | 3 | 1 | 1 | 3 |
| Point 4 | Pic vert | | | 1+1 | 2 | 2 |
| Point 4 | Pigeon ramier | 0,5*2 | 1 | | | 1 |

| | | | | | | |
|---------|------------------------|-----------|-----|-------------|-----|-----|
| Point 4 | Pipit farlouse | 0,5 | 0,5 | | | 0,5 |
| Point 4 | Pinson des arbres | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 4 | Pouillot fitis | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 4 | Pouillot véloce | 1+1+1 | 3 | 1 | 1 | 3 |
| Point 4 | Rossignol philomèle | 1+1 | 2 | | | 2 |
| Point 4 | Rougegorge familier | 1+1 | 2 | 1+1+1 | 3 | 3 |
| Point 4 | Troglodyte mignon | 1+1 | 2 | 1+1 | 2 | 2 |
| Point 4 | Verdier d'Europe | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Point 5 | Bergeronnette grise | 0,5 | 0,5 | | | 0,5 |
| Point 5 | Buse variable | 0,5 | 0,5 | 0,5+0,5 | 1 | 1 |
| Point 5 | Coucou gris | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 5 | Etourneau sansonnet | | | 0,5*2 | 1 | 1 |
| Point 5 | Faisan de colchide | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 5 | Faucon hobereau | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Point 5 | Fauvette à tête noire | 0,5+1+1+1 | 3,5 | | | 3,5 |
| Point 5 | Fauvette des jardins | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 5 | Fauvette grisette | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 5 | Grive draine | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 5 | Grive musicienne | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 5 | Mésange charbonnière | 1+1 | 2 | | | 2 |
| Point 5 | Mésange bleue | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 5 | Merle noir | 0,5 | 0,5 | 1+1 | 2 | 2 |
| Point 5 | Pigeon ramier | 1+0,5*2 | 2 | | | 2 |
| Point 5 | Pouillot véloce | 1+1 | 2 | 1+1 | 2 | 2 |
| Point 5 | Roitelet huppé | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 5 | Rossignol philomèle | 1+1 | 2 | 0,5*2+1+1+1 | 4 | 4 |
| Point 5 | Rougegorge familier | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 5 | Troglodyte mignon | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Point 6 | Accenteur mouchet | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 6 | Corneille noire | 0,5 | 0,5 | | | 0,5 |
| Point 6 | Fauvette à tête noire | 1+1 | 2 | 1+1+1 | 3 | 3 |
| Point 6 | Grimpereau des jardins | 1+1+1 | 3 | 1 | 1 | 3 |
| Point 6 | Grive draine | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 6 | Gros becs | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Point 6 | Héron cendré | 0,5 | 0,5 | | | 0,5 |
| Point 6 | Merle noir | 0,5*2 | 1 | 0,5*2 | 1 | 1 |
| Point 6 | Mésange charbonnière | 1+1+1 | 3 | | | 3 |
| Point 6 | Pic épeiche | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 6 | Pigeon ramier | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 6 | Pinson des arbres | 0,5*2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Point 6 | Pouillot véloce | 1+1 | 2 | 1+1 | 2 | 2 |
| Point 6 | Rougegorge familier | 1 | 1 | 1+1 | 2 | 2 |
| Point 6 | Sittelle torchepot | 0,5*2 | 1 | | | 1 |
| Point 7 | Canard colvert | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Point 7 | Corneille noire | 1 | 1 | 0,5 | 0,5 | 1 |

| | | | | | | |
|---------|------------------------|-------------|-----|---------|-----|-----|
| Point 7 | Coucou gris | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 7 | Faisan de colchide | 1 | 1 | 1+1 | 2 | 2 |
| Point 7 | Fauvette à tête noire | 1 | 1 | 1+1 | 2 | 2 |
| Point 7 | Fauvette des jardins | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 7 | Fauvette grisettes | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Point 7 | Grimpereau des jardins | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 7 | Grive musicienne | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Point 7 | Gros becs | | | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Point 7 | Loriot d'Europe | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 7 | Mésange bleue | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Point 7 | Mésange charbonnière | 1+1 | 2 | 0,5 | 0,5 | 2 |
| Point 7 | Pic vert | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 7 | Pigeon ramier | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 7 | Pipit des arbres | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 7 | Pouillot fitis | 1+1 | 2 | | | 2 |
| Point 7 | Pouillot véloce | 1+1+1+1+0,5 | 4,5 | 1 | 1 | 4,5 |
| Point 7 | Rougegorge familier | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 7 | Rossignol philomèle | 1+1 | 2 | | | 2 |
| Point 7 | Traquet motteux | 0,5 | 0,5 | | | 0,5 |
| Point 8 | Corneille noire | 0,5 | 0,5 | | | 0,5 |
| Point 8 | Coucou gris | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 8 | Faisan de colchide | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Point 8 | Fauvette à tête noire | 1+1 | 2 | 1+1 | 2 | 2 |
| Point 8 | Geai des chênes | 0,5 | 0,5 | | | 0,5 |
| Point 8 | Grimpereau des jardins | 1+1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| Point 8 | Grive musicienne | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 8 | Gros becs | | | 0,5*4 | 2 | 2 |
| Point 8 | Loriot d'Europe | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 8 | Merle noir | | | 0,5*2 | 1 | 1 |
| Point 8 | Mésange bleue | 1 | 1 | | | 1 |
| Point 8 | Mésange charbonnière | 1+1+0,5*4 | 4 | 0,5 | 0,5 | 4 |
| Point 8 | Pic épeiche | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 8 | Pigeon ramier | | | 1 | 1 | 1 |
| Point 8 | Pinson des arbres | 1 | 1 | 1+0,5 | 1,5 | 1,5 |
| Point 8 | Pouillot véloce | 1+1+1+1 | 4 | 1+1+0,5 | 2,5 | 4 |
| Point 8 | Rougegorge familier | 1+1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| Point 8 | Sittelle torchepot | 1 | 1 | 0,5 | 0,5 | 1 |

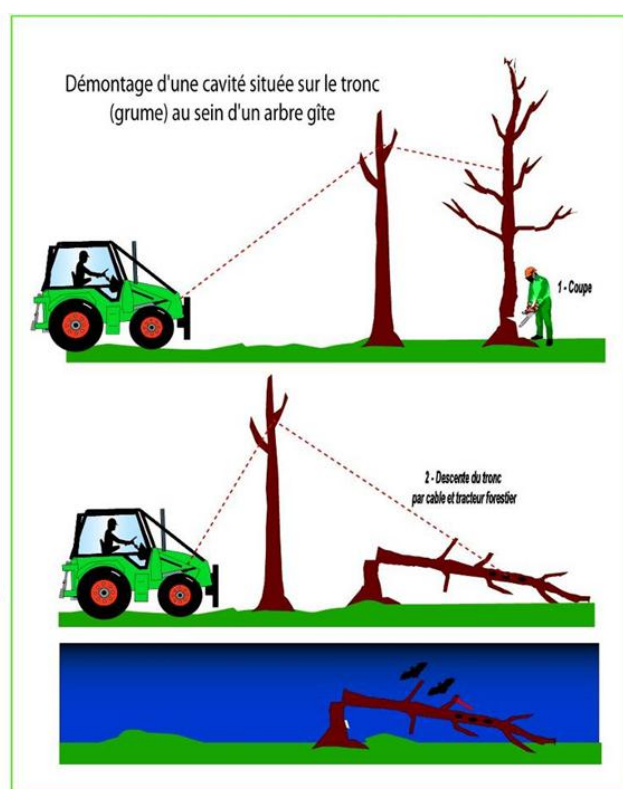
ANNEXE 5. ARRETE PREFECTORAL INITIAL DU « PERMIS 109 » AUTORISATION D'EXPLOITER (2007)

ANNEXE 6. ARRETE PREFECTORAL DU « BOIS DE LA PLAINE » AUTORISATION D'EXPLOITER

ANNEXE 7. PROTOCOLE D'ABATTAGE DOUX

Ce protocole intervient dans le cadre de l'abattage (en septembre et octobre) d'un arbre identifié comme étant favorable aux chiroptères arboricoles au sein du secteur 3 « Bois des Gravelots ».

- 1- Procéder à l'élagage des branches charpentières présentant des interstices favorables aux chiroptères après avoir installé un système de retenu (cf. figure ci-dessous) ;
- 2- Stocker les branches charpentières précédemment coupées à même le sol, ou au sein d'une zone délimitée, avec les interstices visibles (pas tournés vers le sol) et les laisser tel quel pendant 24 à 48h. Cette manœuvre permettra d'épargner les éventuels chiroptères présents ;
- 3- Procéder ensuite à l'abattage de l'arbre en ayant également installé un système de retenu lorsque celui-ci présente également des gîtes potentiels au niveau du tronc. Il est préconisé de ne pas élaguer les branches saines afin d'amortir la chute du tronc en cas de problème avec le système de retenu (cf. figure ci-dessous).



- 4- Le débitage de l'arbre devra s'effectuer très largement au-dessus et en dessous des parties susceptibles d'abriter des chiroptères. De cette façon, le(s) tronçon(s) favorables pourront être stockés (tout comme les branches charpentières présentant des potentialités), au sein d'une zone délimitée et ceci dans l'éventualité où des chiroptères seraient présents.



Ne jamais détruire une cavité. Il faut tronçonner en dessous et largement au-dessus de la partie creuse

ANNEXE 8. NOTE SUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA MESURE DE REDUCTION MR6 : DEPLACEMENT DES STATIONS DE POTAMOT FLUET



ÉCOTHÈME
Agence Nord-Ouest ÉCOSPHÈRE

28 rue du moulin – 60490 CUVILLY
Tél : 03 44 42 84 55 - Fax : 03 44 42 96 74
Tél portable : 06 14 02 33 74
E-mail : franck.spinelli@ecotheme.fr

**Mission d'assistance technique pour le déplacement d'une
station de Potamot fluet – *Potamogeton pusillus***

CARRIÈRE DE SAINT-MARTIN-LA-GARENNE (78)

- Compte-rendu des opérations de transplantation- octobre 2016 -



Contexte général et objet de la mission

La société LAFARGE, représentée par Monsieur Ross-Carré, va prochainement déposer un dossier de renouvellement / modification des conditions de réaménagement d'une carrière de sables sur la commune de Saint-Martin-la Garenne. La société **ÉCOTHÈME – Agence Nord-Ouest ECOSPHERE** est actuellement en train de rédiger le volet écologique de l'étude d'impacts de ce projet ainsi que le dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées et/ou d'habitats d'espèces protégées. Dans ce cadre, plusieurs mesures de réductions des impacts écologiques sont en cours de définition mais certaines nécessitent d'être mises en œuvre de façon anticipée, notamment celles proposées pour la flore patrimoniale menacée (MR 6 de l'étude d'impact).

Contenu de la prestation :

Dans ce contexte, la société LAFARGE a sollicité le bureau d'études Ecothème pour l'assister pour le déplacement d'une station de Potamot fluet (taxon extrêmement rare en Île-de-France, non protégé et ne nécessitant pas d'autorisation préalable pour être déplacé) installée dans un nettoyeur-décrotteur nécessitant un curage imminent et donc menacée de disparition si nous ne réalisons pas une action anticipée.

La mission d'Ecothème porte ainsi sur les opérations suivantes :

- Repérage et caractérisation d'habitats récepteurs de boues (contenant des graines) pour permettre l'implantation de pieds de Potamot fluet ;
- Assistance technique pour la réalisation des opérations de déplacement du Potamot fluet.

Dates de passage :

| | |
|-----------------|---|
| 13 octobre 2016 | repérage et caractérisation d'habitats récepteurs ; récolte de semences |
| 20 octobre 2016 | opérations de déplacement (transfert des boues, ensemencement) |

Destinataires :



Maxime ROSS-CARRE

LAFARGE GRANULATS FRANCE
Les Marettes - Sandrancourt
78520 Saint-Martin-La-Garenne
Tel : +33 (0) 3 34 97 02 70
www.lafarge-france.fr

Compte-rendu réalisé par :

**AGENCE NORD-OUEST ECOSPHERE**

Conseil et ingénierie pour la nature
et le développement durable
28 rue du Moulin
60490 CUVILLY (France)
Tél : 33(0)3.44.42.84.55
www.ecosphere.fr

Franck SPINELLI Coordination - Contrôle qualité

Gaylord DUJARDIN Opérations d'ingénierie écologique - Rédaction

Quentin VANEL Cartographie SIG

Biologie et écologie de l'espèce

Le Potamot fluet (*Potamogeton pusillus*) est une plante aquatique annuelle dépourvue de rhizomes (Preston 1995). L'espèce peut atteindre une taille d'un mètre et possède uniquement des feuilles submergées (cf. photo ci-dessous). Elle se distingue par ses stipules fermées (surtout à l'état jeune) qui forment un tube autour de la tige. L'inflorescence est un épi cylindrique composé de 3 à 6 fleurs plus ou moins contiguës. L'espèce est fréquemment florifère et fructifère mais il semble que la multiplication végétative par production de turions soit plus fréquente que la reproduction sexuée (Leurquin 2006). Le fruit est un akène de couleur vert olive, lisse, de petite taille (1.8-2.3 mm de long) et possédant un bec apical droit.

L'espèce est capable de croître dans une large gamme d'habitats. D'après Leurquin (2006), on la trouve dans des étangs, des lagunes, des rivières, des canaux, des fossés, des cuvettes sablo-graveleuses ou marneuses ou encore dans des carrières désaffectées inondées. Elle s'exprime également dans des environnements totalement artificiels (bassins de récupération des eaux de pluie, aires de lavage de roues...). Elle présente d'importantes capacités à tolérer la salinité et l'eutrophisation des eaux. Du point de vue phytosociologique, le Potamot fluet est caractéristique du *Potametum pusillo-graminei* Koch 1926, association rattachée au *Potamion pectinati* Koch 1926.



Photo 1 : Potamot fluet fructifié - Source : G. Dujardin

Description de la station

La station de Potamot fluet à déplacer est installée dans un nettoyeur-décrotteur localisé à l'entrée du site du secteur 3 (cf. carte ci-après). L'habitat de l'espèce est totalement artificiel et de ce fait la naturalité de la station est très faible. Pour autant, toutes les conditions écologiques sont réunies pour accueillir l'espèce (contexte pionnier sans aucune autre espèce concurrente exceptés des characées (cf. photos page suivante), eaux peu profondes, pas trop turbides et pas trop chargées en minéraux, substrat vaso-sableux).

En termes de distribution spatiale, l'espèce est présente majoritairement aux extrémités du nettoyeur-décrotteur. Les herbiers sont relativement peu étendus et occupent au maximum 5 m². Le nombre de spécimens n'a pas été évalué précisément lors de nos passages estivaux mais nous estimons que la population compte au maximum entre 25 et 50 individus.

Nous soulignerons par ailleurs que bon nombre de pieds de l'espèce étaient florifères en juillet 2016. Du reste, lors de notre passage sur site en octobre, nous avons constaté que la population produisait des graines, à minima sur les quelques individus encore visibles à cette époque de l'année.



Photo 2 : Nettoyeur-décrotteur avec herbier à Potamot fluet au premier plan (gauche) et herbier à characées (droite) – Source : G. Dujardin

Récolte d'akènes

Malgré les difficultés pour détecter l'espèce en automne, une récolte de semences a pu être effectuée sur quelques spécimens encore existants (cf. photos ci-dessous) le 13 octobre 2016. Le nombre d'akènes récoltés n'a pas été comptabilisé précisément mais nous estimons qu'environ 50 à 60 fruits ont été récupérés avant le curage. Comme la zone réceptacle n'était pas prête lors de la récolte, ces akènes ont été conservés pendant une semaine dans un récipient contenant l'eau du nettoyeur-décrotteur.



Photo 3 : Potamogeton fluitans récolté (gauche) et akènes (droite) – Source : G. Dujardin



Localisation des stations de Potamot fluet au niveau du nettoyeur-décrotteur



Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



Legend:

- Zone d'étude
- Pf Potamot fluet

Scale bar: 0, 10, 20 m

North arrow: N

Source: Ecothème, Lafarge, 2016

Source: Fond ortho - ESRI ©

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroX, Geotrapping, AeroGRID, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community



Définition du protocole de déplacement

Le Potamot fluet n'était plus facilement visible lors de notre passage sur site en octobre. En effet, en raison de ses caractéristiques biologiques (hydrothérophyte), la partie aérienne de la plupart des pieds était déjà décomposée. De plus, la majorité des graines produites en 2016 étaient déjà dispersées au fond du nettoyeur. Par conséquent, pour déplacer l'espèce, le seul moyen encore envisageable consistait à récupérer les boues du nettoyeur-décrotteur (qui contiennent des graines et certainement des turions), pour les transférer ensuite dans un milieu récepteur pouvant être favorable à la germination des semences et/ou à l'établissement des turions.

Choix du lieu de transfert

Le Potamot fluet est une pionnière des eaux stagnantes qui a nécessairement besoin d'un milieu aquatique peu profond relativement pauvre en végétation pour pouvoir se développer correctement. Sur la base de ces informations, la société LAFARGE nous a informé que ce type d'habitat pourrait être présent dans le secteur des « Fonciers », au niveau d'un plan d'eau créé récemment et qui restera tel quel conformément au réaménagement prévu actuellement.

Nous avons donc réalisé des investigations de terrain pour vérifier que toutes les conditions écologiques requises par l'espèce étaient réunies au niveau du plan d'eau proposé (niveau d'eau, berges en pente douce, contexte pionnier et substrat en place, qualité des eaux, densité de végétation installée, présence éventuelle d'autres végétaux à enjeu à conserver...).

Ces investigations réalisées en date du 13 octobre 2016 (préalablement au curage) ont permis de confirmer que le plan d'eau proposé convenait pour l'implantation de l'espèce. La photo ci-après illustre le plan d'eau en question et la carte qui suit localise les secteurs bénéficiant des conditions adéquates pour accueillir les boues de curage et servir de zones d'ensemencement.



Photo 4 : Plan d'eau des « Fonciers » en basses eaux – Source : G. Dujardin



Localisation du secteur favorable pour l'implantation du Potamot fluet

Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



Orthophoto non à jour



Lors de notre passage sur le site, nous avons évalué les capacités d'accueil du plan d'eau sur la base des critères suivants :

- caractéristiques des berges ;
- niveau d'eau et variabilité bathymétrique ;
- type de substrat ;
- turbidité et qualité des eaux ;
- caractéristiques de l'habitat ;
- présence d'autres enjeux écologiques ;
- actions biotiques observées ;
- surfaces « utilisables »

Les résultats de cette évaluation sont présentés ci-après.

Analyse des conditions stationnelles du milieu récepteur

| Critères | Résultats |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Caractéristiques des berges | Pente douce (< 5%) |
| Niveau d'eau | Faible (0-40 cm en octobre) ** |
| Variabilité bathymétrique | Faible (1-2 m, 3 m au maximum) |
| Type de substrat | Vaso-sableux |
| Turbidité des eaux | Faible |
| Qualité des eaux | Estimée comme bonne (eau de la nappe) |
| Caractéristiques de l'habitat* | Contexte pionnier |
| Présence d'autres enjeux écologiques | Non (enjeux relativement faibles) |
| Actions biotiques observées | Passage de gibier |
| Surfaces « utilisables » | 100 m ² |

* : État dynamique ; ** : situation de basses eaux jusqu'alors, en cours de remontée à l'heure actuelle.

Conclusions : Différents endroits récepteurs réunissant toutes les conditions écologiques requises par l'espèce, à savoir un faible niveau d'eau, des berges en pente douce, un contexte pionnier avec un substrat vaso-sableux, une qualité des eaux correcte et une densité de végétation faible, ont été repérés au niveau du plan d'eau.

Le passage sur site a également permis de s'assurer de l'absence d'autres végétaux ou habitats à enjeux au niveau de ces zones réceptacles. On soulignera toutefois la présence d'espèces comme *Ranunculus aquatilis*, *Myriophyllum spicatum* ou encore de végétations des vases exondées des *Chenopodietalia rubri*. En outre, on mentionnera que le secteur est fréquenté par la grande faune (cf. photos ci-après).



Photo 5 : Renoncule aquatique & Myriophylle en épis – Source : G. Dujardin





Photo 6 : Grèves à Chénopodes et traces de gibiers aux abords du plan d'eau – Source : G. Dujardin

Les surfaces « utilisables » pour déposer les boues ont été estimées à environ 100 m² (une bande d'environ 1 m sur une centaine de mètres le long du plan d'eau). Plusieurs secteurs dépourvus de végétation ont été repérés et ont été utilisés en priorité pour déverser les boues (cf. photo ci-dessous).



Photo 7 : Future placette réceptrice dépourvue de végétation – Source : G. Dujardin

Modalités de transfert des boues

Les volumes de boues à transférer n'ont pas été évalués précisément. Toutefois, le nettoyeur-décrotteur mesure environ 40 m² et les sédiments forment une couche plus ou moins uniforme d'environ 15 cm d'épaisseur, soit un volume approximatif de 6 m³ de substrat. Au vu de la quantité de boues à curer et pour ne pas mobiliser des moyens

techniques trop importants, il a été choisi de transférer uniquement les boues localisées aux pieds de l'espèce (aux extrémités de l'aire de lavage pour l'essentiel).

Le curage a eu lieu le 20 octobre 2016. Les boues ont été extraites au godet puis déposées sur une dalle ciment (cf. photo ci-après). 18 caisses en plastique (30 litres) ont ensuite été remplies puis chargées dans un véhicule pour les acheminer vers les zones réceptrices.

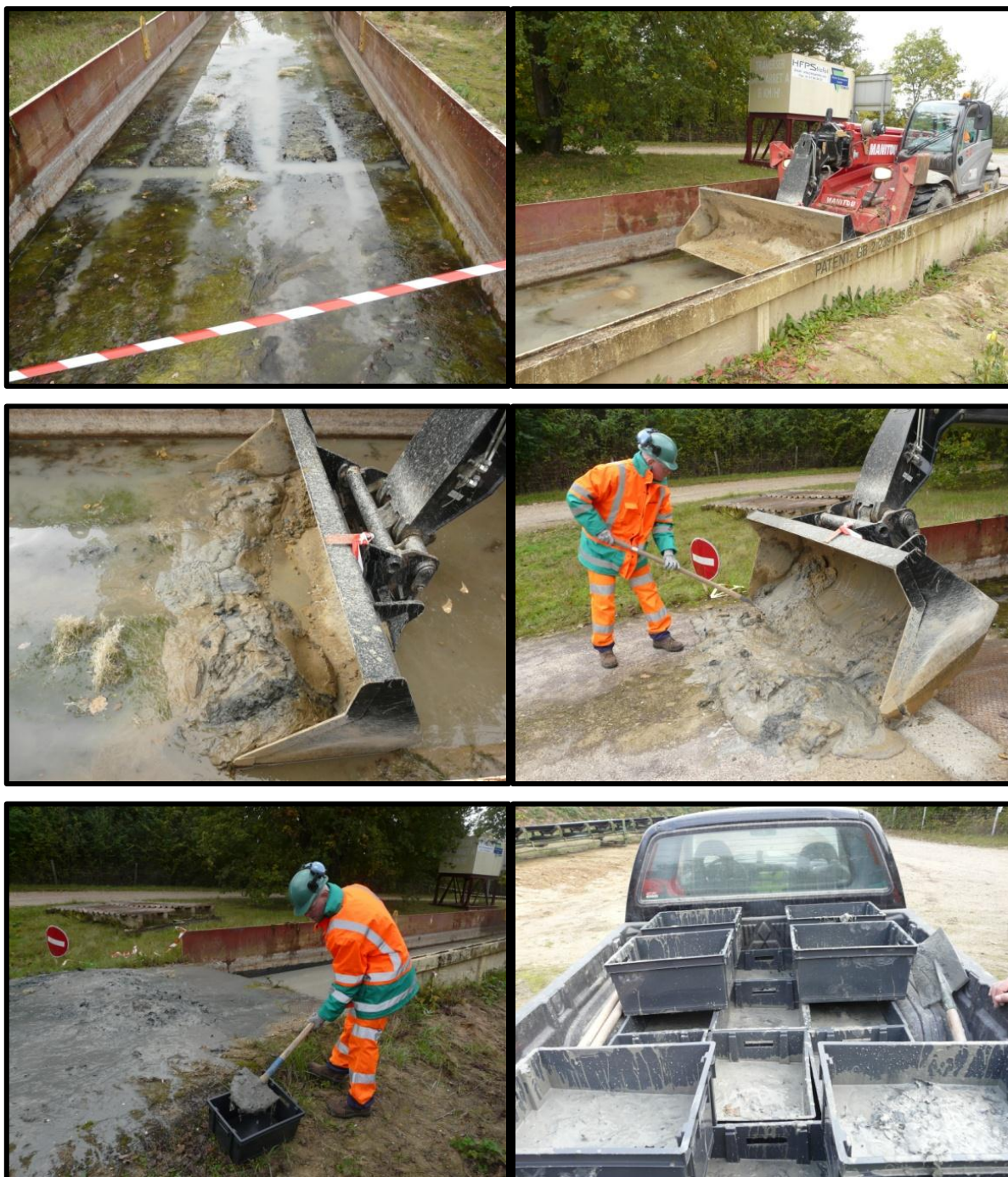


Photo 8 : De haut en bas et de gauche à droite : nettoyeur-décrotteur avant curage, entrée du Manitou dans le nettoyeur-décrotteur, début du curage, déversement des boues sur la dalle ciment, remplissage des caquettes et chargement dans le véhicule tout-terrain – Source : G. Dujardin

Modalités de préparation du milieu récepteur

Pour ne pas déverser les boues aléatoirement sur les berges, le substrat en place a été légèrement décaissé à la houe afin de créer de petites dépressions de réception. 18 casiers récepteurs ont alors été creusés pour réceptionner les boues de curage.

Les dimensions des casiers étaient environ les suivantes : 50 cm de long x 50 cm de large x 10 cm de profondeur, soit un volume d'environ 25 litres (cf. photos ci-dessous).

Pour accroître les chances de succès de la mesure, les casiers ont été créés à différents endroits de la berge, avec notamment des conditions d'hygrométrie variables selon la topographie. Des pointages GPS des emplacements d'accueil des boues ont été effectués (cf. carte ci-après).



Photo 9 : Creusement d'un casier et détail d'un casier – Source : G. Dujardin



Localisation des casiers récepteurs des boues de curage et lieux de semis



Projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation et de remise en état à Saint-Martin-la-Garenne (78) - Etude d'impact écologique



Modalités de dépôts des boues

Le 20 octobre 2016, les boues ont été déversées et régaliées dans les casiers récepteurs (cf. photo ci-dessous). Le régamage des boues a été effectué manuellement. Un total de 18 casiers a été comblé.



Photo 10 : Déversements des boues dans les casiers (gauche) et casiers remplis (droite) – Source : G. Dujardin

Ensemencement

Le 20 octobre 2016, une partie des graines récoltées la semaine précédente ont été semées au niveau d'une placette réceptacle exondée (cf. photos ci-dessous). Ainsi, avec la remontée prochaine du niveau de la nappe, les graines seront prochainement en contact direct avec les eaux.



Photo 11 : Ensemencement du casier (gauche), akènes sur la vase (droite, flèches rouges) – Source : G. Dujardin

Le reste des graines a été déversé dans les eaux du plan d'eau. Comme les graines du Potamot fluet flottent, celles-ci se déposeront naturellement sur des plages de vases sableuses potentiellement favorables.

Les placettes (semis, déversement) sont localisées sur la carte précédente.



Photo 12 : Déversement des graines (gauche), turions et akènes dans l'eau (droite, flèches rouges) – Source : G. Dujardin

Bibliographie

Jauzein, P., & Nawrot, O. (2013). Flore d'Île-de-France: clés de détermination, taxonomie, statuts. Editions Quae.

Lambinon, J., De Langhe, J. E., Delvosalle, L., & Duvigneaud, J. (1992). Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes) (Vol. 482684480). Meise: Jardin Botanique National de Belgique cxx, 1092p.-illus. ISBN.

Lauber, K., Wagner, G., Gygax, A., Eggenberg, S., & Michel, A. (1998). Flora helvetica. Bern: P. Haupt.

Leurquin, J. (2006). Etude des plantes aquatiques de Belgique et des régions limitrophes.

Preston, C. D. (1995). Pondweeds of Great Britain and Ireland. Botanical Society of the British Isles.

ANNEXE 9. CERFA - DEMANDE DE DEROGATION RELATIVE AUX ESPECES ANIMALES PROTEGEES

Imprimé CERFA N° 13 614*01

**Demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de
sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales
protégées**



N° 13 614*01

**DEMANDE DE DEROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

| A. VOTRE IDENTITE | |
|--|--|
| Nom et Prénom : | |
| ou Dénomination (pour les personnes morales) : Société LAFARGE GRANULATS FRANCE | |
| Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : | |
| Adresse : | N° : Les MARETTES - SANDRANCOURT |
| | Commune : Saint-Martin-la-Garenne |
| | Code postal : 78520 |
| Nature des activités : | Carrière |
| Qualification : | |

| B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU | |
|--|-------------------|
| ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun | Description (1) |
| B1 Oiseaux (19 espèces) | Chapitre 3 |
| B2 Mammifères (8 espèces) | |
| B3 Amphibiens (4 espèces) | |
| B4 Reptiles (2 espèces) | |
| B5 Orthoptères (1 espèce) | |
| Cf. chapitre 6.3 - Tableau 34 | |

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

| C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION * | | | |
|--|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Protection de la faune ou de la flore | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux forêts | <input type="checkbox"/> |
| Sauvetage de spécimens | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommage aux eaux | <input type="checkbox"/> |
| Conservation des habitats | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages à la propriété | <input type="checkbox"/> |
| Etude écologique | <input type="checkbox"/> | Protection de la santé publique | <input type="checkbox"/> |
| Etude scientifique autre | <input type="checkbox"/> | Protection de la sécurité publique | <input type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages à l'élevage | <input type="checkbox"/> | Motif d'intérêt public majeur | <input type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages aux | <input type="checkbox"/> | Détention en petites quantités | <input type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages aux | <input type="checkbox"/> | Autres | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : | | | |
| cf. chapitre 7 | | | |
| Suite sur papier libre | | | |

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION *

- Destruction Préciser : **cf. Chapitre 7 et 10**
- Altération Préciser : **cf. Chapitre 7 et 10**
- Dégradation Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNELS ENCADRANT L'OPERATION *

- Formation initiale en biologie animale Préciser : **Chargés d'études Faune/Ecologue**
- Formation continue en biologie animale Préciser :
- Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Préciser la période : **cf. Chapitre 10.2**
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Régions administratives : **Île-de-France**
Départements : **Yvelines**
Cantons : **LIMAY**
Communes : **Saint-Martin-la-Garenne**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

- Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos
- Mesures de protection réglementaires
- Mesures contractuelles de gestion de l'espace
- Renforcement des populations de l'espèce
- Autres mesures Préciser :

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : **Cf. chapitres 10**

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **sans objet**

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à
le
Votre signature



ANNEXES A LA DEMANDE

**Décrets instituant la zone 109 dans laquelle est situé
le permis de 1995**

et les deux tiers au moins des membres du conseil d'administration seront français; les décisions du conseil d'administration relatives à la concession de Chanveaux devront n'être valables que si le nombre des membres présents est supérieur à la moitié des membres en exercice.

Si la société est une société en commandite par actions, les gérants seront français ainsi que les deux tiers des membres du conseil de surveillance.

Si la société est une société en commandite simple, les gérants et les associés en nom devront être français.

Si la société est une société en nom collectif, tous les associés devront être français.

Si la société est une société à responsabilité limitée, les gérants seront français ainsi que les deux tiers au moins des membres du conseil de surveillance s'il en existe un.

Dans tous les cas, les directeurs ayant la signature sociale devront être français.

Le concessionnaire devra adresser annuellement au ministre chargé des mines, par l'intermédiaire de l'ingénieur en chef des mines, la liste des personnes visées au présent article.

CHAPITRE II

Conditions particulières de la concession.

Article 3.

Le concessionnaire avait pris l'engagement, dans le cahier des charges annexé au décret ayant institué la présente concession, d'exécuter dans le délai de cinq ans à dater du 1^{er} janvier qui suivrait la publication du décret instituant la concession les travaux d'aménagement et les installations d'exploitation nécessaires pour permettre au minimum une extraction et une expédition annuelles de 75.000 tonnes de minerai et, dans le délai de dix ans à partir de la même date initiale, d'avoir donné à ces travaux et à ces installations le développement nécessaire pour porter l'extraction et l'expédition annuelles à 150.000 tonnes de minerai.

Ces travaux d'aménagement et ces installations n'ayant pas encore été exécutés, le concessionnaire devra les avoir réalisés dans les délais respectifs de cinq ou dix ans à compter de l'invitation qui lui en sera faite par le ministre chargé des mines à l'époque que celui-ci jugera convenable.

Cette obligation sera toutefois subordonnée aux résultats d'une exploration complémentaire de la concession. Le concessionnaire s'engage à consacrer à cette exploration, sous le contrôle de l'ingénieur en chef des mines, dans le délai de trois ans à compter de la signature du présent cahier des charges, un effort portant l'effort total d'exploration développé dans la concession depuis son institution à l'équivalent de un million de nouveaux francs, sauf s'il procède au vu des résultats d'un effort moindre aux travaux d'aménagement et aux installations d'exploitation visées ci-dessus.

Article 4.

En cas de désaccord entre l'administration et le concessionnaire ou l'amodiatrice sur l'application de l'article 3 ci-dessus, le litige sera soumis, avant qu'il soit statué par le ministre et éventuellement par la juridiction administrative, à l'examen d'une commission composée de trois membres: le premier désigné par le ministre chargé des mines et choisi parmi les ingénieurs des mines, le second désigné par le concessionnaire, le troisième désigné d'un commun accord par les deux premiers ou, à défaut d'entente entre eux, par le président du tribunal administratif de la circonscription où est situé le siège de l'exploitation, à la requête de la partie la plus diligente.

Cette commission doit formuler son avis, par un rapport motivé, dans le délai de deux mois après sa constitution.

CHAPITRE III

Retrait.

Article 5.

Outre les cas de retrait prévus par les lois en vigueur, le retrait de la commission ou de l'autorisation de l'amodiation pourra être prononcé si le concessionnaire ou l'amodiatrice ne se conforme pas aux prescriptions des décrets en Conseil d'Etat pris pour l'application des dispositions de l'article 6 et de celles du titre IV, chapitre II: « De l'exercice de la surveillance administrative et des mesures à prendre en cas d'accident » du code minier ou contrevient aux dispositions du présent cahier des charges.

CHAPITRE IV

Clauses diverses.

Article 6.

Les frais de timbre, d'enregistrement et de publication au Journal officiel du présent cahier des charges seront supportés par le concessionnaire.

Le ministre de l'Industrie,
MICHEL MAURICE-BOKANOWSKI.

Le concessionnaire,
Le président directeur général,
JOHN CONDEVAUX.

Décret du 19 juillet 1962 définissant une zone spéciale en vue de l'exploitation de carrières de sables et graviers d'alluvions.

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'Industrie,

Vu le code minier, et notamment ses articles 109 à 119;

Vu le décret n° 56-1100 du 27 octobre 1956 portant règlement d'administration publique pour l'application des articles 104 et 109 à 119 du code minier sur l'exploitation et la recherche des carrières et des tourbières;

Vu l'enquête publique à laquelle il a été procédé du 30 juin au 30 août 1961 dans les communes intéressées du département de Seine-et-Oise;

Vu le rapport du service des mines en date des 7 et 12 décembre 1961;

Vu l'avis du préfet de Seine-et-Oise en date du 22 février 1962;

Vu l'avis du conseil général des mines en date du 16 avril 1962;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décète :

Art. 1^{er}. — Il est institué pendant une durée de quinze ans, à compter de la publication du présent décret, une zone spéciale d'exploitation de carrières de sables et graviers d'alluvions, d'une superficie de 3.572 hectares environ, intéressant tout ou partie du territoire des communes suivantes du département de Seine-et-Oise: Follainville-Dennemont, Freneuse, Guernes, Méricourt, Moisson, Mousseaux-sur-Seine et Saint-Martin-la-Garenne.

Art. 2. — Conformément au plan au 1/50.000 annexé au présent décret, cette zone se compose de deux parties respectivement contenues par les périmètres ABC et DEFG ainsi définis par rapport aux coordonnées de la projection Lambert I, zone Nord :

Les points A et C sont les intersections respectives des limites communales de Freneuse et de Mousseaux suivant le cours de la Seine, avec la ligne droite allant du clocher de Freneuse (x = 546 441; y = 149 819) au clocher de Mousseaux (x = 549 755; y = 149 468).

La ligne ABC est la limite administrative des communes de Freneuse, de Moisson et de Mousseaux suivant le cours de la Seine.

Le côté CA est le segment de droite reliant les points C et A. Le point D est l'intersection du segment de droite allant du clocher de Rolleboise (x = 546 832; y = 146 760) au château d'eau de Guernes (point G) avec la limite communale de Guernes suivant le cours de la Seine.

Le point E est l'intersection de la droite joignant le point F (défini ci-dessous) au clocher de Saint-Martin-la-Garenne (x = 552 695; y = 149 134) avec la limite communale de Saint-Martin-la-Garenne suivant le cours de la Seine.

Le point F est l'intersection de la droite joignant le clocher de Mousseaux (x = 549 755; y = 149 468) à la flèche de la tour Sud de la cathédrale de Mantes-la-Joie (x = 554 874; y = 143 523) avec la ligne droite allant du château d'eau de Guernes (point G) au clocher de Follainville-Dennemont (x = 554 397; y = 147 016).

Le point G est le château d'eau de Guernes (x = 549 010; y = 145 940).

Le côté DE est la limite administrative des communes de Guernes et de Saint-Martin-la-Garenne suivant le cours de la Seine.

Les côtés EF, FG et GD sont les segments de droite joignant successivement les points E, F, G et D.

Art. 3. — Le ministre de l'Industrie est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française et affiché par les soins du préfet de Seine-et-Oise dans chacune des communes sur lesquelles porte la zone qu'il définit.

Fait à Paris, le 19 juillet 1962.

GEORGES POMPIDOU.

Par le Premier ministre :

Le ministre de l'Industrie,
MICHEL MAURICE-BOKANOWSKI.

Décret du 19 juillet 1962 autorisant la mutation à la Société de prospection et exploitations pétrolières en Alsace (Prepa) des droits et obligations que la société Transworld Petroleum S. A. F. détenait dans le permis exclusif de recherches d'hydrocarbures dit « Permis du haut Jura » et prolongeant au profit de Prepa la validité dudit permis.

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'Industrie,

Vu la pétition en date du 17 octobre 1961 par laquelle la Société de prospection et exploitations pétrolières en Alsace (Prepa), dont le siège social est à Paris (15^e), 7, rue Nélaton, sollicite la mutation à son profit des droits et obligations que la société Transworld Petroleum détenait conjointement et solidairement avec elle dans le permis exclusif de recherches d'hydrocarbures liquides ou gazeux dit « Permis du haut Jura », accordé par décret du 24 février 1957, et la prolongation, après réduction de surface, de la validité dudit permis;

Vu l'acte de cession passé sous condition suspensive en date du 17 octobre 1961;

Vu les plans, pouvoirs, engagements et autres pièces produits à l'appui de cette pétition;

Vu les rapports et avis des ingénieurs des mines de l'arrondissement minéralogique de Dijon en date du 11 janvier 1962;

Vu l'avis du préfet de l'Ain en date du 31 janvier 1962;

la sécurité sociale dans les mines qui sont titulaires de rentes de victimes d'accidents du travail ou maladies professionnelles, lorsque leurs employeurs se sont engagés envers la caisse autonome nationale de la sécurité sociale dans les mines à lui rembourser, pour chaque bénéficiaire et jusqu'à la date à laquelle il satisfera à la condition d'âge définie audit article 146, la totalité des arrérages de pension ainsi que les cotisations, contributions et taxes y afférentes.

Les conventions passées à cet effet avec la caisse autonome nationale de la sécurité sociale dans les mines précisent dans chaque cas les conditions minimales d'âge, d'ancienneté de services et de degré d'incapacité permanente exigées des demandeurs; elles peuvent limiter les périodes pendant lesquelles les demandes sont recevables.

Ces conventions ne deviennent applicables qu'après avoir été approuvées par des arrêtés du ministre chargé des mines, du ministre chargé des affaires sociales et du ministre de l'économie et des finances, qui désignent en conséquence les entreprises et groupes d'entreprises concernés par le présent décret et fixent s'il y a lieu les modalités particulières d'application dans chaque cas.

Art. 2. — L'obtention d'une pension par application des dispositions du présent décret est exclusive de toute aide instituée spécialement pour faciliter le reclassement des anciens ouvriers des entreprises ou groupes d'entreprises intéressés.

Art. 3. — La caisse autonome nationale de la sécurité sociale dans les mines liquide les pensions demandées en vertu du présent décret, compte tenu de la durée et de la nature des services effectivement accomplis et des périodes assimilées; elle assure le service des arrérages, le paiement des cotisations, contributions et taxes ainsi que toutes opérations accessoires.

Art. 4. — Les titulaires de pensions obtenues dans les conditions fixées par le présent décret bénéficient de tous les avantages alloués aux mineurs retraités, y compris les prestations de chauffage et de logement prévues par les articles 22 et 23 du décret du 14 juin 1946 susvisé. Toutefois, lesdites prestations ne sont retenues dans la compensation instituée par la loi du 20 mars 1951 susvisée qu'à partir de la date à laquelle chaque intéressé aurait pu obtenir la liquidation de sa pension par application de l'article 146 du décret du 27 novembre 1946 susvisé.

Les dispositions de l'article 151 du décret du 27 novembre 1946 susvisé sont applicables aux pensions obtenues en application du présent décret.

Art. 5. — Pour la détermination des droits à pension de réversion des veuves des bénéficiaires du présent décret, la condition relative au mariage, énoncée par la première phrase du premier alinéa de l'article 158 du décret du 27 novembre 1946 susvisé, est remplacée par la condition suivante :

« Le mariage doit être à la fois antérieur à la date à laquelle le travailleur a cessé son activité et antérieur d'au moins trois ans à la date à laquelle l'intéressé aurait pu prétendre à une pension de retraite en vertu du premier alinéa de l'article 146 du décret du 27 novembre 1946. »

Art. 6. — Le ministre d'Etat chargé des affaires sociales, le ministre de l'économie et des finances, le ministre de l'industrie et le secrétaire d'Etat à l'économie et aux finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 11 avril 1969.

MAURICE COUVE DE MURVILLE.

Par le Premier ministre :

Le ministre de l'industrie,
ANDRÉ BETTENCOURT.

Le ministre d'Etat chargé des affaires sociales,
MAURICE SCHUMANN.

Le ministre de l'économie et des finances,
FRANÇOIS ORTOLI.

Le secrétaire d'Etat à l'économie et aux finances,
JACQUES CHIRAC.

Décret du 11 avril 1969 définissant une zone spéciale de recherches et d'exploitation de carrières de sables et graviers d'alluvions.

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'industrie,

Vu le code minier, et notamment ses articles 109 à 119 ;

Vu le décret n° 56-1100 du 27 octobre 1956 modifié portant règlement d'administration publique pour l'application des articles 104 et 109 à 119 du code minier sur l'exploitation et la recherche des carrières et tourbières ;

Vu le décret du 19 juillet 1962 définissant une zone spéciale en vue de l'exploitation de carrières de sables et graviers d'alluvions ;

Vu l'enquête publique à laquelle il a été procédé, du 16 novembre 1967 au 15 janvier 1968 inclus, dans les communes intéressées des départements de l'Aisne, de l'Aube, de l'Essonne, de l'Eure, d'Eure-et-Loir, du Loiret, de l'Oise, de la Seine-Maritime, de Seine-et-Marne, du Val-d'Oise, de l'Yonne et des Yvelines ;

Vu le rapport des ingénieurs de l'arrondissement minéralogique de Paris I en date des 20 juin, 21 juin et 1^{er} juillet 1968 ;

Vu l'avis du préfet de l'Aisne en date du 3 août 1968 ;

Vu l'avis du préfet de l'Aube en date du 14 août 1968 ;

Vu l'avis du préfet de l'Essonne en date du 25 juillet 1968 ;

Vu l'avis du préfet de l'Eure en date du 30 juillet 1968 ;

Vu l'avis du préfet d'Eure-et-Loir en date du 22 juillet 1968 ;

Vu l'avis du préfet du Loiret en date du 26 août 1968 ;

Vu l'avis du préfet de l'Oise en date du 22 juillet 1968 ;

Vu l'avis du préfet de la Seine-Maritime en date du 22 août 1968 ;

Vu l'avis du préfet de Seine-et-Marne en date du 5 septembre 1968 ;

Vu l'avis du préfet du Val-d'Oise en date du 30 juillet 1968 ;

Vu l'avis du préfet de l'Yonne en date du 23 juillet 1968 ;

Vu l'avis du préfet des Yvelines en date du 4 septembre 1968 ;

Vu l'avis du conseil général des mines en date du 2 décembre 1968 ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décète :

Art. 1^{er}. — Il est institué pour une durée de quinze ans, à compter de la publication du présent décret au *Journal officiel* de la République française, une zone spéciale de recherches et d'exploitation de carrières de sables et graviers d'alluvions, d'une superficie de 2.881 kilomètres carrés environ, intéressant tout ou partie du territoire des communes des départements de l'Aisne, de l'Aube, de l'Essonne, de l'Eure, d'Eure-et-Loir, du Loiret, de l'Oise, de la Seine-Maritime, de Seine-et-Marne, du Val-d'Oise, de l'Yonne et des Yvelines dont la liste est annexée au présent décret.

Art. 2. — Conformément aux cartes au 1/500.000 également annexées audit décret, cette zone est comprise dans trois périmètres distincts A, B et C, couvrant respectivement des superficies de 1.804, 747 et 330 kilomètres carrés environ, constitués par des lignes polygonales fermées joignant, dans l'ordre de leur numérotation, les sommets définis par des points géodésiques ou de triangulation complémentaire dont la liste est elle aussi annexée au présent décret.

Est exclue du périmètre A la surface comprise dans le périmètre de la zone spéciale d'exploitation de carrières de sables et graviers d'alluvions, dite Zone de Moisson, instituée par le décret précité du 19 juillet 1962.

Art. 3. — Le ministre de l'industrie est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française et affiché par les soins des préfets de l'Aisne, de l'Aube, de l'Essonne, de l'Eure, d'Eure-et-Loir, du Loiret, de l'Oise, de la Seine-Maritime, de Seine-et-Marne, du Val-d'Oise, de l'Yonne et des Yvelines dans chacune des communes sur lesquelles porte la zone définie ci-dessus.

Fait à Paris, le 11 avril 1969.

MAURICE COUVE DE MURVILLE.

Par le Premier ministre :

Le ministre de l'industrie,
ANDRÉ BETTENCOURT.

Formulaire CERFA



N° 13 614*01

**DEMANDE DE DEROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

| A. VOTRE IDENTITE | |
|--|--|
| Nom et Prénom : | |
| ou Dénomination (pour les personnes morales) : | Société LAFARGE GRANULATS FRANCE |
| Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : | |
| Adresse : | N° : Les Marettes - SANDRANCOURT |
| | Commune : Saint-Martin-la-Garenne |
| | Code postal : 78520 |
| Nature des activités : | Carrière |
| Qualification : | |

| B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU | |
|--|-------------------|
| ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE | Description (1) |
| Nom scientifique | |
| Nom commun | |
| B1 Oiseaux (19 espèces) | Chapitre 3 |
| B2 Mammifères (8 espèces) | |
| B3 Amphibiens (4 espèces) | |
| B4 Reptiles (2 espèces) | |
| B5 Orthoptères (1 espèce) | |
| Cf. chapitre 6.3 et tableau 34 | |

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

| C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION * | | | |
|---|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Protection de la faune ou de la flore | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux forêts | <input type="checkbox"/> |
| Sauvetage de spécimens | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommage aux eaux | <input type="checkbox"/> |
| Conservation des habitats | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages à la propriété | <input type="checkbox"/> |
| Etude écologique | <input type="checkbox"/> | Protection de la santé publique | <input type="checkbox"/> |
| Etude scientifique autre | <input type="checkbox"/> | Protection de la sécurité publique | <input type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages à l'élevage | <input type="checkbox"/> | Motif d'intérêt public majeur | <input type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages aux | <input type="checkbox"/> | Détention en petites quantités | <input type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages aux | <input type="checkbox"/> | Autres | <input checked="" type="checkbox"/> |

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

cf. chapitre 7

Suite sur papier libre

dx

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION *

Destruction Préciser : cf. Chapitre 7 et 10

Altération Préciser : cf. Chapitre 7 et 10

Dégradation Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNELS ENCADRANT L'OPERATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser : **Chargés d'études Faune/Ecologue**

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, DALTERATION OU DE DEGRADATION

Préciser la période : cf. Chapitre 10.2
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, DALTERATION OU DE DEGRADATION

Régions administratives : **Île-de-France**

Départements : **Yvelines**

Cantons : **LIMAY**

Communes : **Saint-Martin-la-Garenne**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos
Mesures de protection réglementaires
Mesures contractuelles de gestion de l'espace
Renforcement des populations de l'espèce
Autres mesures Préciser :

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Cf. chapitres 10

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **sans objet**

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à *St Martin*
le *19 06 2017*
Votre signature

LAFARGE GRANULATS FRANCE
Bureaux de la Direction
Sandrancourt
78520 ST-MARTIN-LA-GARENNE
Tél. 01.34.97.02.70
Fax 01.34.97.02.79



vo**tre** partenaire conseil environnement

Agence de PARIS et Siège social

3, rue Alfred Roll
75849 PARIS Cedex 17
Tél. 33 (0)1 44 01 47 61
paris@encem.com
siege@encem.com

Agence de NANCY

Technopôle Nancy - Brabois
5, allée de la Forêt de la Reine
54500 VANDOEUVRE-LES-NANCY
Tél. 33 (0)3 83 67 62 32
nancy@encem.com

Agence de BORDEAUX

32, allées d'Orléans
33000 BORDEAUX
Tél. 33 (0)5 56 81 90 82
bordeaux@encem.com

Agence d'ORLEANS

Pôle 45 - Le Galaxie -
6 rue des Châtaigniers
45140 ORMES
Tél. 33 (0)2 38 74 64 36
orleans@encem.com

Agence de LYON

Parc Club Moulin à Vent-bât. 51
33, avenue du Docteur Levy
69693 VENISSIEUX Cedex
Tél. 33 (0)4 78 78 80 60
lyon@encem.com

Agence de NANTES

25, rue Jules Verne
44700 ORVAULT
Tél. 33 (0)2 40 63 89 00
nantes@encem.com

**Agence de MONTPELLIER
et Agence technique**

385, rue Alfred Nobel-BP 63
34935 MONTPELLIER Cedex 9
Tél. 33 (0)4 99 52 62 52
montpellier@encem.com
at@encem.com

Agence de STRASBOURG

27 avenue de l'Europe
67300 SCHILTIGHEIM
Tél. 33 (0)3 88 25 00 34
strasbourg@encem.com