



Placo
SAINT-GOBAIN

**Dossier de demande de renouvellement partiel à ciel ouvert
et d'extension en souterrain de l'autorisation d'exploiter**

au titre des rubriques 2510, 2515, 2517 et 2720 des ICPE

TOME 3 BIS
ANNEXES 1 à 22 de l'étude d'impact

Carrière de gypse de Cormeilles-en-Parisis

*Communes de Cormeilles-en-Parisis, Argenteuil, Franconville
et Montigny-lès-Cormeilles (95)*

Mai 2015 complété en octobre 2015

Rapport n° R 14041101 – T3



La gestion de l'environnement, la reconnaissance du sous-sol
et l'application de la réglementation au service de votre projet.

Annexes

- Annexe 1 : Diagnostic hydrogéologique (Hydratec)
- Annexe 2 : Données hydrologiques
- Annexe 3 : Rapports 2014 d'analyse de la qualité des eaux superficielles et souterraines (ALcontrol Laboratories, 2014 et CERECO, 2014)
- Annexe 4 : Courrier relatif aux captages en eau potable (ARS)
- Annexe 5 : Fiche descriptive de la ZPS « Sites de Seine-Saint-Denis »
- Annexe 6 : Objectif qualité du SDAGE
- Annexe 7 : Evaluation écologique (Octobre Environnement, 2014)
- Annexe 8 : Unités paysagères
- Annexe 9 : Courrier relatif aux comptages routiers
- Annexe 10 : Desserte du site PLACOPLATRE de Cormeilles-en-Parisis, étude de trafic (CDVIA, 2013)
- Annexe 11 : Courrier relatif au patrimoine culturel
- Annexe 12 : Rapport d'expertise pour le Fort de Cormeilles-en-Parisis (Olivier LABESSE, 2012)
- Annexe 13 : Analyse des incidences de l'exploitation souterraines sur le Fort de Cormeilles-en-Parisis :
Etat des lieux (TERRASOL, 2012)
- Annexe 14 : Itinéraire du PDIPR et de promenade
- Annexe 15 : Fiches de mesure de bruit
- Annexe 16 : Cartes du DDRM du Val d'Oise (risques inondation, mouvement de terrain et transport de matières dangereuses)
- Annexe 17 : Courrier du SDAP
- Annexe 18 : Décret n°91-1147 du 14 Octobre 1991 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens, ou subaquatiques de transport ou de distribution
- Annexe 19 : Réponses des exploitants de réseaux aux Déclarations de projet de travaux
- Annexe 20 : Courrier de la Direction Générale de l'Aviation Civile
- Annexe 21 : Analyse des incidences de l'exploitation souterraines sur le Fort de Cormeilles-en-Parisis :
Evaluation des aléas et proposition de protocole d'exploitation (TERRASOL, 2012)
- Annexe 22 : Avis de l'Autorité Environnementale sur les projets retenus pour l'analyse des impacts cumulatifs (DRIEE)

Annexe 1 : Diagnostic hydrogéologique


Source : HYDRATEC, 2008

BUTTE TEMOIN DE CORMEILLES-EN-PARISIS

DIAGNOSTIC HYDROGEOLOGIQUE



Rapport

		
<p>hydratec Tour Gamma D 58, quai de la Rapée 75583 PARIS CEDEX 12</p>	<p>Tél : 01.40.04.61.02 Fax : 01.43.42.24.39</p>	<p>Réf : 01623363 Date : 26/05/2008 Version 1.1</p>

SOMMAIRE

1	CONTEXTE.....	5
1.1	CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE GENERAL	5
1.2	ÉTAT DES CONNAISSANCES SUR LA BUTTE DE CORMEILLES-EN-PARISIS	12
2	BILAN DES ZONES DE SERVITUDES ET DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES.....	13
3	RESEAU DE MESURE	15
3.1	LOCALISATION DES POINTS DE MESURE	15
3.2	PROTOCOLE DE MESURE ET LISTE DES CONTACTS ETABLIS	17
3.3	INTEGRATION DES CAMPAGNES DE MESURE DANS LE CYCLE PLUVIOMETRIQUE PLURIANNUEL.....	17
4	PRESENTATION DES MESURES	20
4.1	NIVEAUX DE NAPPE	20
4.2	SOURCES	20
4.3	ZONES HUMIDES.....	21
5	INTERPRETATION DES MESURES.....	22
5.1	QUALITE	22
5.1.1	<i>Représentativité des points de mesure.....</i>	<i>22</i>
5.1.2	<i>Interprétation des mesures</i>	<i>24</i>
5.2	CONFIGURATION DE NAPPE	24
5.3	ESSAI DE BILAN DE NAPPE	27
5.3.1	<i>Battement et paramètres hydrodynamiques</i>	<i>27</i>
5.3.2	<i>Débits sortants</i>	<i>28</i>
5.3.3	<i>Orientation du contact Sables de Fontainebleau – Marnes à huîtres</i>	<i>29</i>
6	CONCLUSION.....	31

Figures

Figure 1 : Carte géologique régionale et localisation de la zone d'étude (extrait de la carte géologique au 1/250 000).....	5
Figure 2 : Log géologique synthétique à l'échelle de la butte de Corneilles en Parisis	6
Figure 3 : Zones humides en surface de la Meulière de Montmorency.	7
Figure 4 : Coupe géologique de la Carrière Placoplatre et situation des lignes de sources (effet d'écran partiel des niveaux grésifiés et des Marnes à huîtres à l'origine des lignes de sources S1 et S2).....	9
Figure 5 : Vue aérienne de la Carrière Placoplatre, lignes de sources.....	10
Figure 6 : Localisation d'anciennes exploitations de gypse ou de glaise (« Les Glaisières ») remblayées.11	
Figure 7 : Synthèse des servitudes réglementaires liées à l'eau.	14
Figure 8 : Inventaire des points de mesure.....	16
Figure 9 : Suivi pluriannuel sur des points de mesure peu profonds de l'Agence de l'Eau Seine Normandie et positionnement des campagnes sur la butte de Corneilles.	19
Figure 10 : Valeurs de conductivité relevées dans le sud-ouest du Bassin de Paris sur la nappe des Sables de Fontainebleau dans le cadre de la thèse de V. Schneider.....	23
Figure 11 : Evaluation de la surface piézométrique de la nappe des Sables de Fontainebleau au droit de la Butte de Corneilles en Parisis.	26
Figure 12 : Suivi de la pluviométrie entre 1987 et 2007.....	27
Figure 13 : Carte indicative des isohypses du mur des Sables de Fontainebleau.....	30

Tableaux

Tableau 1 : Cotes piézométriques relevées au droit des piézomètres.	20
Tableau 2 : Caractéristiques des sources relevées : altitude, débits et caractéristiques physicochimiques	21
Tableau 3 : Caractéristiques des « zones humides » relevées.....	21
Tableau 4. Représentativité des sources relevées.....	22

Dans le cadre d'une étude de cadrage, Placoplatre souhaite disposer d'un état des lieux hydrogéologique de la Butte témoin de Corneilles en Parisis qui domine la carrière dite « Lambert », actuellement exploitée.

Les objectifs de l'étude sont d'une part de déterminer la disposition des écoulements souterrains sous la butte, les usages de la nappe, les zones de servitude réglementaires affectées à ces usages, et d'autre part d'orienter la campagne de reconnaissance prévue pour le printemps 2008.

Pour ce faire, après une analyse du contexte hydrogéologique du site sur la base des données bibliographiques existantes et disponibles une campagne de mesure de terrain organisée en trois étapes a été conduite pour préciser la disposition hydrogéologique de ce site.

1 CONTEXTE

1.1 CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE GENERAL

La Butte de Cormeilles en Parisis est une butte témoin d'axe NW-SE et d'âge Oligocène et Eocène supérieur (Cf. Figure 2).

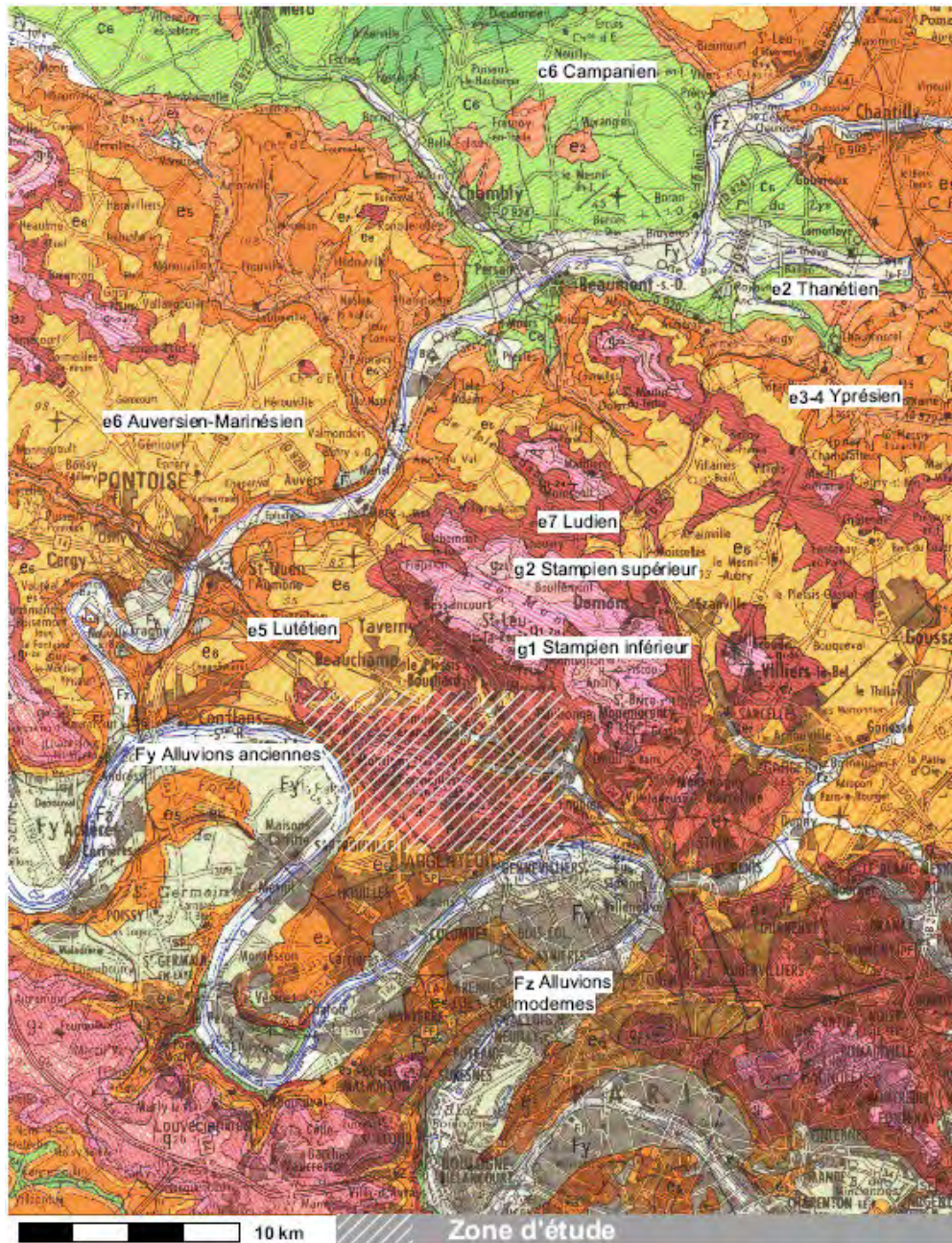


Figure 1. Carte géologique régionale et localisation de la zone d'étude (extrait de la carte géologique au 1/250 000).

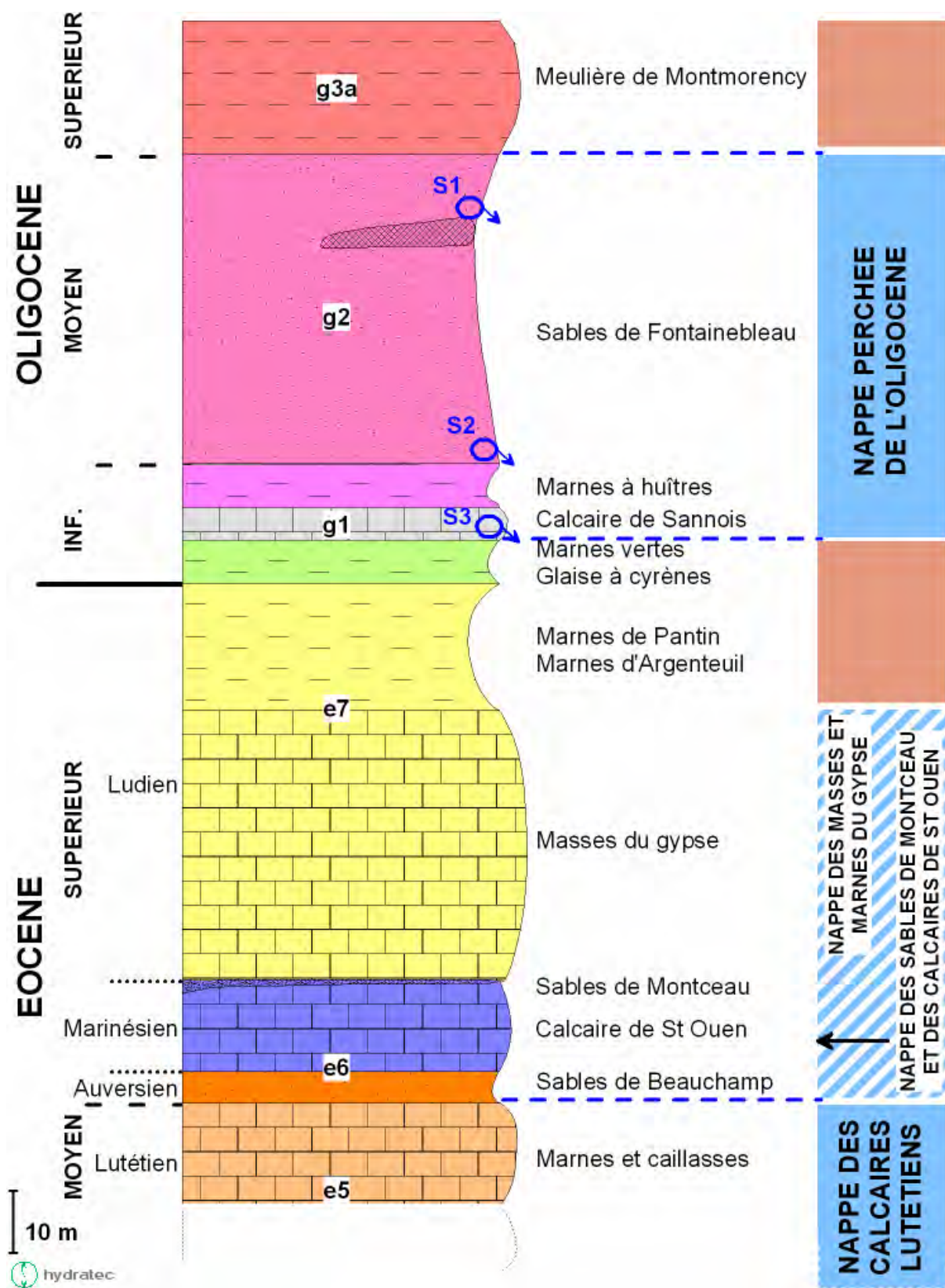


Figure 2. Log géologique synthétique à l'échelle de la butte de Corneilles en Parisis

Le log géologique présenté en Figure 2 montre la succession des niveaux géologiques au droit de la butte de Cormeilles et leurs propriétés plus ou moins aquifères. On distingue les formations principales suivantes :

Les éboulis :

Les sondages réalisés par les Ponts et Chaussées de Trappes en pied de butte, le long de l'autoroute révèlent la présence d'éboulis de nature et d'épaisseur variables : de 5 à 15 m. Ils recouvrent les différentes formations sous-jacentes de manière indistincte. Des écoulements souterrains dont l'amplitude et la signification seront discutées plus loin ont été relevés. Il est important de tenir compte de cette formation qui est le siège d'écoulements hypodermiques importants pour la compréhension du fonctionnement du système formé par la butte.

La Meulière de Montmorency :

Les sondages effectués sur le site du CAT (Centre d'Aide pour le Travail) « La Montagne » décrivent une formation de 1.2 à 2.2 m d'épaisseur constituée de graviers centimétriques de Meulière noyés dans une argile grise. Elle est présente uniquement en sommet de butte. D'un point de vue hydrogéologique, elle constitue une barrière globalement imperméable. C'est ainsi que des zones de rétention des eaux de ruissellement se forment naturellement (ZH4 et ZH5).



Figure 3. Zones humides en surface de la Meulière de Montmorency.

L'ensemble formé par les Sables de Fontainebleau, les Marnes à huîtres et le Calcaire de Sannois :

Au droit de la carrière Placoplatre, les Sables de Fontainebleau ont une puissance d'une cinquantaine de mètres, les Marnes à huîtres, 5 m, et le Calcaire de Sannois sous-jacent, 4.5 m (Cf. Figure 4).

De par leur nature, les Sables de Fontainebleau et le Calcaire de Sannois sont des formations aquifères. Les écoulements relevés à l'interface Calcaire de Sannois / Marnes vertes (Cf. Figure 4) montrent que les Marnes à huîtres ne sont que partiellement imperméables et autorisent une liaison hydraulique entre sables et calcaire. Ainsi, **c'est l'ensemble Sables de Fontainebleau – Marnes à huîtres – Calcaire de Sannois qui supporte la nappe de la butte de Cormeilles en Paris.**

De nombreuses sources sont connues en pied de butte : elles étaient utilisées pour l'alimentation en eau potable des habitants de la région. Elles constituent des exutoires de la nappe perchée et sont localisés généralement à l'interface avec les Marnes vertes (S3, Figure 4), mais certaines se localisent

plus haut, au niveau d'horizons localement moins perméables (Marnes à huîtres (S2, Figure 4) et/ou horizons grésifiés des Sables de Fontainebleau (S1, Figure 4 et Figure 5).

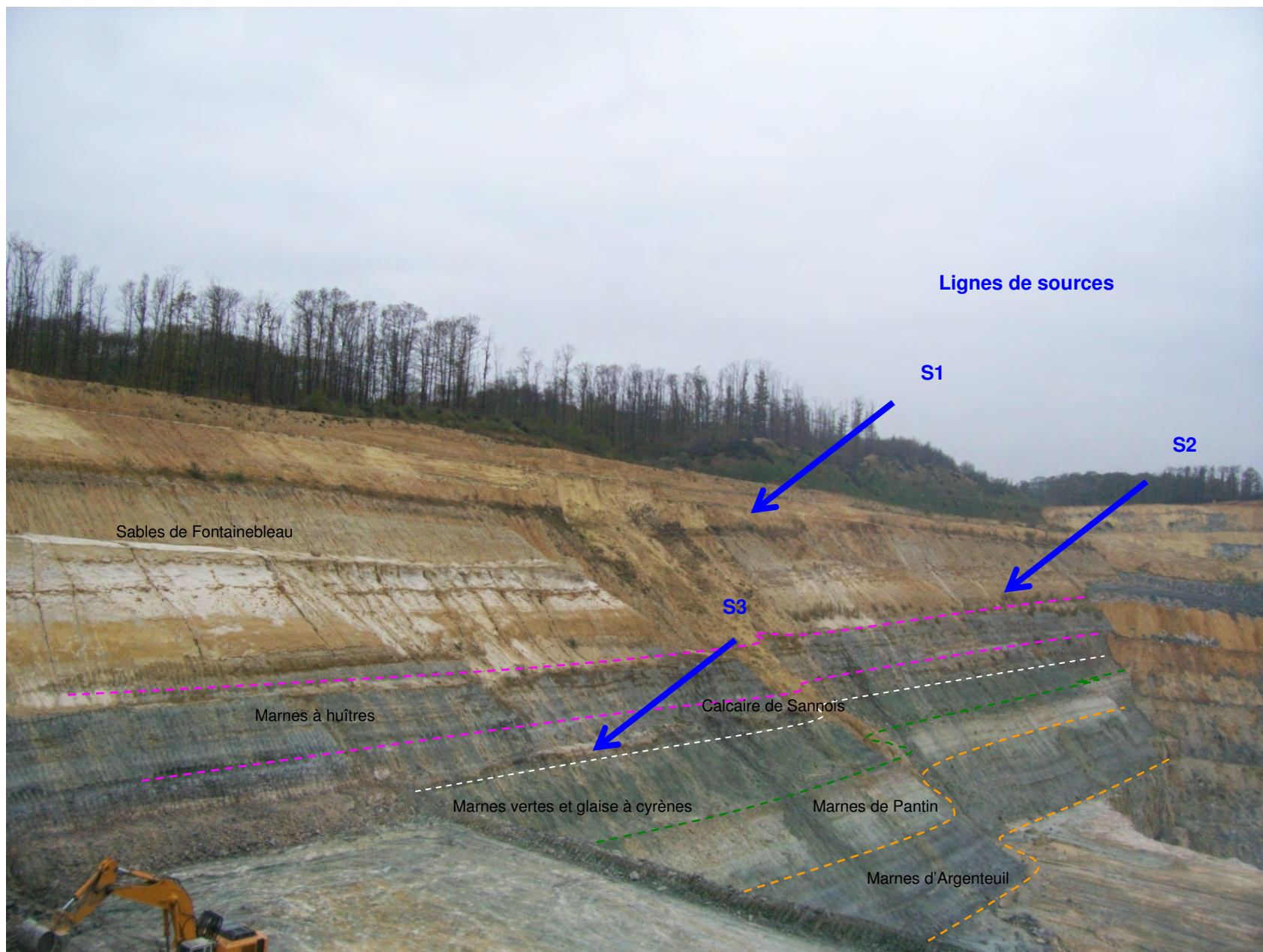


Figure 4 : Coupe géologique de la Carrière Placoplatre et situation des lignes de sources (effet d'écran partiel des niveaux grésifiés et des Marnes à huîtres à l'origine des lignes de sources S1 et S2).



Figure 5 : Vue aérienne de la Carrière Placoplatre, lignes de sources.

Les Marnes vertes et les Glaises à Cyrène (≈ 6m):

Elles forment le substratum imperméable de la nappe de la butte de Corneilles en Paris.

Les Marnes blanches de Pantin et les Marnes bleues d’Argenteuil :

D’une puissance totale de 20 m, ces niveaux renforcent le substratum imperméable formé par les marnes vertes.

Masses et marnes du gypse :

Cette formation présente une puissance de plus de 20 m. Aucun écoulement n’a été relevé au niveau de la carrière Placoplatre. Cependant, un sondage à l’ouest de la butte y fait état d’écoulements (01535X0124/S1).

Les sondages effectués par Placoplatre au droit de la butte montrent une ondulation du toit de cette formation. Les sondages de la Banque du Sous Sol (BSS) indiqueraient un amincissement de cette formation au nord de la butte et un abaissement de l’élévation de son mur.

Anciennes exploitations du gypse et de la glaise :

Ces anciennes exploitations ne sont pas toutes répertoriées. En étudiant les coupes des sondages BSS, il apparaît qu’en quelques points, les épaisseurs considérables d’éboulis (jusqu’à 30 m) s’expliqueraient plutôt par un remblai artificiel d’anciennes exploitations (Cf. Figure 6). Ce remblai s’arrête généralement au toit de la deuxième masse du gypse. Bien que constitué pour majeure partie par des marnes, il existe des circulations d’eau souterraines dans ces remblais.

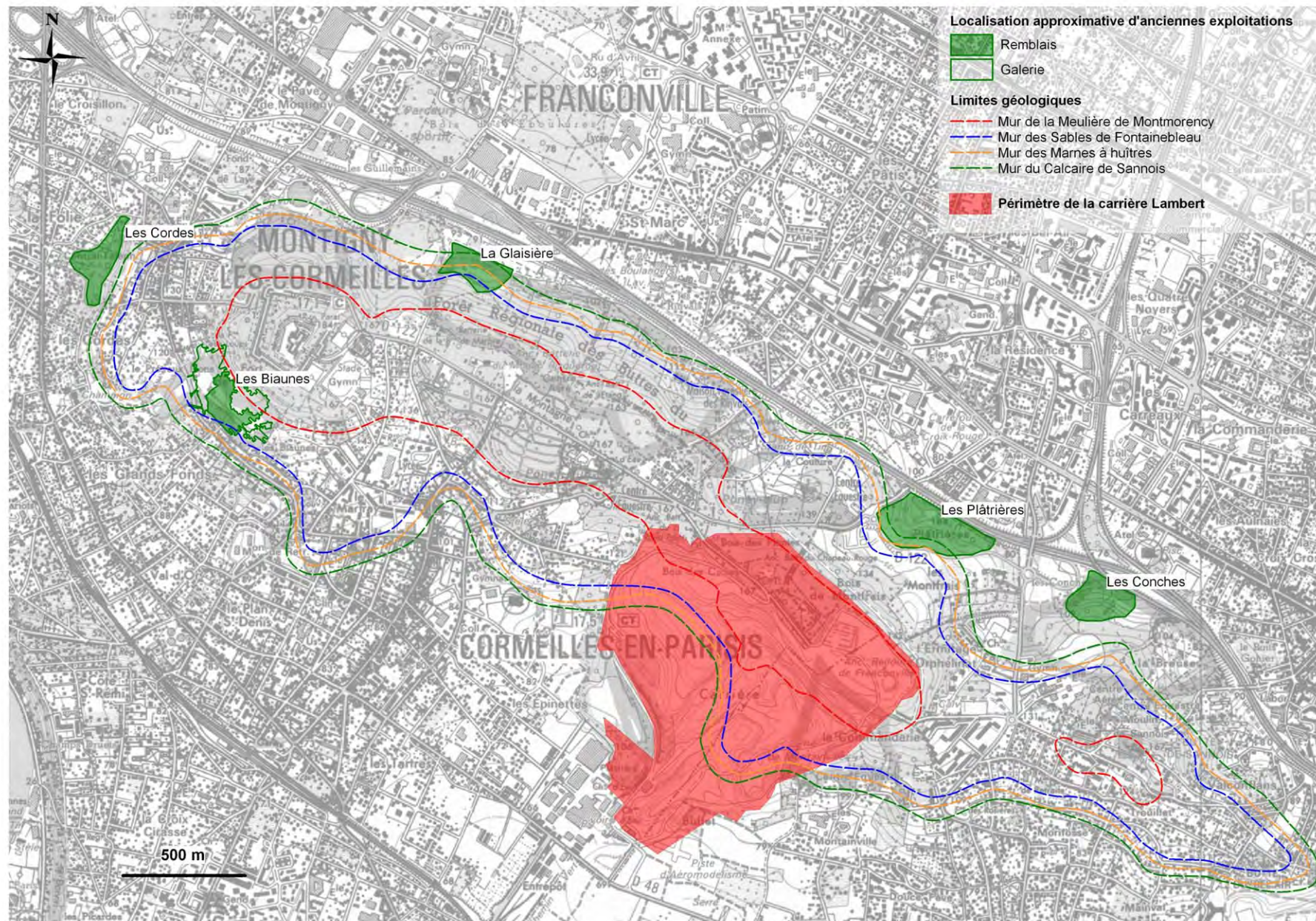


Figure 6 : Localisation d'anciennes exploitations de gypse ou de glaise (« Les Glaisières ») remblayées.

Sous la butte de Cormeilles, on relève la présence de deux nappes captives importantes : la **nappe des calcaires lutétiens** (Marnes et caillasses / calcaire grossier) et la **nappe des sables yprésiens**. Cette dernière est captée à la source de Montigny et à la source Arline par des forages profonds situés à son Nord. Ces deux points étaient initialement le lieu de prélèvements de la nappe des Sables de Fontainebleau. Au niveau du captage de la Source Arline, les nappes lutétiennes et yprésiennes sont bien différenciées.

Les Sables de Montceau, le calcaire de St Ouen et les Sables de Beauchamp supportent des nappes de moindre importance (Cf. Figure 2).

1.2 ETAT DES CONNAISSANCES SUR LA BUTTE DE CORMEILLES-EN-PARISIS

La stratigraphie de la Butte de Cormeilles est bien connue grâce à l'exploitation de la carrière Placoplatre qui y offre une fenêtre géologique dans sa partie sud-est. Cette connaissance est complétée partiellement par les sondages recensés à la Banque du Sous-sol et les sondages effectués par Placoplatre à l'été 2007 sur la butte.

A notre connaissance, aucune étude hydrogéologique n'avait encore été menée à l'échelle spécifique de la butte, sauf peut-être au moment d'études préliminaires à l'autoroute A15 (Burgeap (1962) – Etude géologique et hydrogéologique de la dérivation de la RN14 entre Sannois et Franconville (Rapport 311)). Malgré nos recherches, nous n'avons pu consulter ces données. Cependant, une bibliographie plus générale sur le secteur existe (Cf. Annexe 4).

2 BILAN DES ZONES DE SERVITUDES ET DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

La figure suivante synthétise les servitudes réglementaires relatives à l'eau sur le secteur d'étude. L'assainissement se partage entre deux syndicats intercommunaux (SIARE et SIARC) et la commune d'Argenteuil (Cf. Figure 7).

Deux points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine sont également présents au nord-ouest : la source de Montigny et la source Arline (SA Roxane Nord). Ils ne bénéficient pas de périmètre de protection, ni de zone de servitude (contact DDASS 95). Les prélèvements se font dans la nappe yprésienne. Ces deux exploitations ont connu des évolutions identiques : alimentation par des sources naturelles des eaux de la nappe des Sables de Fontainebleau puis captage de cette même nappe et enfin abandon pour des raisons de vulnérabilité (bactéries, pesticides), en 1963 pour la source Arline, et substitution par des forages à l'Yprésien (126.5 m de profondeur pour le forage d'Arline, 120 900 m³/an en moyenne entre 1999 et 2003, données Agence de l'Eau Seine Normandie).

L'ancien exploitant de la source de Montigny nous a précisé que la source naturelle se trouvait au toit des Marnes vertes. Son captage avait été renforcé par des drains horizontaux. Les puits ayant exploité la nappe des Sables de Fontainebleau à cet endroit étaient également crépinés jusqu'au toit des Marnes vertes.

Nous avons eu connaissance de l'existence de deux puits de particuliers captant les Sables de Fontainebleau (Cf. Figure 7).

Des prélèvements supplémentaires sont signalés à l'agence de l'Eau Seine Normandie. Ils sont effectués aux captages de l'usine Placoplatre à Corneilles en Paris :

- 01535X0096/F1: niveau crépiné entre 29 et 69 m de profondeur. Cet ouvrage capte vraisemblablement les nappes supportées par les Sables de Beauchamp et le calcaire Lutétien,
- 01535X0095/F2: niveau crépiné entre 64 et 80 m de profondeur et supportant un débit moyen de 86400 m³/an entre 1999 et 2003 (soit 9.8 m³/h en débit fictif continu). Cet ouvrage capte la nappe lutétienne.

D'autre part, la butte est couverte en grande partie par le Périmètre Régional d'Intervention Foncière de l'Agence des Espaces Verts d'Ile de France (Domaine Régional des Buttes du Paris) qui ne figure pas sur la carte.

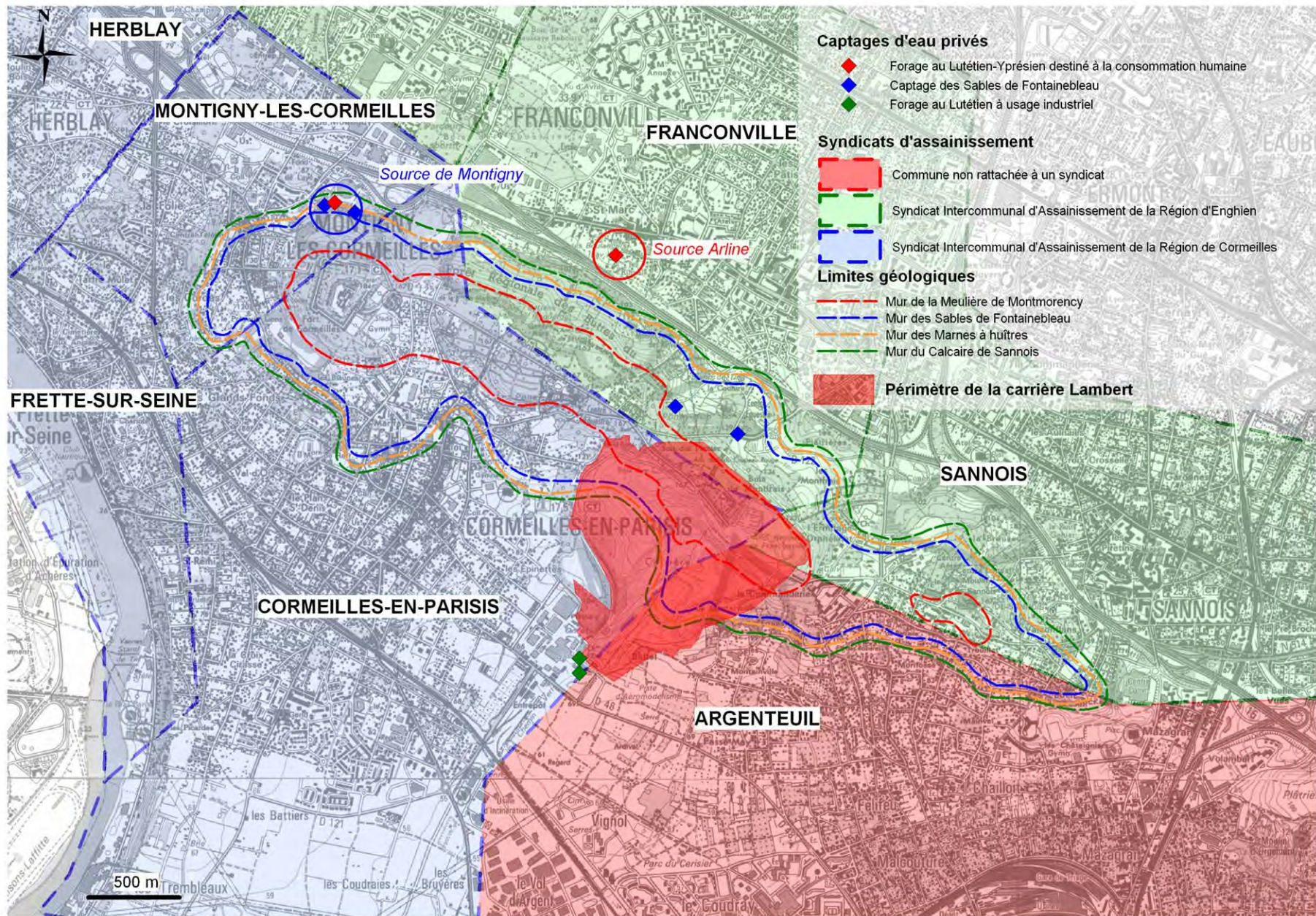


Figure 7 : Synthèse des servitudes réglementaires liées à l'eau.

3 RESEAU DE MESURE

3.1 LOCALISATION DES POINTS DE MESURE

Les points de mesure ont été relevés par arpentage de la zone d'étude. Il s'agit de **sources**, de **piézomètres** et de « **zones humides** ».

Les piézomètres relevés sont situés parallèlement au tracé de l'autoroute. Malheureusement, ils sont peu nombreux et on ne dispose pas de leurs coupes techniques. De plus, aucune information piézométrique n'a pu être relevée par nos soins au sommet de la butte. Le CAT La Montagne nous a gracieusement fourni les informations géotechniques et piézométriques récoltées au cours de la construction d'une extension en 2000. Ces informations permettent d'établir un point haut piézométrique indicatif.

Les points de mesure sont localisés sur la figure suivante, leur description détaillée est fournie en annexe 1.

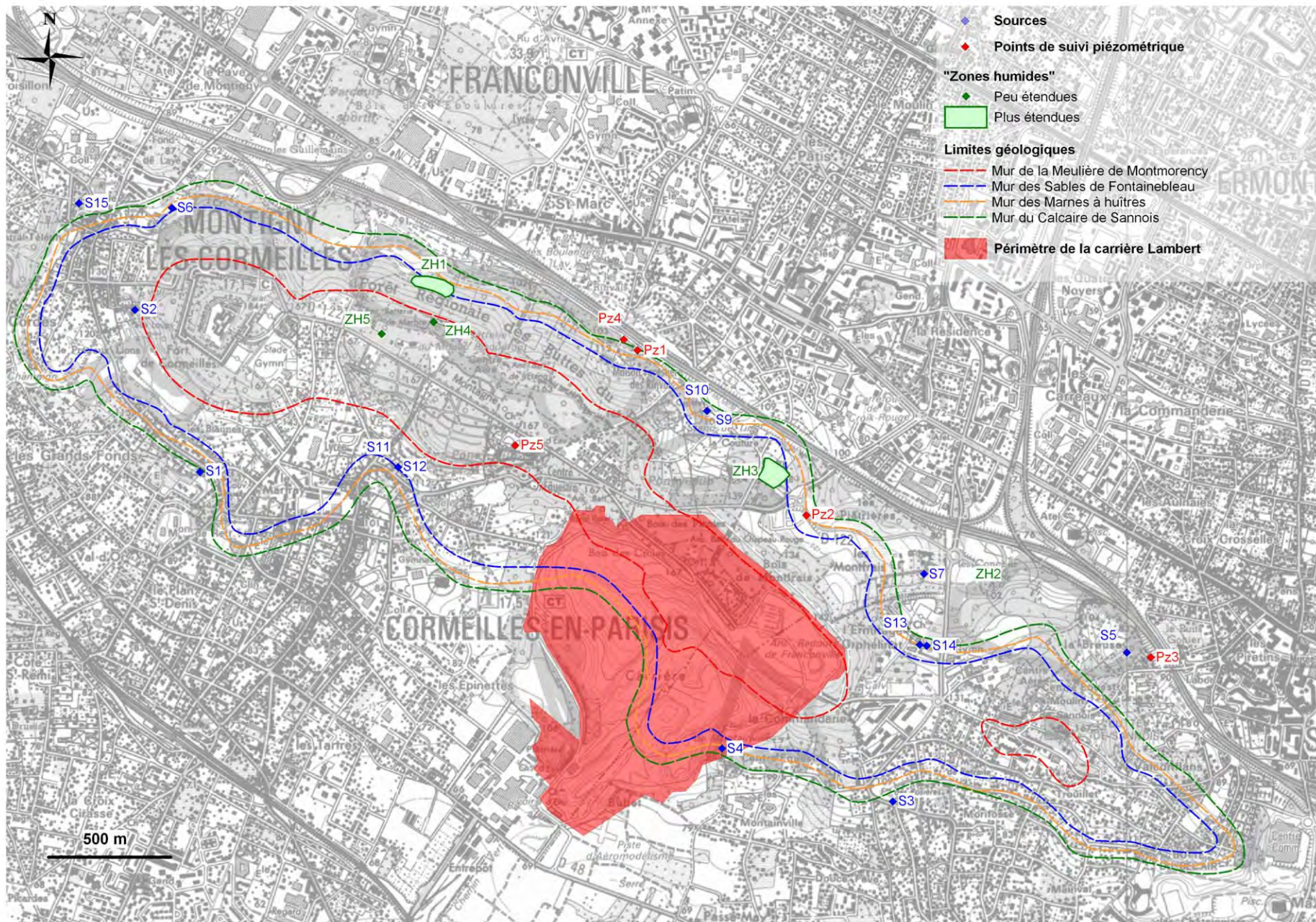


Figure 8 : Inventaire des points de mesure.

3.2 PROTOCOLE DE MESURE ET LISTE DES CONTACTS ETABLIS

Les mesures effectuées sont les suivantes :

- **Eaux de source** : débit (quand un écoulement a pu être relevé), température, pH et conductivité, altimétrie sur la base du fond IGN 1/25000.
- **Piézomètres** : profondeur relative de la nappe et niveau piézométrique en m NGF (sur la base du fond IGN 1/25000).
- **Zones humides** : seul le point ZH5 a fait l'objet de mesures (température, p H, conductivité, altimétrie), les autres zones humides n'étant pas prélevables.

Les paramètres physicochimiques doivent permettre de distinguer des eaux d'origines différentes. Les niveaux piézométriques doivent permettre de fournir une estimation des directions d'écoulement et du volume d'eau transitant dans la nappe de la butte de Cormeilles.

De plus, des contacts avec les services techniques des mairies de Montigny-lès-Cormeilles et de Cormeilles en Parisis nous ont permis d'évaluer les écoulements d'eaux claires parasites dans les réseaux d'assainissement de ces villes, notamment sur la base des études diagnostics réalisées pour ces communes (Cf. Annexe 4).

De leur côté, les services techniques de la ville de Sannois signalent n'avoir décelé au cours de leurs inspections télévisées aucune entrée d'eaux claires parasites dans leur réseau.

Enfin, l'ancien exploitant de la source de Montigny-lès-Cormeilles a été contacté afin d'avoir plus de détails sur cette source.

Une liste complète des contacts figure en annexe 3.

3.3 INTEGRATION DES CAMPAGNES DE MESURE DANS LE CYCLE PLUVIOMETRIQUE PLURIANNUEL

Trois campagnes de mesures ont eu lieu afin de couvrir les périodes d'étiage et de hautes eaux. Elles ont été effectuées le 23 octobre 2007, le 15 janvier 2008 et le 11 mars 2008.

Nos relevés du niveau piézométrique dans les éboulis, sur Pz2, tendent à indiquer que la période d'étiage aurait lieu au début de l'hiver et la période de hautes eaux au printemps. Cependant, ce point de mesure est critiquable car il est proche d'une zone potentiellement remblayée « Les Plâtrières » - (Cf. Figure 6). Il est donc préférable de se baser sur les relevés piézométriques effectués au droit de 7 piézomètres le long du tracé de l'autoroute entre juin 1969 et avril 1970. Pour cette époque, ils indiquent plutôt une période d'étiage en octobre et confirment l'occurrence des hautes eaux en mars (Cf. Annexe 2).

A titre de comparaison, nous présentons le suivi pluriannuel sur les nappes de la craie à Chars et du calcaire lutétien à Themicourt (source AESN). Ces deux points sont peu profonds et de ce fait présentent une situation analogue à celle de la butte de Cormeilles en ce qui concerne leur réactivité vis-à-vis des précipitations. On constate que l'année 2007 est une année plutôt basse, mais que la

piézométrie s'élève peu à peu depuis 2005 - 2006. Sur cette chronique, on distingue également bien les années 2000 - 2001 qui présentent une piézométrie élevée.

Suivi piézométrique pluriannuelle sur des points peu profonds de l'Agence de l'Eau Seine Normandie

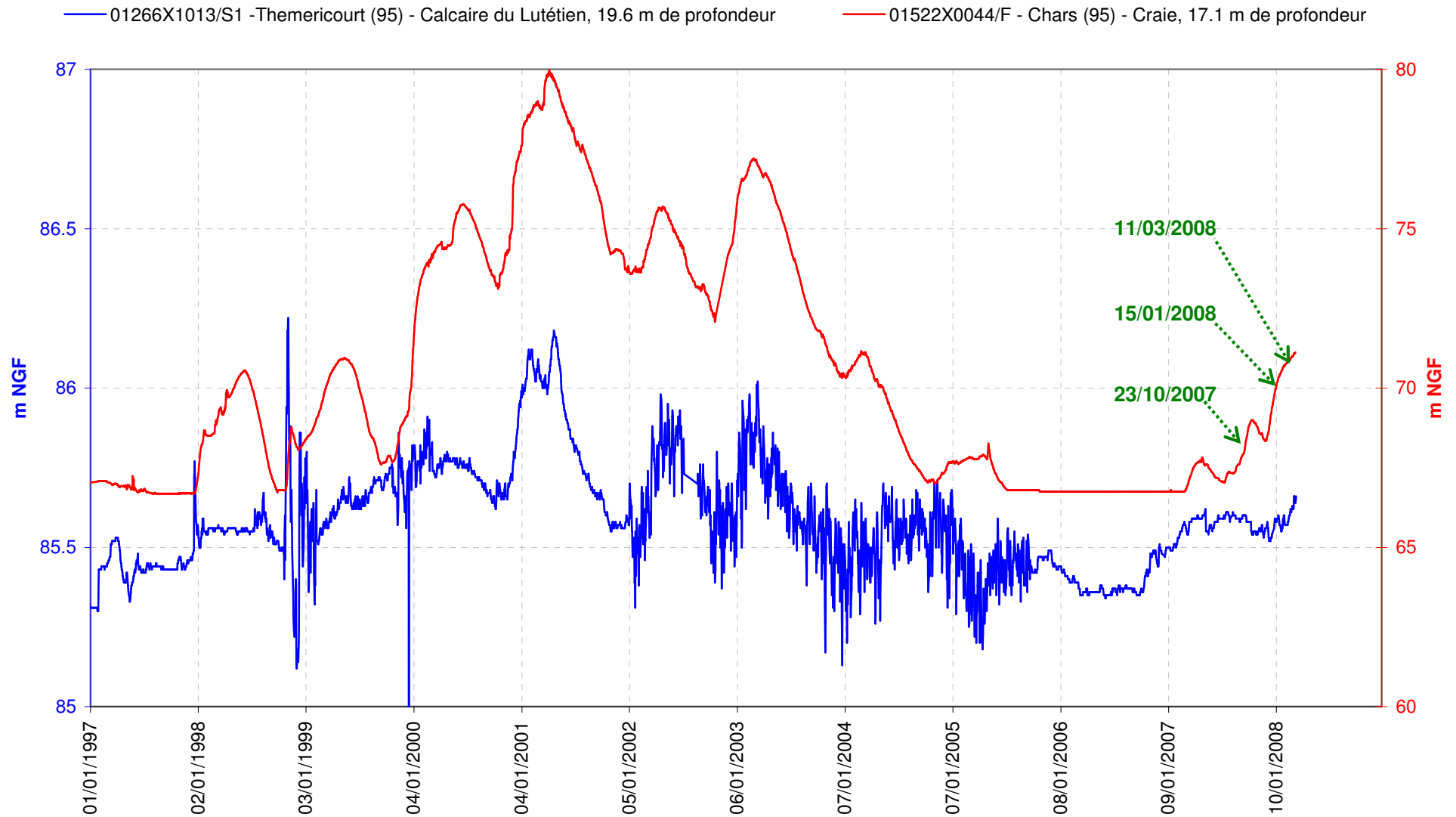


Figure 9 : Suivi pluriannuel sur des points de mesure peu profonds de l'Agence de l'Eau Seine Normandie et positionnement des campagnes sur la butte de Cormeilles.

En se basant sur cette chronique, **nos campagnes de relevés se situent bien à l'étiage pour la première et en moyennes - hautes eaux pour la dernière**. La campagne de janvier est un intermédiaire.

4 PRESENTATION DES MESURES

4.1 NIVEAUX DE NAPPE

Ces niveaux sont extrapolés à partir des cotes indiquées sur la carte IGN au 1/25 000 de l'Isle-Adam.

Tableau 1 : Cotes piézométriques relevées au droit des piézomètres.

Identifiant	Niveau capté	Cote piézométrique (m NGF)		
		23/10/2007	15/01/2008	11/03/2008
Pz1	Eboulis		98.14	98.23
Pz2	Eboulis	96.69	96.27	96.8
Pz3	Eventuellement : marnes d'Argenteuil, 1° masse du gypse	à sec	à sec	à sec
Pz4	Eboulis		107.87	107.87

Ces relevés permettent en premier lieu d'évaluer la pertinence de ces piézomètres en tant que point de suivi :

- Points non pertinents : la constance des niveaux et les coupes techniques sommaires qui ont pu être faites de Pz3 et Pz4 semblent indiquer que ces piézomètres auraient été rebouchés
- Points pertinents : Pz1 et Pz2 montrent une réactivité de leurs niveaux.

Ils révèlent également une disparité des réactions de la nappe des éboulis. Le battement observé entre janvier et mars sur Pz2 est plus élevé que sur Pz1. Cette hétérogénéité pourrait être imputée à un effet de retardement et d'accumulation dû aux remblais des Plâtrières.

4.2 SOURCES

Les sources relevées présentent des **débits faibles** : entre 0.003 l/s et 0.14 l/s. Cette faiblesse des débits oblige à trouver d'autres sorties du système de la Butte de Cormeilles en Parisis pour les eaux de la nappe des Sables de Fontainebleau.

Les eaux de ces sources ont généralement **des minéralisations importantes à élevées**. Deux points se démarquent : les sources S9-S10 dont la conductivité est la plus faible et S12 dont la conductivité est la plus élevée. On peut ainsi différencier des groupes de sources (Cf.5.1.2).

Tableau 2 : Caractéristiques des sources relevées : altitude, débits et caractéristiques physicochimiques

Identifiant	z (m NGF)	Débit (L/s)			Conductivité à 25 °C (µS/cm)			T (°C)			pH		
		23/10/2007	15/01/2008	11/03/2008	23/10/2007	15/01/2008	11/03/2008	23/10/2007	15/01/2008	11/03/2008	23/10/2007	15/01/2008	11/03/2008
S1	100	0.08	0.07	0.08	1218	1249	1267	13.2	12.4	12.2	7.65	7.81	7.88
S3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S4	115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S5	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S6	123	-	-	0.03	-	-	1228	-	-	9.0	-	-	7.56
S7	100	0.03	0.05	0.05	1442	1531	1512	10.1	6.4	8.0	7.57	7.69	8.11
S9	110	0.074	0.08	0.08	873	870	904	11.8	10.2	10.3	7.52	7.65	7.83
S10	110	0.014	0.05	0.055	849	791	756	10.8	5.6	7.6	7.42	8.00	8.56
S11	113	0.003	0.003	0.003	1552	1615	1618	13.0	8.1	8.8	7.77	8.26	8.19
S12	113	0.07	-	0.015	1045	-	1120	12.4	-	10.5	7.64	-	8.10
S13	115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S14	115	-	-	-	1421	1364	1289	10.6	8.2	8.5	7.02	7.31	7.36
S15	100	-	0.06	0.14	-	2160	2130	-	8.2	9.2	-	8.20	8.32

4.3 ZONES HUMIDES

Seule ZH5 a fait l'objet de mesures, les autres points ne présentant pas de surface d'eau libre.

En ce qui concerne ZH1, ZH2 et ZH3, la présence de zones humides indique des écoulements hypodermiques importants dans les zones d'éboulis et/ou de remblais hétérogènes.

Les mesures faites sur les eaux de ZH5 révèlent une eau faiblement minéralisée dont la température est directement liée à la température extérieure, traits caractéristiques d'une eau de ruissellement. Les points ZH4 et ZH5 confirment ainsi le caractère imperméable de la Meulière de Montmorency qui crée ces zones de rétention des eaux pluviales sur la crête de la butte.

Tableau 3 : Caractéristiques des « zones humides » relevées.

Identifiant	z (m NGF)	Conductivité à 25°C (µS/cm)		T (°C)		pH	
		15/01/2008	11/03/2008	15/01/2008	11/03/2008	15/01/2008	11/03/2008
ZH1	125	-	-	-	-	-	-
ZH2	85	-	-	-	-	-	-
ZH3	125	-	-	-	-	-	-
ZH4	160	-	-	-	-	-	-
ZH5	160	163.5	157	6.7	8.5	6.75	7.92

5 INTERPRETATION DES MESURES

5.1 QUALITE

5.1.1 Représentativité des points de mesure

Les fiches descriptives des sources se situent en annexe 1. Comme le montrent les photographies, les évaluations suivantes peuvent être faites sur les sources dont les eaux ont été mesurées :

Tableau 4. Représentativité des sources relevées.

ID	Manifestation	Cause	Conclusion
<u>Points non mesurés</u>			
S3	Entrée dans le réseau dont la localisation n'est pas déterminée.		
S4	Source obstruée.		
S5	Source tarie.		
S13	Source inaccessible		
<u>Points non pertinents</u>			
S1	Paramètres stables, mais passage de l'eau par un conduit détérioré.		
S10	Température dépendante de la température atmosphérique.	L'eau passe par un bassin avant de pouvoir être mesurée.	Préférer le point S9 pour un suivi.
S11	Température dépendante de la température atmosphérique.	L'eau passe dans une conduite dont l'origine est inconnue avant de pouvoir être mesurée.	Préférer le point S12 pour un suivi.
S14	Température dépendante de la température atmosphérique, conductivité variable.	L'eau émerge dans un bassin « contaminé » par des feuilles mortes.	Ne pas intégrer à un suivi.
S15	Valeur de conductivité très élevée	Possibilité d'interférences avec un écoulement d'eaux de voiries.	Vérifier s'il n'existe pas d'interférences avec un écoulement d'eaux de voiries avant d'envisager un suivi.
<u>Points dont la pertinence est avérée par leurs caractéristiques hydrochimiques</u>			
S9	Paramètres mesurés stables.	L'eau est captée par un drain dans les Sables de Fontainebleau et/ou dans les éboulis en amont de la source.	Point potentiellement le plus représentatif de la nappe des Sables de Fontainebleau.
S12	Dépôts sableux le long de l'écoulement, localisation à l'interface Sables de Fontainebleau - Marnes à huîtres, paramètres	Exutoire de la nappe des Sables de Fontainebleau.	Dégager un point de mesure permettant un suivi des débits pérenne, dans l'idéal en amont de

	stables et comparables à S9.		la jonction avec S11.
Points pertinents par leur localisation			
S6	Source de Montigny, exutoire naturel de la nappe des Sables de Fontainebleau certain.	Localiser un point de suivi plus pertinent de cette source (contact : mairie de Montigny-lès-Cormeilles).	Devrait faire l'objet d'un suivi.
S7	Débits diminuant avec la progression de la carrière d'après les maraîchers. Cette information est plausible au vu de la situation du bassin-versant de cette source par rapport à la carrière.	Alimentation par des écoulements hypodermiques, à proximité de la carrière.	Pourrait faire l'objet d'un suivi.

Nom point	Conductivité électrique à 25°C ($\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$)		
	1954-1964*	2001	2002
BA-CB	418	667	674
BA-Vaillant	558	742	739
St Léger-T	123	115	
Hermeray-T	425	494	
Gazeran-CE	561	557	
Brev-route Mesnuls	488	555	
Mesnil-foyer Sully	622	684	
Coignières	534	618	586
IMR	942	808	797
Ramb - B	786	595	
Sonchamp	563	662	
Ramb-P5	651	739	691
Ramb-P4	697	706	1157
Saclay	751		795
Prunay-MP	476	641	

* Données 1954-1964 d'après Mégnien et al., 1970. Les mesures originales, normalisées à 20°C, ont été ramenées à 25°C pour pouvoir être comparées aux mesures réalisées en 2001 et 2002.

Figure 10 : Valeurs de conductivité relevées dans le sud-ouest du Bassin de Paris sur la nappe des Sables de Fontainebleau dans le cadre de la thèse de V. Schneider.

5.1.2 Interprétation des mesures

A des fins de comparaison, la

Figure 10 présente les valeurs de conductivité électrique des eaux de la nappe des Sables de Fontainebleau du sud-ouest du Bassin de Paris figurant dans la thèse de V. Schneider¹.

La **source Arline à Franconville** a fait l'objet de prélèvements au moment de son exploitation. Les valeurs de conductivité relevées dans les eaux du captage des Sables de Fontainebleau étaient de **566 $\mu\text{S}/\text{cm}$ à 25 °C en octobre 1963 et de 498 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en juin 1966**. L'ancien exploitant de la source de Montigny indique également une valeur d'environ 600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ pour les eaux de ses captages.

Ainsi, les valeurs de conductivité relevées sur les sources de la Butte de Corneilles en Parisis sont largement supérieures aux valeurs habituelles pour cette formation. Cette différence pourrait s'expliquer par l'omniprésence d'une couche d'éboulis que l'eau doit traverser avant d'émerger à la surface.

Néanmoins, sur la base des conductivités, il est proposé différentes typologies parmi les sources pertinentes échantillonnées:

Conductivité > 800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ et < 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$: eau issue des Sables de Fontainebleau et ayant traversé une couche d'éboulis.

Conductivité > 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ et < 1400 $\mu\text{S}/\text{cm}$: eau ayant circulée dans les Sables de Fontainebleau, les Marnes à huîtres, le Calcaire de Sannois et une couche limitée d'éboulis.

Les valeurs plus élevées relevées en S7 peuvent s'expliquer par un écoulement hypodermique plus important et un temps de séjour plus long dans les éboulis et/ou par le fait que l'eau mesurée ait séjourné dans l'étang en amont du point de mesure.

La valeur extrême relevée en S15 s'explique par la proximité de remblais marneux chargés de gypse. De plus, il conviendrait de vérifier qu'aucun écoulement parasite ne vient se mélanger aux eaux en amont du point de mesure.

5.2 CONFIGURATION DE NAPPE

La surface piézométrique esquissée en Figure 11 a été faite sur la base des altitudes des sources relevées sur la carte IGN et des valeurs relevées au droit des piézomètres. Un seul point haut a servi à caler le haut de la nappe. Cette valeur a été relevée au droit du CAT La Montagne en mars 2000 : 159.54 m NGF.

On distingue une crête piézométrique au droit des lambeaux de Meulière de Montmorency.

La nappe portée par la butte atteint le toit des Marnes vertes au moins dans sa partie ouest (carrière Placoplatre, source de Montigny-lès-Corneilles, source S1).

¹ Apports de l'hydrodynamique et de la géochimie à la caractérisation des nappes de l'Oligocène et de l'Eocène, et à la reconnaissance de leurs relations actuelles et passées : origine de la dégradation de la nappe de l'Oligocène (sud-ouest du Bassin de Paris) - 2005.

La carrière actuelle intercepte les isopièzes et a fait reculer la ligne de crête piézométrique au nord de l'ancienne Redoute de Franconville. La diminution de la superficie du bassin-versant hydrogéologique de la source S7 résultante expliquerait la réduction des débits qui y est observée.

L'ancien exploitant des captages de Montigny fait état d'une contamination des eaux par de l'atrazine. Celle-ci pourrait indiquer une liaison hydrogéologique entre la source de Montigny et la zone du fort et des stades adjacents ou tout autre secteur voisin traité avec des pesticides.

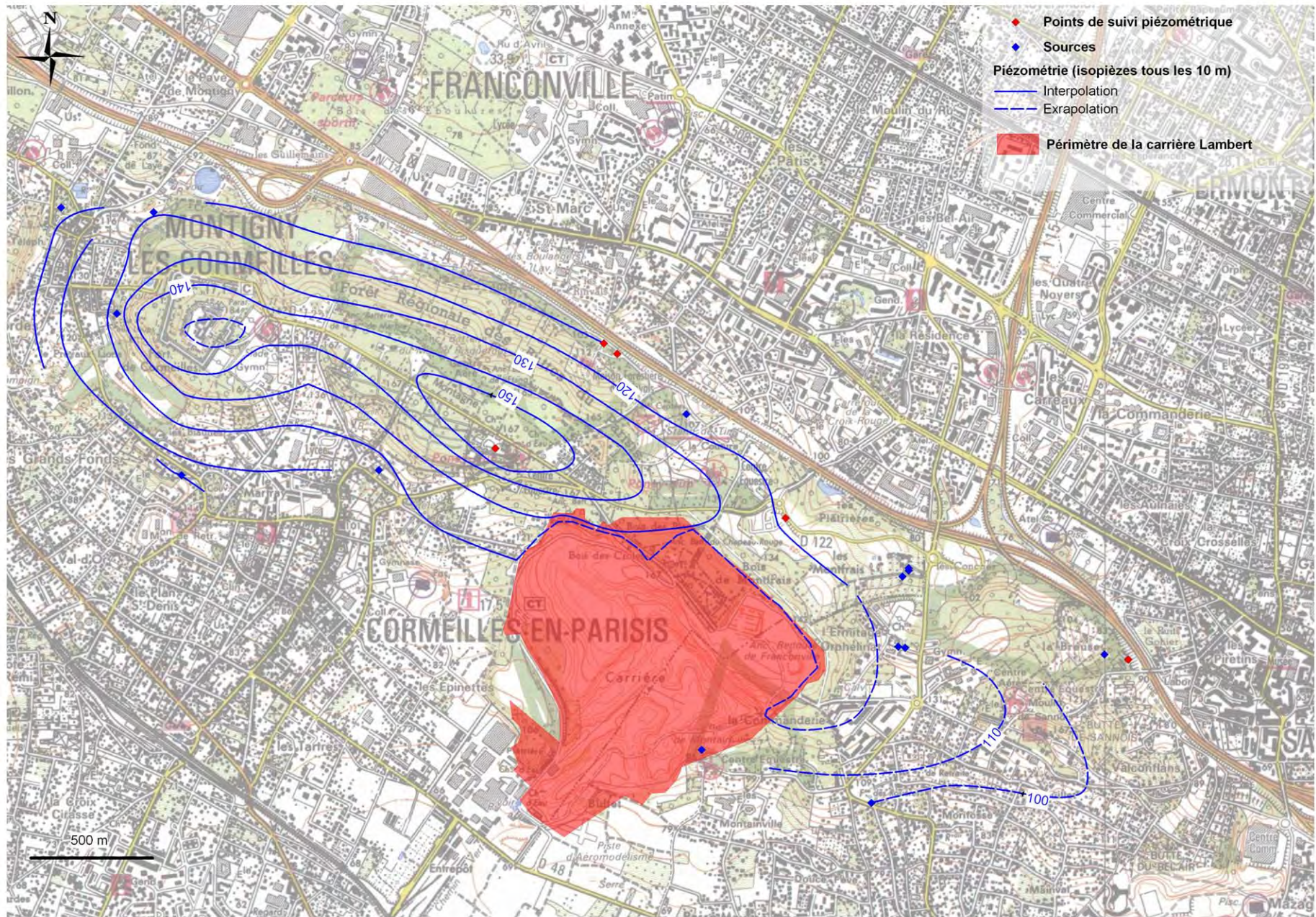


Figure 11 : Evaluation de la surface piézométrique de la nappe des Sables de Fontainebleau au droit de la Butte de Cormelles en Parisis.

5.3 ESSAI DE BILAN DE NAPPE

Il s'agit d'une comparaison entre volumes entrant et volumes sortant de la nappe. Les valeurs de précipitations sont fournies par la station météorologique de Trappes. L'année 2007 est une année de pluviométrie moyenne (Cf. Figure 12). Les années 1969 et 1970, pour lesquelles nous disposons d'un suivi piézométrique en pieds de butte, sont sèches puis humides.

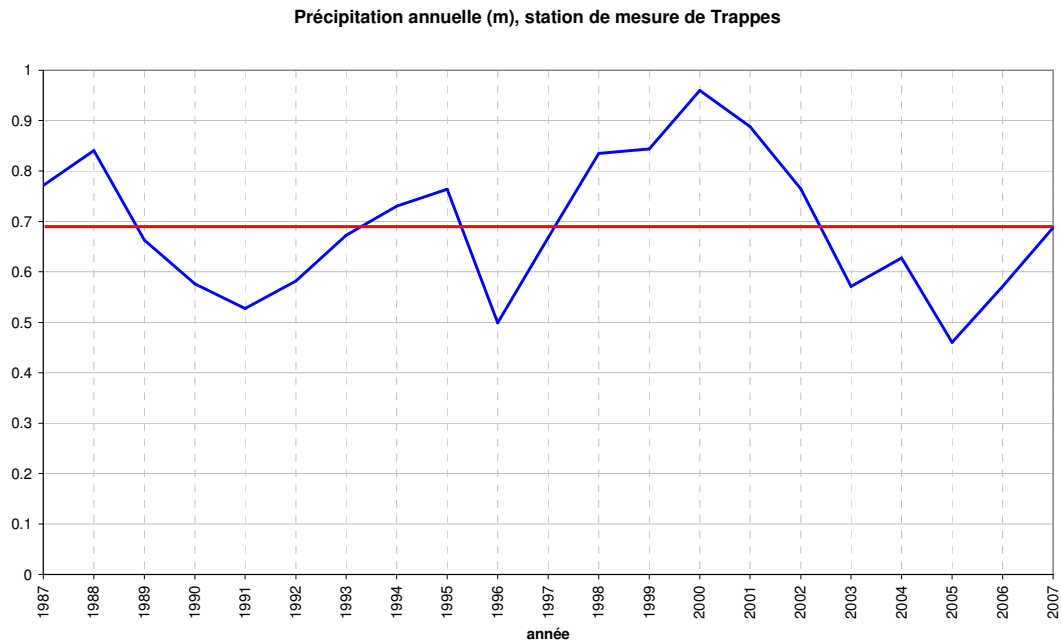


Figure 12 : Suivi de la pluviométrie entre 1987 et 2007.

La pluie réellement infiltrée doit être évaluée en tenant compte de l'**évapotranspiration réelle**. Celle-ci est évaluée à **536 mm/an** par C. Mégnyen pour la région de la butte de Cormeilles en Paris.

Ainsi, pour la période d'observation de **mai 1969 à avril 1970**, la pluie efficace atteint **201 mm** (27% des précipitations totales de cette période), ce qui correspond à un volume d'eau infiltrée de **380 100 m³**.

5.3.1 Battement et paramètres hydrodynamiques

Le battement moyen observé sur les piézomètres crépinés dans les éboulis de Sables de Fontainebleau en **1969 - 1970** est de 1.25 m (Cf. annexe 2). En partant de l'hypothèse que le bilan s'équilibre (entrées et sorties d'eau se compensent exactement), le **coefficient d'emmagasinement (S)** des Sables de Fontainebleau et des niveaux aquifères sous-jacents associés devrait être d'environ **16%**, ce qui est une valeur cohérente pour cette formation. A titre de comparaison, V. Schneider fait état d'une étude du SCET-COOP en 1968 qui évalue la porosité efficace entre 14 et 16.5 % sur la base de données piézométriques.

$$S = \text{Volume d'eau libéré par unité de surface} / \text{Variation de charge hydraulique}$$

En 2007, la pluie efficace est de 152 mm (sur la base de la valeur d'évapotranspiration réelle évaluée par Mégny), **soit un volume de 788 m³/j**, ce qui correspondrait à un battement d'environ 0.95 m dans les éboulis des Sables de Fontainebleau. Le battement relevé s'élève seulement à 0,5 m. Cette mesure est cependant peu fiable pour les raisons évoquées précédemment.

Cet essai de bilan montre la nécessité de compléter les points de suivi sur la butte afin de disposer d'une chronique piézométrique et d'une évaluation plus fiable des paramètres hydrodynamiques de la nappe.

5.3.2 Débits sortants

L'eau de la nappe s'échappe hors du système de la butte de manière naturelle soit par les sources, soit par l'interface existante avec les éboulis. Ces eaux sont ensuite collectées à plus ou moins grande distance par les réseaux d'eau communaux.

En complément des débits mesurés, la ville de Cormeilles en Parisis nous a communiqué son diagnostic réseau. Celui-ci nous a permis d'estimer un débit de sortie par mètre linéaire d'interface Marnes à huîtres - Sables de Fontainebleau. : **0,06 m³/j/m**. Cependant, celui-ci peut être revu à la hausse car il est difficile de localiser l'ensemble des arrivées d'eaux claires parasites dans le réseau.

Les valeurs de débits relevées sur la carrière ont été évaluées à « moins d'1 l/s pour 300 m » de linéaire de collecte au cours de la mission conseil du 19 mai 2003 par INERIS. En affectant une valeur de 0,5 l/s à ces débits, on obtient une valeur comparable à celle du diagnostic réseau de Cormeilles en Parisis : **0,14 m³/j/m**.

Les relevés au niveau de la source de Franconville indiquaient un débit de 9 m³/j.

En cumulant les débits des sources mesurées et en affectant une valeur de débit de 9 m³/j à la source de Montigny, on obtient une estimation du débit sortant de la butte par les sources connues de 46, 48 et 60 m³/j pour les différentes campagnes.

En croisant la carte géologique et la carte piézométrique établie par Hydratec, nous relevons un linéaire d'interface Marnes à huîtres - Sables de Fontainebleau « en eau » sur la butte de Cormeilles de 10 700 m. En y affectant la valeur de débit linéaire minimale fournie par le diagnostic réseau de Cormeilles et en y ajoutant les valeurs de débits des sources mesurées et estimées, nous atteignons un **débit total de vidange de l'aquifère compris entre 729 et 743 m³/j**. Ce débit est cohérent avec les **valeurs du volume infiltré en 2007 qui correspondrait à un débit moyen de 788 m³/j**.

Donc, l'hypothèse faite en 5.3.1 d'un bilan équilibré entre entrée et sorties du système semble cohérente. De plus, ces sorties se limiteraient uniquement aux phénomènes d'émergence de la nappe au contact de son substratum, sans fuite vers les niveaux sous-jacents.

Ce point nécessiterait d'être confirmé.

5.3.3 Orientation du contact Sables de Fontainebleau – Marnes à huîtres

Etant donnée la nature perchée de la nappe, ses écoulements pourraient être induits en premier lieu par la géométrie de son substratum, ici le toit des Marnes vertes, qui suit, en première analyse, la géométrie de la base des Sables de Fontainebleau. Ainsi, il est intéressant de subdiviser la nappe en sous bassins.

Dans ce but, la surface du mur des Sables de Fontainebleau a été interpolée en croisant les courbes de niveau de la carte IGN, le tracé du mur des Sables tel qu'indiqué sur la carte géologique au 1/25000 et les valeurs relevées sur la carrière Lambert.

Cette interpolation est à interpréter avec précautions étant donné les incertitudes de la carte géologique.

L'orientation des pentes n'est pas homogène, mais on distingue une orientation plus générale vers le Sud - Sud-Ouest.

Les valeurs de pente sont comprises entre 0° et 3° sur 90% de la surface interpolée. Cela correspond à un dénivelé d'environ 30 m entre le nord et le sud de la Butte. Les 10% restants sont à attribuer aux biais des calculs induits par les bords de la surface.

Ces valeurs de pente sont cohérentes avec les relevés effectués sur le front de la carrière Placoplatre : 1.5° dans la direction plus grande pente (1.8 m de dénivelé pour 150 m de distance).

Comme le montre la

Figure 13, il apparaît que l'interpolation est cohérente avec les observations de terrain dans la partie de la butte située à l'ouest de la carrière : les sources se trouvent dans l'axe des écoulements et la zone d'arrivée d'eau dans la carrière est également dans un axe d'écoulement.

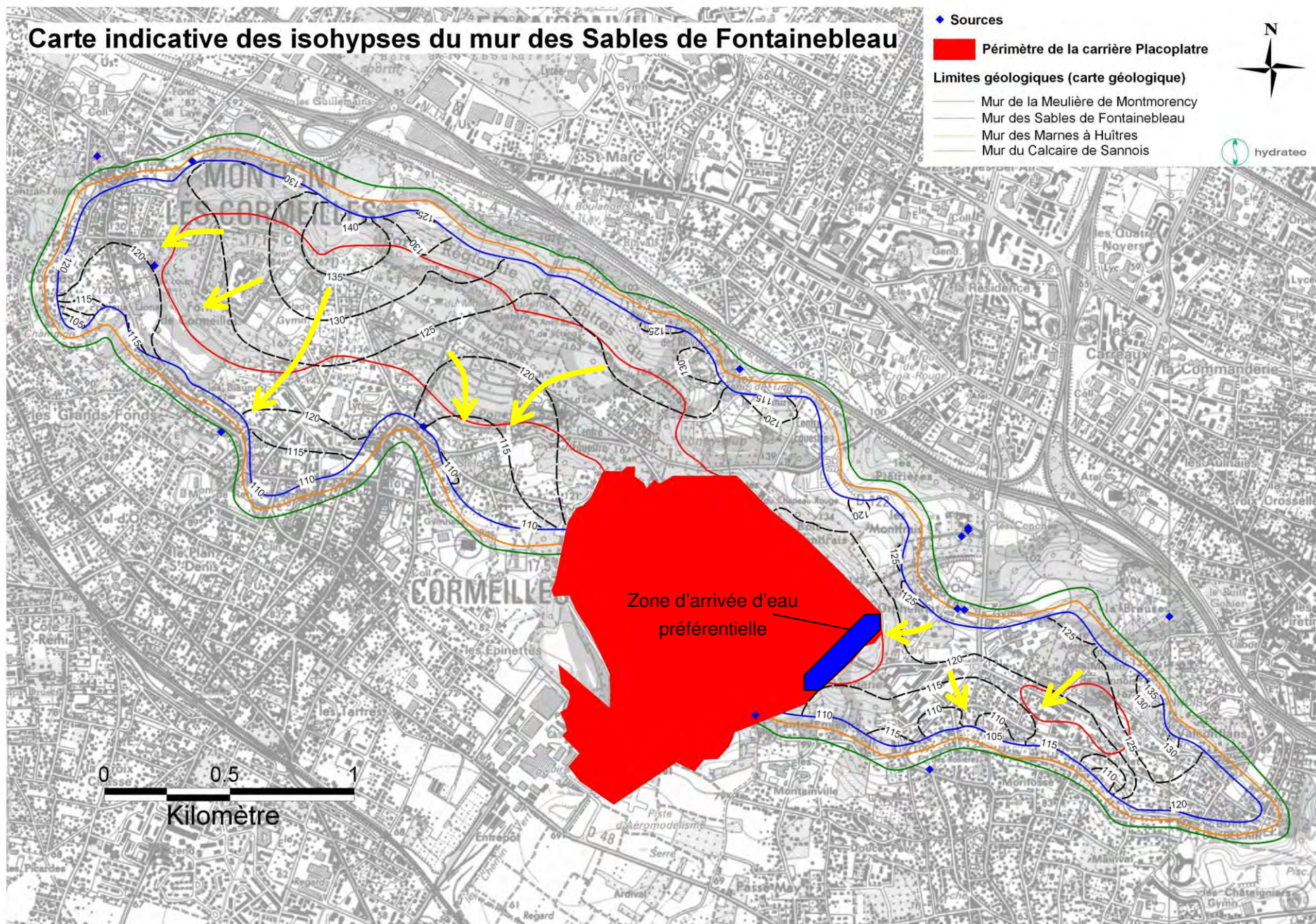


Figure 13 : Carte indicative des isohypses du mur des Sables de Fontainebleau.

6 CONCLUSION

Cette étude a été établie sur la base d'un inventaire des données existantes relatives à l'hydrogéologie de la butte de Cormeilles en Parisis, complété par des mesures de terrain.

Les données recensées ne sont pas suffisamment pertinentes pour préciser la disposition et le mode d'alimentation de la nappe portée par cette butte. Cependant les points suivants peuvent être dégagés :

- au droit de la butte, **aucun usage de l'eau concernant la nappe des Sables de Fontainebleau n'a été déclaré** auprès des services de la DDASS ni auprès de l'Agence de l'Eau Seine Normandie,
- au droit de la butte, **aucune servitude réglementaire liée aux usages de l'eau** n'a été établie par l'administration et aucun périmètre de protection n'a été défini autour des sources Arline et Montigny, que ce soit pour la nappe des Sables de Fontainebleau ou la nappe yprésienne,
- Au stade de ce diagnostic, les conclusions s'orientent vers l'interprétation d'une nappe isolée ayant pour substratum les Marnes vertes et déconnectée des horizons sous-jacents. Les seules entrées et sorties du système correspondraient respectivement à la recharge par les pluies efficaces et aux zones de sources et d'émergence de nappe plus ou moins diffuses (écoulements dans les éboulis) à flanc de coteaux. Cependant, à ce stade, des communications entre la nappe des Sables de Fontainebleau et les niveaux sous-jacents au travers de zones d'accidents structuraux localisées sans être exclues n'ont pas été mises en évidence.

ANNEXE 1 : Inventaire des points de mesure

Avertissement :

Les Identifiants commençant par Pz se rapportent à des piézomètres, ceux débutant par S, à des sources et par ZH à des zones d'écoulements hypodermiques apparemment importants.

Les altitudes sont extrapolées de la carte IGN leur précision est donc du même ordre de grandeur que celle de la carte IGN au 1/25000.

Les coordonnées sont exprimées dans le système de projection Lambert II étendu.

Pz1 Piézomètre équipé près des Rivals



Piézomètre équipé d'un limnimètre, propriétaire inconnu.

X= 591 403.4

Y= 2 442 722.7

Cote terrain (IGN)= 112 m

Cote de la tête du piézomètre= 112.6 m

Profondeur du piézomètre= 15.2 m

Pz2 Piézomètre du rond-point des Plâtrières



X= 592 095

Y= 2 442 047.1

Cote terrain (IGN)= 110 m

Cote de la tête du piézomètre= 110.5 m

Profondeur du piézomètre= 16.8 m

Pz3 Piézomètre près du Puits Gohier



X= 593 503.6

Y= 2 441 465.8

Cote terrain (IGN)= 102 m

Cote de la tête du piézomètre= 102.5 m

Profondeur du piézomètre= 21.9 m

Pz4 Piézomètre non équipé près des Rivals



X= 591 347.9

Y= 2 442 766.4

Cote terrain (IGN)= 113 m

Cote de la tête du piézomètre= 113.6 m

Profondeur du piézomètre= 6.2 m

Pz5 Piézomètre du CAT La Montagne



Une seule mesure en mars 2000, détruit depuis.

X= 590 903.4

Y= 2 442 333.8

Cote terrain (IGN)= 166 m

Profondeur du piézomètre=8.5 m

S1

Lavoir de la Fontaine St Martin



X= 589 612.8

Y= 2 442 224.0

Cote terrain (IGN)= 100 m

S2 La Fontaine aux Loups

Propriété privée

Non mesurée

X= 589 347.4

Y= 2 442 887.8

S3 Fontaine des Rosières



Cette fontaine n'est plus accessible, elle s'écoule directement dans le réseau en contrebas.

X= 592 447.9

Y= 2 440 876.5

Cote terrain (IGN)= 100 m

S4 Fontaine de Montainville

Source disparue, remblayée par un merlon anti-bruit.

X= 591 750

Y= 2 441 093.7

Cote terrain (IGN)= 115 m

S5 Source près du Puits Gohier



Tarie depuis moins de cinq ans. Cette source était utilisée pour l'arrosage des jardins ouvriers adjacents.

X= 593 406.2

Y= 2 441 486.6

Cote terrain (IGN)= 100 m

S6 Sources de Montigny



Cette source n'est plus exploitée, les écoulements vont dans le réseau de Montigny-lès-Cormeilles. Il s'agit actuellement d'une propriété de Nestlé Waters, elle est en passe d'être cédée à la ville.

X= 589 498

Y= 2 443 305.7

Cote terrain (IGN)= 123 m

S7 Sources des Montfrais



L'étang collecte un nombre indéterminé de sources. La pente en amont est le siège d'écoulements hypodermiques importants.

Deux réservoirs munis de trop-plein sont situés légèrement en aval, ils seraient connectés avec l'étang et pourraient également recueillir l'eau d'autres petites sources.

X= 592 575.7

Y= 2 441 807.6

Cote terrain (IGN)= 100 m

S9
Source des Rivals est



X= 591 687.9

Y= 2 442 475.0

Cote terrain (IGN)= 110 m

S10 Source des Rinvals ouest



X= 591 687.9

Y= 2 442 475.0

Cote terrain (IGN)= 110 m

S11
Lavoir de la rue Louis Gonse, sortie dans le bassin



X= 590 423.9

Y= 2 442 244.2

Cote terrain (IGN)= 113 m

S12
Lavoir de la rue Louis Gonse, sortie basse



X= 590 423.9

Y= 2 442 244.2

Cote terrain (IGN)= 113 m

S13
Source de l'Ermitage, bassin fermé

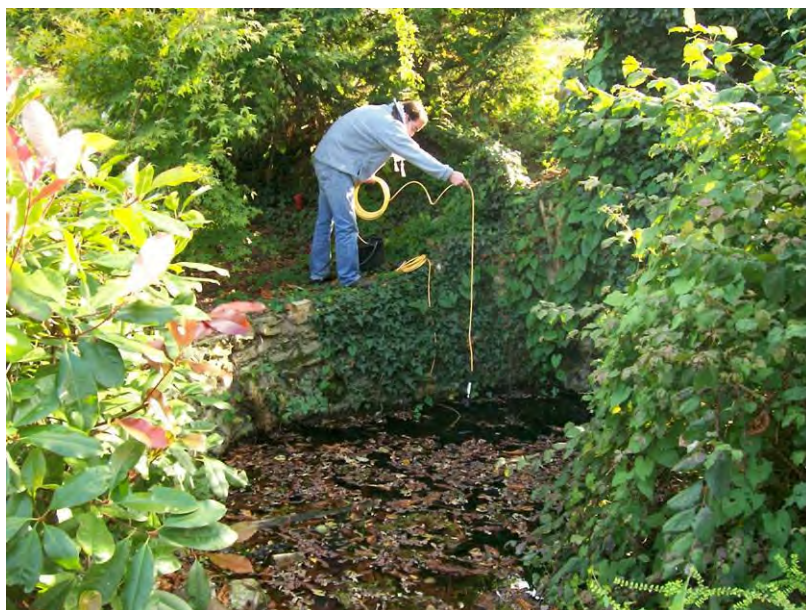


X= 592 558.1

Y= 2 441 518.5

Cote terrain (IGN)= 115 m

S14 Source de l'Ermitage, bassin ouvert



Le bassin est alimenté par le fond. Il s'écoulerait dans le réseau légèrement en aval.

X= 592 586.9

Y= 2 441 513.7

Cote terrain (IGN)= 115 m

S15 Source de la mairie de Montigny



X= 589 117.9

Y= 2 443 324.7

Cote terrain (IGN)= 100 m

ZH1
Près de l'ancienne glaisière



X= 590 550

Y= 2 443 010

Cote terrain (IGN)= 125 m

ZH2 Prairie des Conches



X= 592 842.4

Y= 2 441 804.4

Cote terrain (IGN)= 85 m

ZH3

Champ sous le nouveau cimetière de Franconville



X= 592 020

Y= 2 442 080

Cote terrain (IGN)= 125 m

ZH4 Ouest du centre aéré



Surface d'eau pérenne.

X= 590 356.5

Y= 2 442 789.2

Cote terrain (IGN)= 160 m

ZH5 Nord du centre aéré

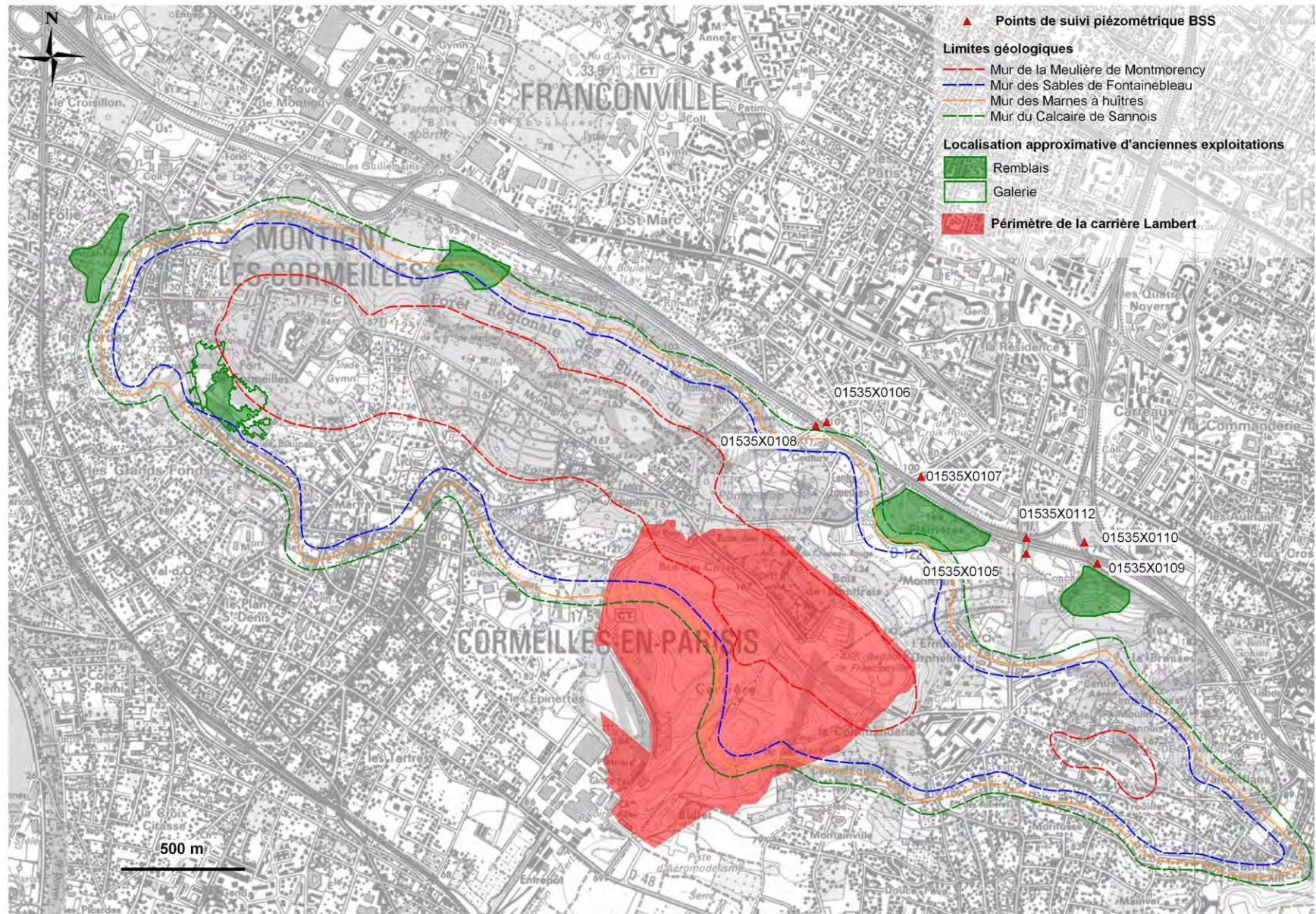


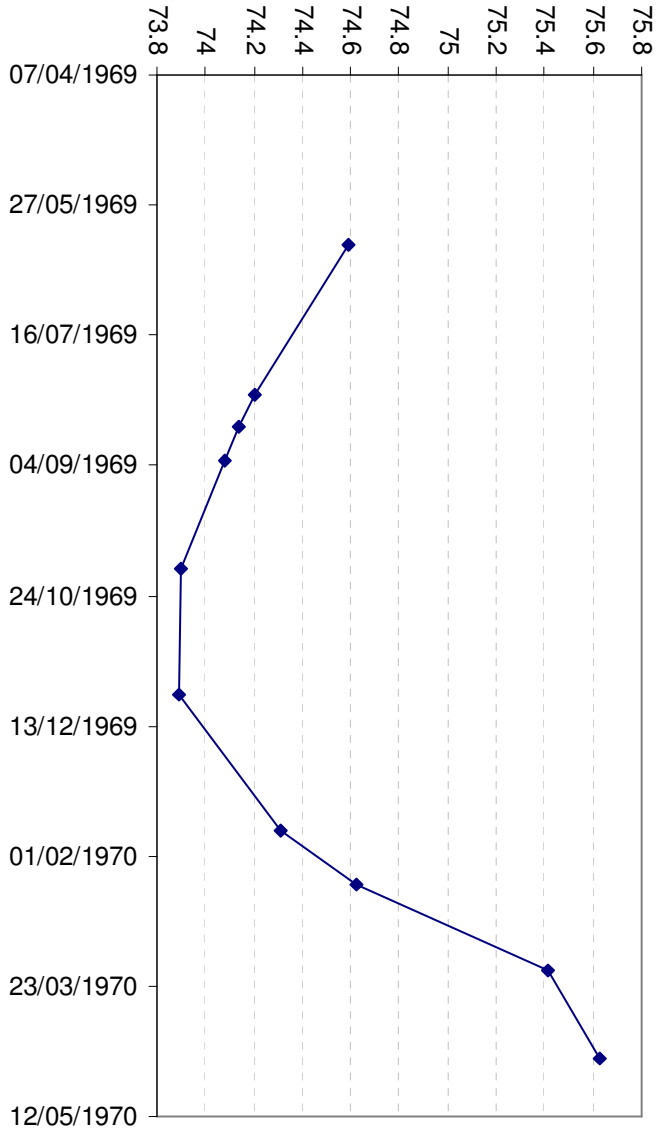
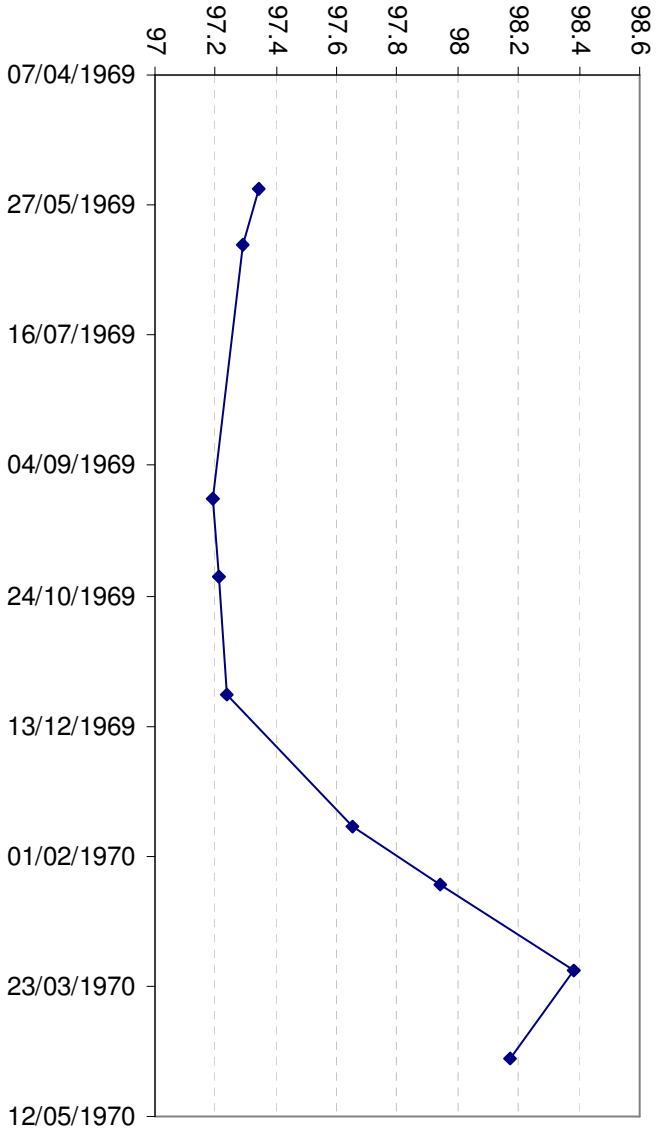
X= 590 569.9

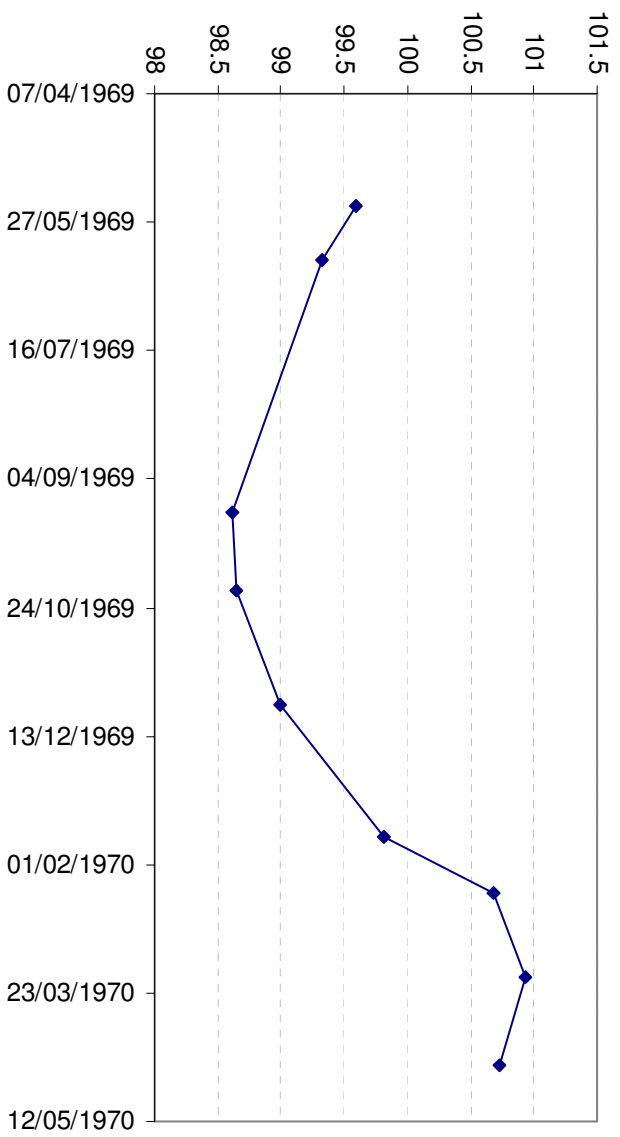
Y= 2 442 838

Cote terrain (IGN)= 160 m

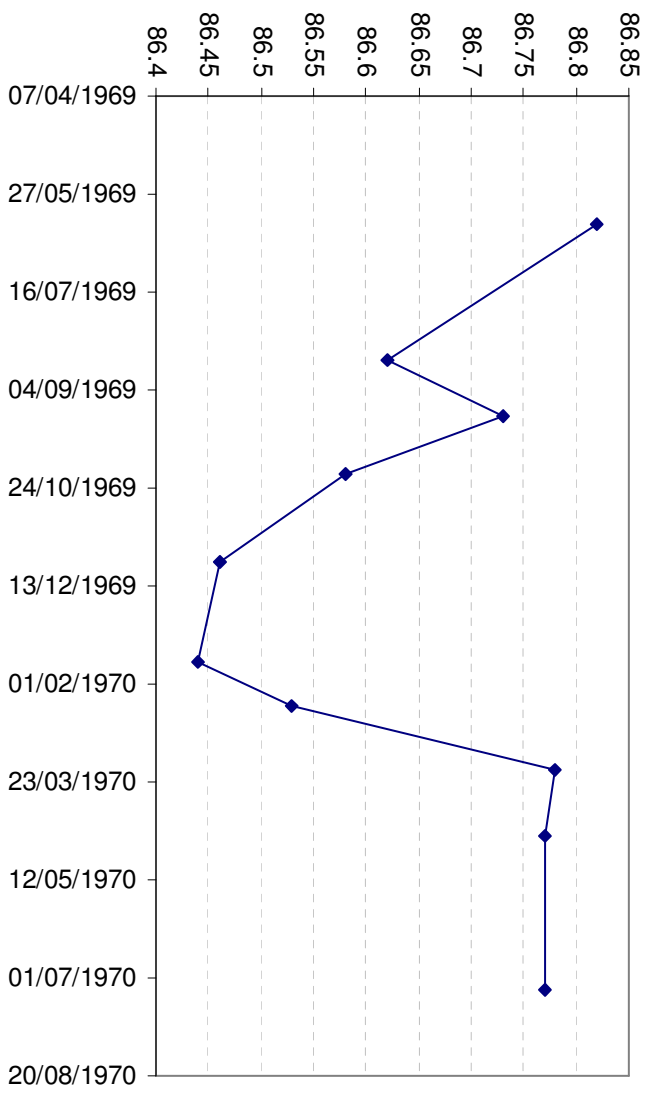
ANNEXE 2 : Relevés piézométriques BSS



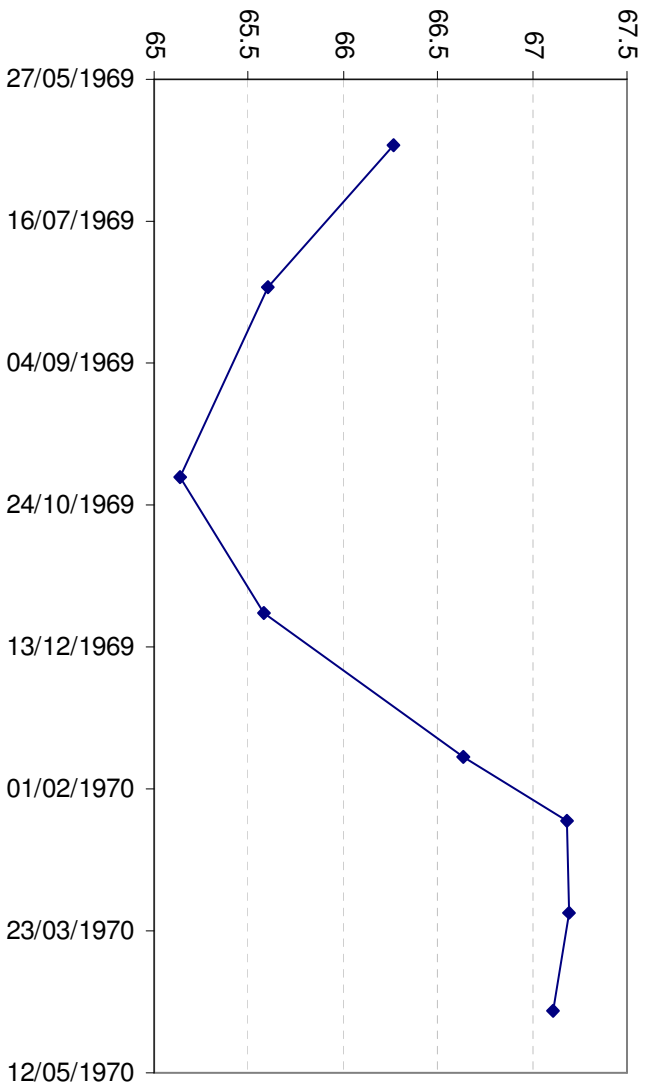




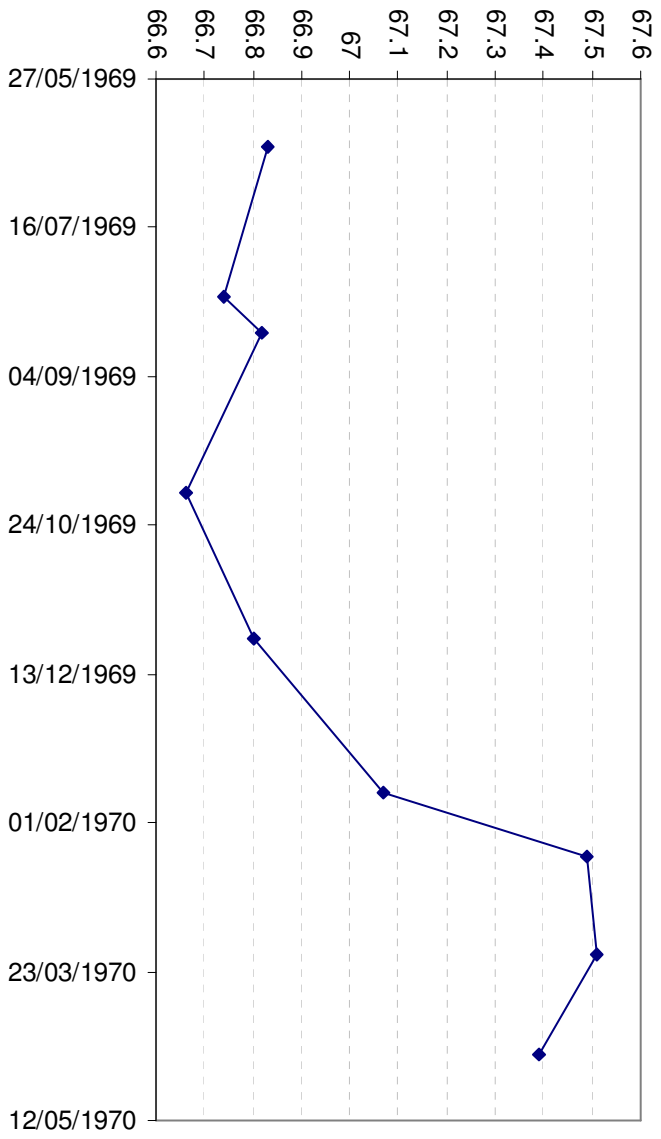
01535X0108



01535X0107

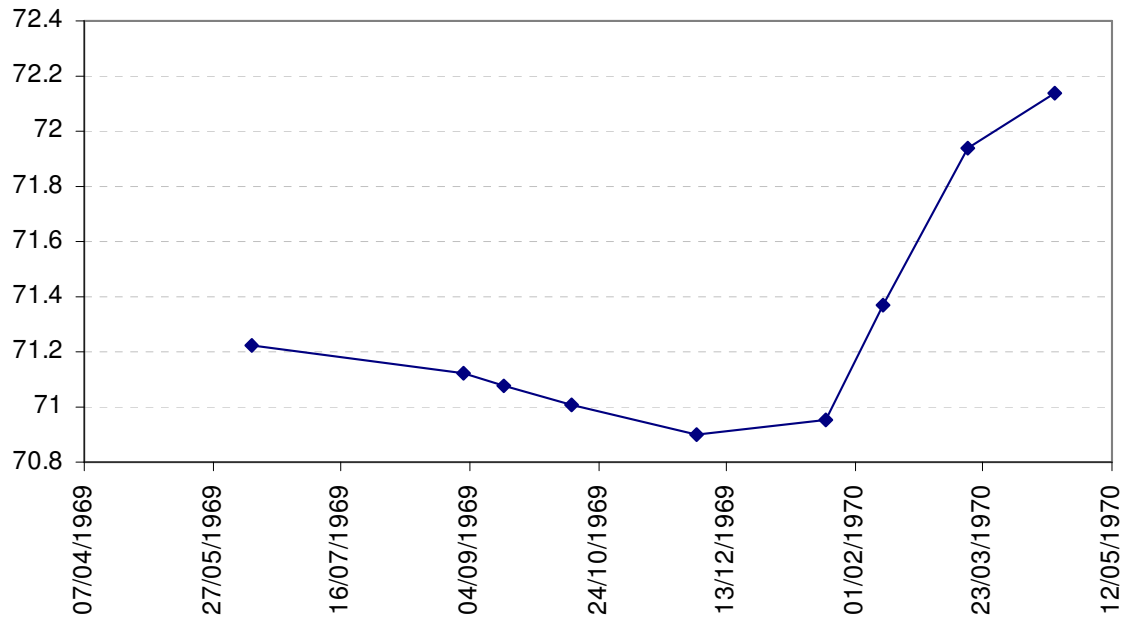


01535X0110



01535X0109

01535X0112



ANNEXE 3 : Liste des contacts

Organisme	Nom	Téléphone	e-mail
Fort de Cormeilles en Parisis	M. Mazier	01 39 31 10 20	
Inspection Générale des Carrières		01 39 25 12 12	
Directeur des services techniques de la ville de Cormeilles en Parisis	M. Sabatier	01 34 50 47 08	je.sabatier@ville-cormeilles95.fr
Directeur du CAT La Montagne	M. Bourloton	01 39 31 59 87	
DDASS 95	Mme. Goczkowski	01 34 41 14 00	
CG 95 Responsable du service eau	M. Marracq	01 34 25 39 52	
Services techniques de la mairie de Montigny-lès-Cormeilles, environnement	Mme. Lecoq	01 30 26 31 90	
Services techniques de la mairie de Montigny-lès-Cormeilles, assainissement	Mme. Tellier	01 30 26 31 66	
SIAR Enghein	M. Bernard	01 30 73 30 57	
Services techniques de la ville de Cormeilles en Parisis, assainissement	M. Boutantin	01 34 50 47 10	
Services techniques de la ville d'Argenteuil, assainissement	M. Verivessonne	01 34 23 44 02	
Services techniques de la ville de Franconville, assainissement	M. Stalain	01 39 32 66 64	
Services techniques de la ville de Sannois, assainissement	M. Batard	01 39 98 20 60	
Laboratoire des Ponts et Chaussées de Trappes LROP	M. Kerneur		Pierre.Kerneur@equipement.gouv.fr
Nestlé Water Services, propriétaires de la source de Montigny	M. Vidal	04 66 87 83 89	olivier.vidal@waters.nestle.com

ANNEXE 4 : Bibliographie

Références consultées

- [1] Abrard R., Carte hydrogéologique provisoire de la région parisienne (1959)
- [2] Cabinet MERLIN, Société POLUDIAG, Etude diagnostique réseaux d'assainissement, rapport de phase 4, Commune de Cormeilles en Parisis (janvier 2000).
- [3] Schneider V., Apports de l'hydrodynamique et de la géochimie à la caractérisation des nappes de l'Oligocène et de l'Eocène, et à la reconnaissance de leurs relations actuelles et passées : origine de la dégradation de la nappe de l'Oligocène (sud-ouest du Bassin de Paris) - 2005
- [4] SOBESOL, Cormeilles en Parisis Foyer de vie « la Montagne » Route Stratégique, étude de sols et fondations
- [5] Soyer R., Notes géologiques et hydrogéologiques sur le feuille de l'Isle-Adam au 1/50 000 (1954).

Références non consultées

- [6] Burgeap (1962) – Etude géologique et hydrogéologique de la dérivation de la RN14 entre Sannois et Franconville (Rapport 311)
- [7] Desprez N., Synthèses hydrogéologique provisoire (63 – 66) BRGM : L'ISLE-ADAM, DSGR 64A31, 21.5.64

Annexe 2 : Données hydrologiques

Source : Banque Hydro



Hydro > Accueil > Recherche > Visualisation des données > Synthèse

Stations : [Tout décocher](#) / [cocher](#)

- [H5920010 La Seine à Paris \[Austerlitz après création lacs\]](#)
 [H7900010 La Seine à Poissy](#)

Procédures :

- [FICHE-STATION](#) ?
[QJM](#) ?
[ENTRE2](#) ?
[SYNTHESE](#) ?
[TOUSMOIS](#) ?
[VCN-QCN](#) ?
[QMNA](#) ?

SYNTHESE : données hydrologiques de synthèse (1974 - 2012)

LA SEINE à PARIS [AUSTERLITZ APRES CREATION LACS]

code station : H5920010 **producteur** : DIREN IDF/Bassin Seine-Normandie
bassin versant : 43800 km² **e-mail** : diren-idf.hydro@developpement-durable.gouv.fr

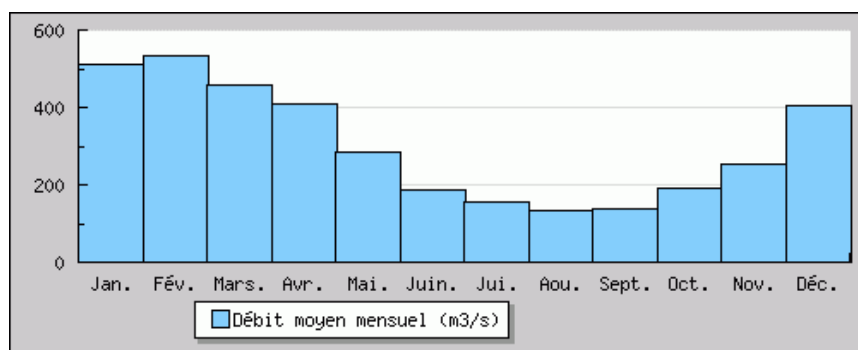
Calculées le 07/07/2012 - Intervalle de confiance : 95 %

écoulements mensuels (naturels) - données calculées sur 39 ans

	janv.	févr.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	dec.	année
débits (m3/s)	510.0 #	533.0 #	459.0 #	407.0 #	284.0 #	186.0 #	154.0 #	135.0 #	139.0 #	193.0 #	253.0 #	406.0 #	304.0
Qsp (l/s/km2)	11.7 #	12.2 #	10.5 #	9.3 #	6.5 #	4.2 #	3.5 #	3.1 #	3.2 #	4.4 #	5.8 #	9.3 #	6.9
lame d'eau (mm)	31 #	30 #	28 #	24 #	17 #	10 #	9 #	8 #	8 #	11 #	14 #	24 #	219

Qsp : débits spécifiques

Les codes de validité affichés sont :
 . (espace) : valeur bonne
 . ! : valeur reconstituée par le gestionnaire et jugée bonne
 . # : valeur 'estimée' (mesurée ou reconstituée) que le gestionnaire juge incertaine



modules interannuels (loi de Gauss - septembre à août) - données calculées sur 39 ans

module (moyenne)
304.0 [277.0;330.0]

fréquence	quinquennale sèche	médiane	quinquennale humide
débits (m3/s)	220.0 [190.0;250.0]	300.0 [260.0;350.0]	390.0 [360.0;420.0]

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé a 95% de chance de se trouver.

basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre) - données calculées sur 39 ans

fréquence	VCN3 (m3/s)	VCN10 (m3/s)	QMNA (m3/s)
biennale	83.00 [75.00;92.00]	92.00 [84.00;100.0]	110.0 [98.00;120.0]
quinquennale sèche	62.00 [54.00;68.00]	70.00 [62.00;77.00]	81.00 [71.00;89.00]

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé a 95% de chance de se trouver.

crues (loi de Gumbel - septembre à août) - données calculées sur 36 ans

fréquence	QJ (m3/s)	QIX (m3/s)
biennale	1000. [950.0;1100.]	
quinquennale	1400. [1300.;1600.]	
décennale	1600. [1500.;1900.]	
vicennale	1800. [1700.;2100.]	
cinquantennale	2100. [1900.;2500.]	
centennale	non calculé	non calculé

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé a 95% de chance de se trouver.

maximums connus (par la banque HYDRO)

débit instantané maximal (m3/s)		
hauteur maximale instantanée (mm)	5210	24 mars 2001 21:03
débit journalier maximal (m3/s)	1790.	14 janvier 1982

débits classés - données calculées sur 14063 jours

fréquence	0.99	0.98	0.95	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50	0.40	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01
débit (m3/s)	1260.	1090.	865.0	675.0	460.0	332.0	260.0	210.0	170.0	142.0	118.0	96.10	82.00	64.10	52.30

[Haut de page](#) [Impression](#)

SYNTHESE : données hydrologiques de synthèse (1975 - 2010)**LA SEINE à POISSY**

code station : H7900010 **producteur** : DIREN IDF/Bassin Seine-Normandie
bassin versant : 61820 km² **e-mail** : diren-idf.hydro@developpement-durable.gouv.fr

Calculées le 07/07/2012 - Intervalle de confiance : 95 % - utilisation des stations antérieures

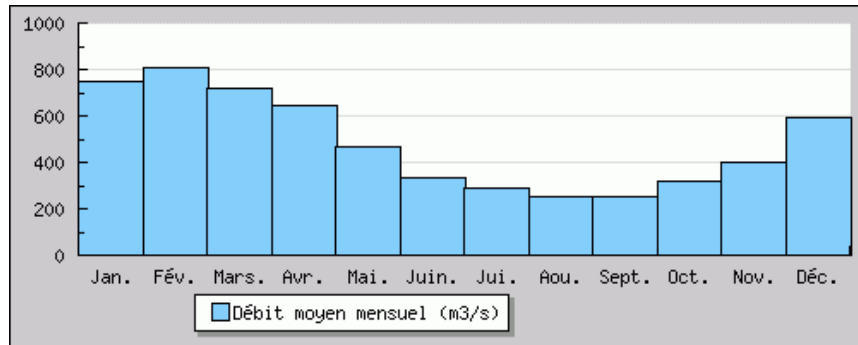
écoulements mensuels (naturels) - données calculées sur 36 ans

	janv.	févr.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	dec.	année
débits (m3/s)	746.0 #	811.0 #	716.0 #	646.0 #	464.0 #	336.0 #	287.0 #	250.0 #	251.0 #	319.0 #	397.0 #	589.0 #	483.0

Qsp (l/s/km²)	12.1 #	13.1 #	11.6 #	10.5 #	7.5 #	5.4 #	4.6 #	4.0 #	4.1 #	5.2 #	6.4 #	9.5 #	7.8
lame d'eau (mm)	32 #	32 #	31 #	27 #	20 #	14 #	12 #	10 #	10 #	13 #	16 #	25 #	247

Qsp : débits spécifiques

Les codes de validité affichés sont :
 . (espace) : valeur bonne
 . ! : valeur reconstituée par le gestionnaire et jugée bonne
 . # : valeur 'estimée' (mesurée ou reconstituée) que le gestionnaire juge incertaine



modules interannuels (loi de Gauss - septembre à août) - données calculées sur 36 ans

module (moyenne)
483.0 [441.0;524.0]

fréquence	quinquennale sèche	médiane	quinquennale humide
débits (m3/s)	360.0 [310.0;410.0]	480.0 [430.0;550.0]	610.0 [560.0;660.0]

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé a 95% de chance de se trouver.

basses eaux (loi de Galton - janvier à décembre) - données calculées sur 36 ans

fréquence	VCN3 (m3/s)	VCN10 (m3/s)	QMNA (m3/s)
biennale	160.0 [140.0;180.0]	180.0 [160.0;200.0]	220.0 [200.0;240.0]
quinquennale sèche	100.0 [86.00;120.0]	140.0 [120.0;150.0]	170.0 [150.0;180.0]

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé a 95% de chance de se trouver.

crues (loi de Gumbel - septembre à août) - données calculées sur 35 ans

fréquence	QJ (m3/s)	QIX (m3/s)
biennale	1400. [1300.;1500.]	1400. [1300.;1500.]
quinquennale	1800. [1700.;2100.]	1800. [1700.;2100.]
décennale	2100. [2000.;2500.]	2100. [1900.;2400.]
vicennale	2400. [2200.;2900.]	2400. [2200.;2800.]
cinquantennale	2800. [2500.;3400.]	2800. [2500.;3300.]
centennale	non calculé	non calculé

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé a 95% de chance de se trouver.

maximums connus (par la banque HYDRO)

débit instantané maximal (m3/s)	2080.	25 mars 2001 18:49
hauteur maximale instantanée (cm)	2240	25 mars 2001 18:49
débit journalier maximal (m3/s)	2100.	16 janvier 1982

débits classés - données calculées sur 13071 jours

fréquence	0.99	0.98	0.95	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50	0.40	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01
débit (m3/s)	1710.	1530.	1210.	960.0	688.0	530.0	439.0	375.0	315.0	266.0	226.0	186.0	160.0	128.0	104.0

[Haut de page](#) [Impression](#)

[Retour à la liste des stations](#) [Exporter \(Sandre\)](#)



[Aide](#) | [Conditions d'utilisation](#) | [Liens](#) | [Contacts](#) | [Glossaire](#) | [Accessibilité](#)

© Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable 2007

**Annexe 3 : Rapports 2013 d'analyse de la qualité des
eaux**

Source : ALcontrol Laboratories, 2013

Rapport d'analyse

ANTEA GROUP (PCN; Arcueil)
Jérôme LAFARGE
Immeuble Axeo
29 avenue Aristide Briand CS10006
F-94117 ARCUEIL CEDEX

Page 1 sur 3

Votre nom de Projet : Placo Cormeilles
Votre référence de Projet : IDFP120793
Référence du rapport ALcontrol : 11905297, version: 1

Rotterdam, 03-07-2013

Cher(e) Madame/ Monsieur,

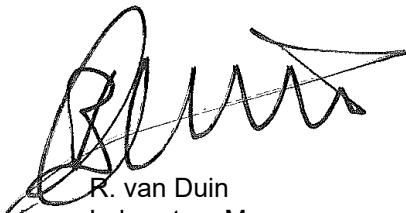
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet IDFP120793. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 3 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol Laboratoires, Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas.

Veillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



R. van Duin
Laboratory Manager


Projet Placo Corneilles
 Référence du projet IDFP120793
 Réf. du rapport 11905297 - 1

 Date de commande 24-06-2013
 Date de début 25-06-2013
 Rapport du 03-07-2013

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Eau de surface	Charrier
002	Eau de surface	Dragon
003	Eau de surface	Sannois

Analyse	Unité	Q	001	002	003
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>					
fraction C10-C12	µg/l		<5	<5	<5
fraction C12-C16	µg/l		<5	<5	<5
fraction C16 - C21	µg/l		<5	<5	<5
fraction C21 - C40	µg/l		<5	<5	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	Q	<20	<20	<20
<i>DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES</i>					
DBO (5 jours)	mg/l	Q	4.0	<3	<3
DCO	mg/l		25	26	37
azote Kjeldahl	mgN/l		0.9	0.8	1.3
matières en suspension	mg/l	Q	<10	150	<10
vol. d'éch. utilisé	ml		300	500	200
sulfate	mg/l	Q	1300	1100	42

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

 Paraphe : 



Rapport d'analyse

Projet Placo Corneilles
 Référence du projet IDFP120793
 Réf. du rapport 11905297 - 1

Date de commande 24-06-2013
 Date de début 25-06-2013
 Rapport du 03-07-2013

Analyse	Matrice	Référence normative
hydrocarbures totaux C10-C40	Eau de surface	Méthode interne, extraction hexane, analyse par GC-FID
DBO (5 jours)	Eau de surface	Conforme NEN-EN 1899-1/2, 5 jours
DCO	Eau de surface	Conforme à NEN 6633
azote Kjeldahl	Eau de surface	Destruction conforme à NEN 6646, méthode CFA, NEN-EN-ISO 11732
matières en suspension	Eau de surface	NEN 6484
sulfate	Eau de surface	Conforme à NEN 6604

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	B4229911	25-06-2013	25-06-2013	ALC207 Date de prélèvement théorique
001	D9302860	25-06-2013	25-06-2013	ALC208 Date de prélèvement théorique
001	F4655854	25-06-2013	25-06-2013	ALC227 Date de prélèvement théorique
001	F4657481	25-06-2013	25-06-2013	ALC227 Date de prélèvement théorique
001	G9873189	25-06-2013	25-06-2013	ALC236 Date de prélèvement théorique
001	H9541342	25-06-2013	25-06-2013	ALC281 Date de prélèvement théorique
002	B4224082	25-06-2013	25-06-2013	ALC207 Date de prélèvement théorique
002	D9308371	25-06-2013	25-06-2013	ALC208 Date de prélèvement théorique
002	F4655845	25-06-2013	25-06-2013	ALC227 Date de prélèvement théorique
002	G9873190	25-06-2013	25-06-2013	ALC236 Date de prélèvement théorique
002	H9539166	25-06-2013	25-06-2013	ALC281 Date de prélèvement théorique
002	M0035553	25-06-2013	25-06-2013	ALC213 Date de prélèvement théorique
003	B4224083	25-06-2013	25-06-2013	ALC207 Date de prélèvement théorique
003	D9302856	25-06-2013	25-06-2013	ALC208 Date de prélèvement théorique
003	F4655852	25-06-2013	25-06-2013	ALC227 Date de prélèvement théorique
003	F4655855	25-06-2013	25-06-2013	ALC227 Date de prélèvement théorique
003	G9873194	25-06-2013	25-06-2013	ALC236 Date de prélèvement théorique
003	H9537133	25-06-2013	25-06-2013	ALC281 Date de prélèvement théorique

Paraphe :



Rapport d'analyse

ANTEA GROUP (PCN; Arcueil)
Jérôme LAFARGE
Immeuble Axeo
29 avenue Aristide Briand CS10006
F-94117 ARCUEIL CEDEX

Page 1 sur 4

Votre nom de Projet : PLACO - CORMEILLES
Votre référence de Projet : IDFP120793
Référence du rapport ALcontrol : 11960248, version: 1

Rotterdam, 23-12-2013

Cher(e) Madame/ Monsieur,

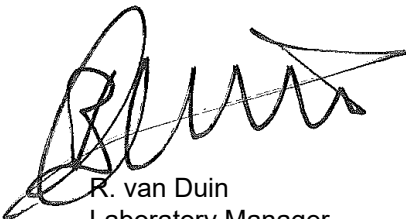
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet IDFP120793. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 4 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol Laboratoires, Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas.

Veillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



R. van Duin
Laboratory Manager



Rapport d'analyse

Projet PLACO - CORMEILLES
 Référence du projet IDFP120793
 Réf. du rapport 11960248 - 1

Date de commande 05-12-2013
 Date de début 05-12-2013
 Rapport du 23-12-2013

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Eau de surface	SANNOIS
002	Eau de surface	DRAGON

Analyse	Unité	Q	001	002
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>				
fraction C10-C12	µg/l		<5	<5
fraction C12-C16	µg/l		<5	<5
fraction C16 - C21	µg/l		<5	<5
fraction C21 - C40	µg/l		<5	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	Q	<20	<20
<i>AUTRES ANALYSES CHIMIQUES</i>				
DBO (5 jours)	mg/l	Q	<3 ¹⁾	<3
DCO	mg/l	Q	48	<25
azote Kjeldahl	mgN/l		1.3	0.6
matières en suspension	mg/l	Q	20	16
vol. d'éch. utilisé	ml		500	500
sulfate	mg/l	Q	110	1700

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet PLACO - CORMEILLES
Référence du projet IDFP120793
Réf. du rapport 11960248 - 1

Date de commande 05-12-2013
Date de début 05-12-2013
Rapport du 23-12-2013

Commentaire

1 L'échantillon a eu un temps d'incubation d'un jour entre 0 et 4 °C, suivi de 5 jours à 20 °C (cf. annexe A de NF-EN 1899-1).

Paraphe : 

PLACOPLATRE
A l'attention de Madame Dassonville
105 route d'Argenteuil

F-95240 Corneille en Parisis

RAPPORT D'ANALYSE B14/R7342/0058

Date du rapport : 13.10.14

Numéro de client : 7342_0

Numéro d'identification : 14/CP10811
Date de réception : 30.09.14
Condition de l'échantillon : prélevé
Echantillonneur : Wiefried MOREL
Date d'échantillonnage : 30.09.14

Description Echantillon 1 - Placoplatre - eau de forage 2 (chateau d'eau) - prélevée le 30.09.2014 à 11h40 - avec élimination du 1er jet - T°: 15.9°c .

RESULTATS D'ANALYSE :

<u>Paramètre</u>	<u>Résultat</u>	<u>Unité</u>	<u>Méthode</u>	<u>Date fin d'analyse</u>
ammonium (NH4)	0.012	mg/l	NF T90-015-2 ¹	01.10.14
chlorures (Cl)	61	mg/l	NF EN ISO 10304-1 ¹	02.10.14
fluorures (F)	0.8	mg/l	NF EN ISO 10304-1 ¹	02.10.14
nitrate (NO3)	75	mg/l	NF EN ISO 10304-1 ¹	02.10.14
sulfates (SO4)	1125	mg/l	NF EN ISO 10304-1 ¹	02.10.14
orthophosphates(PO4)	<0.10	mg/l	NF EN ISO 6878 ¹	01.10.14
calcium (Ca)	466	mg/l	NF ISO 7980 ¹	09.10.14
magnésium (Mg)	56	mg/l	NF ISO 7980 ¹	09.10.14
potassium (K)	8.8	mg/l	NF T90-020 ¹	09.10.14
sodium (Na)	42	mg/l	NF T90-020 ¹	09.10.14

RAPPORT D'ANALYSE B14/R7342/0058

Numéro d'identification : 14/CP10812
 Date de réception : 30.09.14
 Condition de l'échantillon : prélevé
 Echantillonneur : Wiefried MOREL
 Date d'échantillonnage : 30.09.14

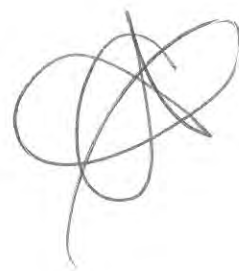
Description Echantillon 2 - Placoplatre - eau de forage 1 prélevée le 30.09.2014 à 11h50 - avec élimination du 1er jet
 - T°: 13.7°c .

RESULTATS D'ANALYSE :

<u>Paramètre</u>	<u>Résultat</u>	<u>Unité</u>	<u>Méthode</u>	<u>Date fin d'analyse</u>
ammonium (NH4)	0.026	mg/l	NF T90-015-2 ¹	01.10.14
chlorures (Cl)	39	mg/l	NF EN ISO 10304-1 ¹	02.10.14
fluorures (F)	1.8	mg/l	NF EN ISO 10304-1 ¹	02.10.14
nitrates (NO3)	2.7	mg/l	NF EN ISO 10304-1 ¹	02.10.14
sulfates (SO4)	1490	mg/l	NF EN ISO 10304-1	03.10.14
orthophosphates(PO4)	<0.10	mg/l	NF EN ISO 6878 ¹	01.10.14
calcium (Ca)	554	mg/l	NF ISO 7980 ¹	09.10.14
magnésium (Mg)	107	mg/l	NF ISO 7980 ¹	09.10.14
potassium (K)	4.1	mg/l	NF T90-020 ¹	09.10.14
sodium (Na)	24	mg/l	NF T90-020 ¹	09.10.14

Résultats sulfates (14/CP10812) remis hors accréditation et sous réserve pour cause de dépassement du délai préconisé par le laboratoire (dilution)

Sandrine DABROWSKI
 Responsable Technique Laboratoire



¹ Incertitude communiquée sur demande. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole "1". Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Ce rapport ne concerne que les échantillons ou objets soumis à essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme intégrale. Le rapport ne doit être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire d'essais. L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.



Rapport d'analyse

Projet PLACO - CORMEILLES
 Référence du projet IDFP120793
 Réf. du rapport 11960248 - 1

Date de commande 05-12-2013
 Date de début 05-12-2013
 Rapport du 23-12-2013

Analyse	Matrice	Référence normative
hydrocarbures totaux C10-C40	Eau de surface	Méthode interne (extraction hexane, analyse par GC-FID)
DBO (5 jours)	Eau de surface	Conforme à NEN-EN 1899-1/2, 5 jours
DCO	Eau de surface	Conforme à NF T 90-101
azote Kjeldahl	Eau de surface	Destruction conforme à NEN 6646, méthode CFA, NEN-EN-ISO 11732
matières en suspension	Eau de surface	Conforme à NEN-EN 872
sulfate	Eau de surface	Conforme à NEN 6604

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	F4660810	05-12-2013	05-12-2013	ALC227 Date de prélèvement théorique
001	F4660819	05-12-2013	05-12-2013	ALC227 Date de prélèvement théorique
001	G8521188	05-12-2013	05-12-2013	ALC236 Date de prélèvement théorique
001	H0581803	05-12-2013	05-12-2013	ALC208 Date de prélèvement théorique
001	H7331342	05-12-2013	05-12-2013	ALC281 Date de prélèvement théorique
002	D9302845	05-12-2013	05-12-2013	ALC208 Date de prélèvement théorique
002	F4660811	05-12-2013	05-12-2013	ALC227 Date de prélèvement théorique
002	F4660814	05-12-2013	05-12-2013	ALC227 Date de prélèvement théorique
002	G8599053	05-12-2013	05-12-2013	ALC236 Date de prélèvement théorique
002	H7346389	05-12-2013	05-12-2013	ALC281 Date de prélèvement théorique

Paraphe :

Annexe 4 : Courrier relatif aux captages en eau potable

Source : ARS IDF, 2010

Délégation Territoriale du Val d'Oise
Service contrôle et sécurité sanitaires des milieux

Affaire suivie par : Françoise GOCZKOWSKI
Courriel : francoise.goczowski@ars.sante.fr

Téléphone : 01 34 41 14 90
Télécopie : 01 30 32 83 48

Réf : FG/FG/n°

14 D 1975

GéoPlusEnvironnement
2, rue Joseph Liber
45530 VITRY-AUX-LOGES

A l'attention de Monsieur Michaël LALOUA

Cergy, le 14 AOUT 2014

Monsieur,

En réponse à courrier en date du 23 juillet 2014, relatif à la collecte d'informations dans le cadre d'un dossier de renouvellement d'autorisation d'une carrière à ciel ouvert (I.C.P.E.), j'ai l'honneur de porter à votre connaissance qu'il n'existe pas de captage public d'eau destinée à la consommation humaine situé dans les communes du Val-d'Oise dont vous m'avez transmis une liste et qu'elles ne sont pas concernées par un périmètre de protection de captage d'eau.

Toutefois, doit être prise en considération l'usine de conditionnement d'eau située à Franconville à partir d'un forage privé.

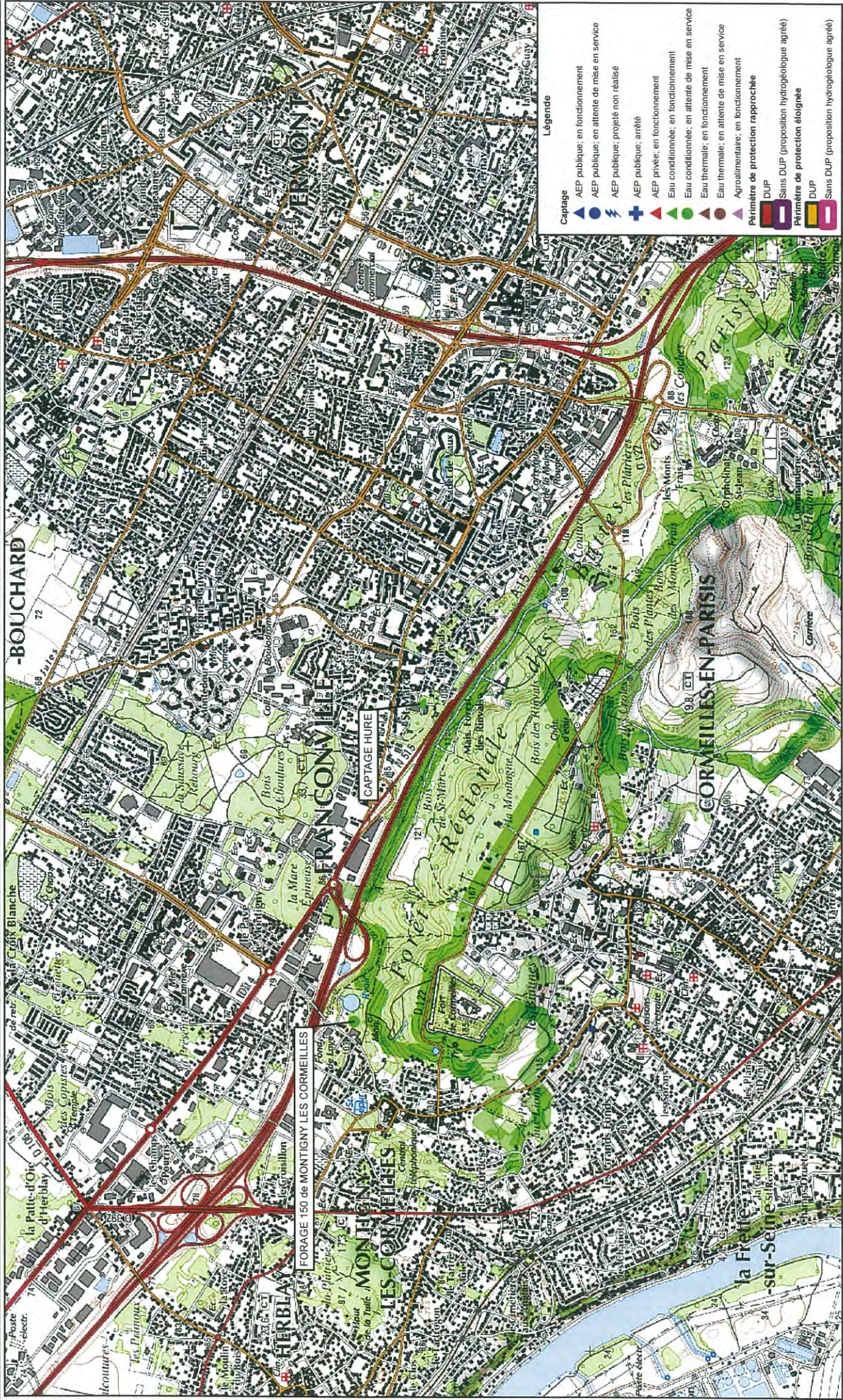
Vous en trouverez ci-joint le plan de situation.

Restant à votre disposition, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Pour le délégué territorial du Val-d'Oise
de l'Agence Régionale de Santé d'Île-de-France
le responsable du Département
Veille et sécurité sanitaire

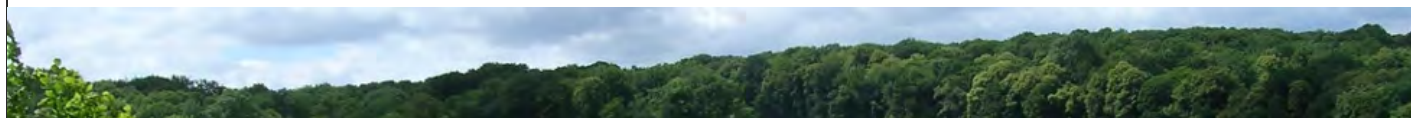
Alban ROBIN

CAPTAGE HURE DE FRANCONVILLE




Annexe 5 : Fiche descriptive de la ZPS « Sites de Seine-Saint-Denis »

Source : MNHN



FR112013 - SITES DE SEINE-SAINT-DENIS : ZPS

 Ce FSD est la version officielle transmise par la France à la commission européenne (mai 2012)

 Recherche de données Natura 2000
 Natura 2000 interactive maps

Description	Habitats	Espèces	Protections	Activités
Identification du site				

Type : A (ZPS sans relation avec un autre site Natura 2000.)	Code du site : FR112013	Compilation : novembre 2005	Mise à jour : -
---	----------------------------	--------------------------------	--------------------

Responsable(s) DIREN Ile-de-France / S.P.N. - I.E.G.B. - M.N.H.N.
--

Appellation du site SITES DE SEINE-SAINT-DENIS

Indication du site et dates de désignation/ classement	
Date site proposé éligible comme SIC : -	Date site enregistré comme SIC : -
Date de classement comme ZPS : avril 2006	Date de désignation du site comme ZSC : -

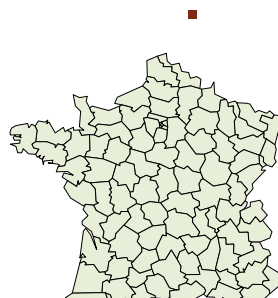
Texte(s) de référence	
Arrêté du 26 avril 2006 portant désignation du site Natura 2000 sites de Seine-Saint-Denis (zone de protection spéciale) (NOR : DEVN0650267A)	

Localisation du site		
Coordonnées du centre :		
Longitude : 2°23'59"E	Latitude : 48°56'40"N	
Superficie (ha) : 1157	Périmètre (km) : 0	
Altitude (m) :		
Min : 31	Max : 124	Moyenne : 80

Région administrative :		
Code NUTS	Nom de la région	Pourcent. de couverture
FR106	Seine-Saint-Denis	100

Régions biogéographiques :	Carte de localisation :
----------------------------	-------------------------

- Alpine
- Atlantique
- Boréale
- Continentale
- Macaronésienne
- Méditerranéenne



Relation avec d'autres sites Natura 2000	
--	--

Code - Nom du site	Type de relation
Description du site	

Caractère général du site

Classe d'habitats	~
-------------------	---

Classe d'habitats	% couvert
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	5
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1
Pelouses sèches, Steppes	1
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	5
Prairies améliorées	12
Forêts caducifoliées	35
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	21
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	10
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	10
TOTAL	100

Autres caractéristiques du site

Le site est composé de 14 grandes entités :

1. Parc départemental de la Courneuve,
2. Parc départemental de l'Île Saint-Denis,
3. Parc départemental du Sausset,
4. Bois de la Tussion
5. Parc départemental de la Fosse Maussoin,
6. Parc départemental Jean Moulin les Guilands,
7. Futur parc départemental de la Haute Isle,
8. Promenade de la Dhuis,
9. Plateau d'Avron,
10. Parc des Beaumont à Montreuil,
11. Bois de Bernouille à Coubron,
12. Forêt de Bondy,
13. Parc national de Sevran.
14. Bois des Ormes

Qualité et importance

Les zones fortement urbanisées qui parcourent le territoire européen sont rarement favorables à la biodiversité. Plusieurs facteurs réduisent en effet la richesse en oiseaux : forte fragmentation des habitats, nombreuses extinctions en chaîne des espèces... Ainsi, de nombreuses espèces migratrices évitent désormais les grandes agglomérations urbaines européennes lors de leurs déplacements saisonniers...

Le département de Seine-Saint-Denis fait partie des trois départements de la " petite couronne parisienne " directement contigus à Paris. C'est sans doute le plus fortement urbanisé des trois à l'heure actuelle. Il existe pourtant au sein de ce département des îlots qui accueillent une avifaune d'une richesse exceptionnelle en milieu urbain et péri-urbain. Leur réunion en un seul site protégé, d'échelle départementale, est un vrai défi. Cette démarche correspond à la vocation des sites Natura 2000 d'être des sites expérimentaux.

Onze espèces d'oiseaux citées dans l'annexe 1 de la directive " Oiseaux " fréquentent de façon plus ou moins régulière les espaces naturels du département, qu'elles soient sédentaires ou de passage. Quatre de ces espèces nichent régulièrement dans le département : le Blongios nain (nicheur très rare en Ile-de-France), le Martin-pêcheur d'Europe, la Bondrée apivore et le Pic noir (niches assez rares en Ile-de-France). La Pie-grièche écorcheur et la Gorge-bleue à miroir y ont niché jusqu'à une époque récente. Le département accueille des espèces assez rares à rares dans la région Ile-de-France (Bergeronnette des ruisseaux, Buse variable, Epervier d'Europe, Fauvette babillarde, Grèbe castagneux, Héron cendré...). Quelques espèces présentes sont en déclin en France (Bécassine des marais, Cochevis huppé, Râle d'eau, Rougequeue à front blanc, Traquet tarier) ou, sans être en déclin, possèdent des effectifs limités en France (Bécasse des bois, Petit Gravelot, Rousserolle verderolle...). D'autres espèces ont un statut de menace préoccupant en Europe (Alouette des champs, Bécassine sourde, Faucon crécerelle, Gobe-mouche gris, Pic vert, Hirondelle de rivage, Hirondelle rustique, Traquet pâle, Tourterelle des bois).

Une grande part des espaces naturels du département de Seine-Saint-Denis ont été créés de toutes pièces, à l'emplacement d'espaces cultivés (terres maraîchères) ou de friches industrielles. Tel est le cas par exemple du parc de la Courneuve, le plus vaste du département avec 350 ha. Composé de reliefs, d'une vallée et de plusieurs lacs et étangs, il a été modelé à partir des déblais de la construction du Périphérique de Paris dans les années 1960. Il héberge actuellement une petite population de trois couples de Blongios nain.

Par ailleurs, il subsiste des paysages ayant conservé un aspect plus naturel. Quelques boisements restent accueillants pour le Pic noir et la Bondrée apivore. Certaines îles de la Seine et de la Marne (Haute-Île, Île de Saint-Denis) permettent au Martin Pêcheur de nicher.

La diversité des habitats disponibles est particulièrement attractive vis-à-vis d'oiseaux stationnant en halte migratoire ou en hivernage. Les zones de roselières sont fréquentées régulièrement par une petite population hivernante de Bécassine des marais (parc du Sausset). La Bécassine sourde et le Butor étoilé y font halte. Les grands plans d'eau attirent des concentrations d'Hirondelle de rivage. De grandes zones de friches sont le domaine de la Bécasse des bois, des Busards cendré et Saint-Martin, de la Gorge-bleue à miroir, du Hibou des marais, de la Pie-grièche écorcheur et du Traquet Tarier...

Le Département est le principal propriétaire et gestionnaire des espaces naturels de Seine-Saint-Denis. Doté d'un schéma vert départemental, il gère 654 hectares d'espaces verts et aménage les parcs en association avec le public par le biais de Comités des usagers. Ses actions menées pour le développement des espaces verts sont notamment centrées sur le thème " développement et mise en valeur du patrimoine naturel ". Un partenariat se développe avec des établissements scientifiques (Universités Paris 6 et 7 sur la biodiversité, Conservatoire botanique national du Bassin parisien) et avec le tissu associatif (LPO, CORIF, ANCA, Ecoute nature...). Ainsi, un Observatoire de la Biodiversité a été mis en place par le Conseil général, destiné à valoriser la richesse faunistique et floristique des parcs départementaux.

Vulnérabilité

La nature a su s'installer discrètement au sein du tissu urbain alors qu'elle n'y était pas ou peu attendue. Les éventuels projets d'aménagements ainsi que la gestion de ces espaces, devront prendre en compte les enjeux avifaunistiques de ce territoire.

La fréquentation très importante de la plupart de ces sites, qui ne saurait être remise en cause compte tenu des enjeux sociaux qu'elle sous-tend, pourra utilement être réorientée, dans certains secteurs, vers une sensibilisation à l'environnement, centrée notamment sur les oiseaux.

La mise en réseau des différentes entités peut favoriser une meilleure conservation de la biodiversité.

Désignation

-

Régime de propriété

Il faut souligner la démarche volontariste de l'ensemble des gestionnaires de proposer leurs espaces pour contribuer à la préservation du patrimoine naturel.

Propriété de l'Etat : 24% (265,6 ha),
Propriété départementale : 65% (708,73 ha),
Propriété communale : 9% (102,5 ha),
Propriété privée : 2% (30 ha).

Documentation

-

Citation : Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2012. National inventory of natural heritage, website : <http://inpn.mnhn.fr> . August 31, 2012.

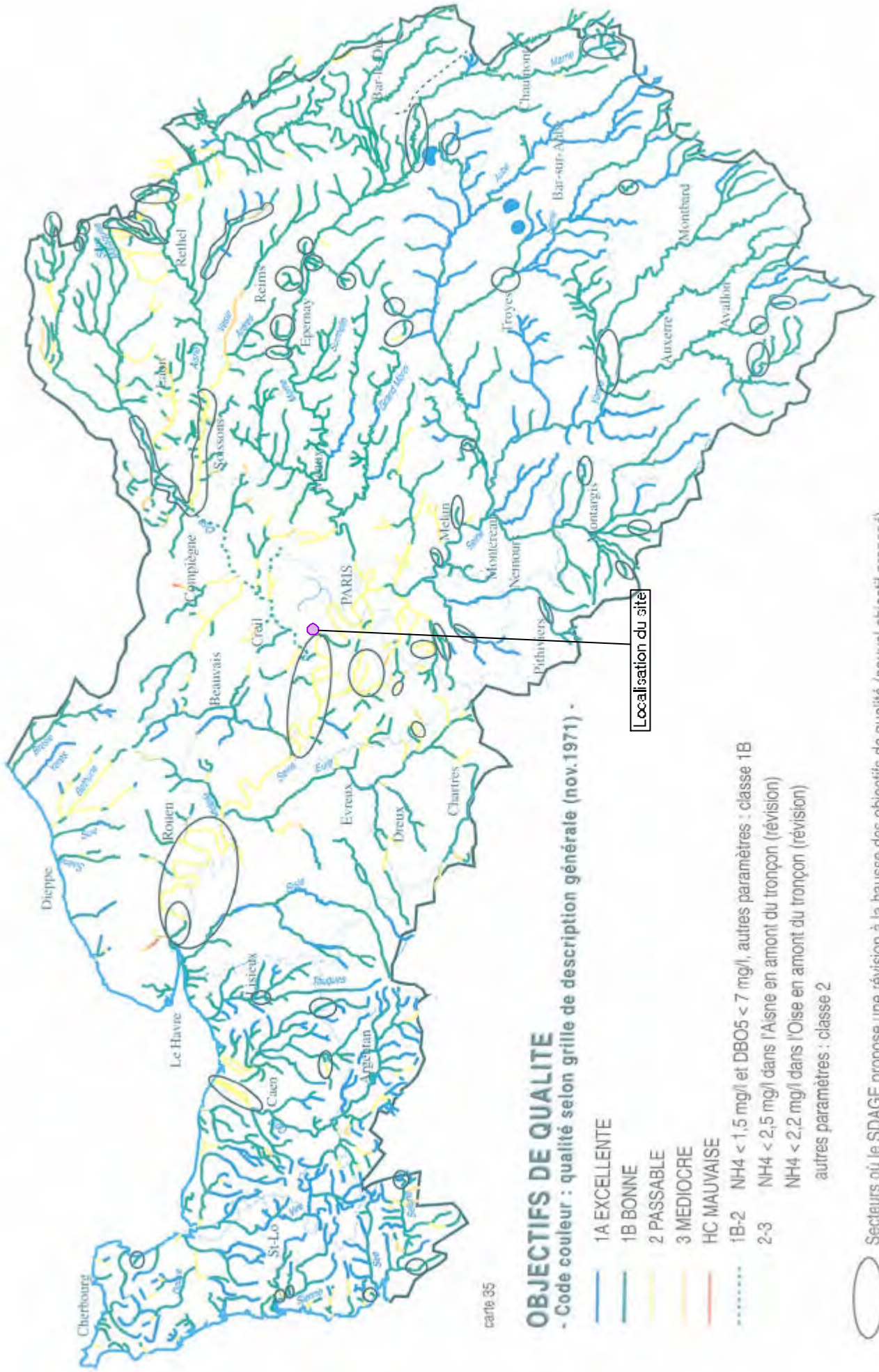
[Home page](#) | [Website plan](#) | [Terms of use](#) | [Design : credits](#) | [Contact us](#) | © Muséum national d'Histoire naturelle



Copyright © 2012 : Apycom jQuery Menus

Annexe 6 : Objectif qualité du SDAGE

Source : SDAGE Seine-Normandie



carte 35

OBJECTIFS DE QUALITE

- Code couleur : qualité selon grille de description générale (nov.1971) -

- 1A EXCELLENTE
- 1B BONNE
- 2 PASSABLE
- 3 MEDIOCRE
- HC MAUVAISE

- 1B-2 NH4 < 1,5 mg/l et DBO5 < 7 mg/l, autres paramètres : classe 1B
- 2-3 NH4 < 2,5 mg/l dans l'Aisne en amont du tronçon (révision)
- NH4 < 2,2 mg/l dans l'Oise en amont du tronçon (révision)
- autres paramètres : classe 2



Secteurs où le SDAGE propose une révision à la hausse des objectifs de qualité (nouvel objectif proposé)

**Annexe 7 : Projet de renouvellement partiel de la
carrière de gypse à ciel ouvert et d'extension en souterrain
dans la Butte de Cormeilles, Evaluation écologique**

Source : OCTOBRE Environnement, 2014

Projet de renouvellement partiel de la carrière de gypse à ciel ouvert et d'extension en souterrain sous la Butte de Cormeilles communes d'Argenteuil, Cormeilles-en-Parisis, Franconville, Montigny-lès-Cormeilles (95)

Evaluation écologique



Table des Matières

A. PRESENTATION GENERALE

Liste des FIGURES	7
1. Présentation du contexte du projet	10
1.1. Contexte de l'étude	10
1.1.1. <i>Exploitation de gypse sous la "Butte de Cormeilles"</i>	10
1.1.2. <i>Le projet</i>	10
1.1.3. <i>Justification</i>	10
1.2. Cadre réglementaire	11
1.3. Organisation de l'étude et méthodologie	11
1.3.1. <i>Analyse écologique proportionnelle au projet</i>	11
1.3.2. <i>Protocole</i>	13
1.3.3. <i>Modalités</i>	16
1.4. Organisation du rapport	17
2. Contexte géographique et physique	19
2.1. Site d'étude	19
2.1.1. <i>Situation régionale</i>	19
2.1.2. <i>Périmètre d'étude</i>	20
2.1.3. <i>Repérage au sein du périmètre d'étude</i>	21
2.2. Géomorphologie	21
2.2.1. <i>Unités géomorphologiques</i>	21
2.2.2. <i>Topographie de la "Butte de Cormeilles"</i>	22
2.2.3. <i>Contrastes</i>	22
2.2.4. <i>Particularités</i>	23
2.3. Géologie et nature des sols	24
2.3.1. <i>Lithologie</i>	24
2.3.2. <i>Remblaiement et remise en état</i>	26
2.3.3. <i>Pédologie</i>	27
2.4. Hydrologie, hydrogéologie et pluviosité	28
2.4.1. <i>Contexte hydrographique</i>	28
2.4.2. <i>Eau de surface et milieux aquatiques</i>	28
2.4.3. <i>Hydrogéologie</i>	29
2.4.4. <i>Pluviosité</i>	30
3. Unités naturelles	33
3.1. Unités naturelles régionales	33
3.2. Périmètres environnementaux	34
3.2.1. <i>Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique</i>	34
3.2.2. <i>Espace Naturel Sensible</i>	38
3.2.3. <i>Autres périmètres environnementaux</i>	39
3.2.4. <i>Zone humide et milieu aquatique</i>	40
3.3. Natura 2000	41

4. Flore et groupements végétaux	46
4.1. Contexte floristique	46
4.1.1. <i>Cadre biogéographique et formations naturelles attendues</i>	46
4.1.2. <i>Caractéristiques phytosociologiques des "Buttes du Parisis"</i>	46
4.1.3. <i>Cadre particulier de la zone d'étude</i>	48
4.2. Evolution de l'affectation du site	48
4.3. Formations forestières stables	55
4.3.1. <i>Hêtraie chênaie sessiliflore</i>	55
4.3.2. <i>Chênaie charmaie</i>	56
4.3.3. <i>Chênaie frênaie et Aulnaie frênaie</i>	57
4.4. Formations liées à d'anciens modes d'affectation	57
4.4.1. <i>Peuplement de Châtaignier</i>	57
4.4.3. <i>Ormaie rudérale</i>	58
4.4.4. <i>Fruticée</i>	59
4.4.5. <i>Saulaie</i>	59
4.5. Formations liées à de récentes orientations anthropiques	60
4.5.1. <i>Plantations de reboisement banalisées</i>	60
4.5.2. <i>Parcs et jardins</i>	61
4.6. Formations herbacées	62
4.6.1. <i>Prairies mésophile sur remblais (au pied des versants de la butte)</i>	62
4.6.2. <i>Friches herbacées et prairies restaurées (carrière à ciel ouvert)</i>	63
4.6.3. <i>Pelouses ouvertes sur sables et marnes mélangés</i>	64
4.6.4. <i>Landes et ourlets thermophiles</i>	66
4.6.5. <i>Végétation aquatique et des milieux humides</i>	67
4.7. Synthèse des enjeux floristiques	68
5. Faune et habitats	71
5.1. Adaptation au contexte	71
5.2. Mammifères, habitats et échanges	71
5.2.1. <i>Espèces identifiées</i>	72
5.2.2. <i>Valeur des habitats</i>	74
5.2.3. <i>Fonctionnalité et échanges</i>	75
5.3. Avifaune comme indicateur des habitats	75
5.3.1. <i>Appréciation globale</i>	75
5.3.2. <i>Avifaune des milieux boisés</i>	75
5.3.3. <i>Avifaune des espaces agro-pastoraux</i>	77
5.3.4. <i>Avifaune des milieux ouverts</i>	79
5.3.5. <i>Avifaune des espaces urbanisés</i>	80
5.3.6. <i>Avifaune des milieux aquatiques</i>	80
5.4. Espèces de la Directive Oiseaux	81
5.4.1. <i>Bondrée apivore</i>	81
5.4.2. <i>Pic noir</i>	81
5.4.3. <i>Pie-grièche écorcheur</i>	83
5.5. Autres groupes faunistiques	83
5.5.1. <i>Amphibiens</i>	83
5.5.2. <i>Reptiles</i>	85
5.5.3. <i>Entomofaune</i>	87
5.5.4. <i>Chiroptères</i>	88
5.6. Synthèse des enjeux faunistiques	89

6. Présentation du projet	92
6.1. Présentation sommaire de l'aménageur	92
6.2. Contexte	92
6.3. Présentation sommaire du projet et justification	92
6.3.1. <i>Objet</i>	92
6.3.4. <i>Justifications</i>	94
6.4. Activités envisagées et aménagements	95
6.4.1. <i>Renouvellement partiel de la carrière à ciel ouvert</i>	95
6.4.3. <i>Projet d'extension de la carrière en exploitation souterraine</i>	100
7. Evaluation des incidences	104
7.1. Principes de l'analyse	104
7.2. Effet d'emprise	104
7.2.1. <i>Emprises liées à la carrière à ciel ouvert</i>	104
7.2.2. <i>Emprises liées à la carrière souterraine</i>	106
7.3. Transformation des milieux naturels	109
7.3.1. <i>Incidence globale</i>	109
7.3.2. <i>Exploitation du gypse dans la carrière à ciel ouvert</i>	111
7.3.3. <i>Remise en état de la carrière à ciel ouvert</i>	111
7.3.4. <i>Carrière souterraine</i>	112
7.3.5. <i>Infrastructures d'accès pour les remblais</i>	112
7.3.6. <i>Infrastructures de la carrière souterraine</i>	113
7.3.7. <i>Défrichement</i>	114
7.4. Incidences liées aux activités	114
7.4.1. <i>Activités et travaux</i>	114
7.4.2. <i>Fréquentation et dérangement</i>	116
7.4.3. <i>Emergence sonore</i>	117
7.4.4. <i>Envol de poussières</i>	118
7.4.5. <i>Perturbation de la qualité des eaux</i>	118
7.4.6. <i>Introduction d'espèces "invasives"</i>	119
8. Synthèse des mesures environnementales	120
8.1. Présentation des mesures correctives par type de travaux	120
8.2. Déclinaison des mesures envisagées	141
8.2.1. <i>Mesures d'évitement</i>	141
8.2.2. <i>Mesures réductrices</i>	142
8.2.3. <i>Mesures compensatoires</i>	144
8.3. Précautions et mesures d'accompagnement	145
8.3.1. <i>Expertise environnementale et dossiers complémentaires</i>	145
8.3.2. <i>Suivi écologique des travaux</i>	146
8.3.3. <i>Accompagnement pour la végétalisation du site</i>	146
8.3.4. <i>Entretien des reboisements et des espaces végétalisés</i>	147
8.3.5. <i>Entretien des surfaces en eau</i>	147
8.3.6. <i>Préservation de la qualité des eaux et des sols</i>	148
8.4. Estimation financière des mesures	148
8.4.1. <i>Reboisements compensatoires</i>	148
8.4.2. <i>Végétalisation des terrains</i>	149
8.4.3. <i>Gestion différenciée</i>	150
8.4.4. <i>Restauration de milieux naturels spécifiques</i>	152
8.4.5. <i>Précautions pour la faune</i>	154

8.4.6. Assistance et suivi biologique	156
8.4.7. Synthèse des mesures écologiques	157
9. Evaluation des incidences Natura 2000	159
9.1. Rappel du contexte de l'Evaluation des incidences Natura 2000	159
9.1.1. <i>Projet et activités concernées</i>	159
9.1.2. <i>Territoire concerné</i>	160
9.2. Contexte réglementaire	160
9.2.1. <i>Cadre réglementaire national</i>	160
9.2.2. <i>Cadre réglementaire local</i>	160
9.2.3. <i>Rapport d'évaluation des incidences</i>	161
9.3. Contexte du ou des sites Natura 2000	162
9.4. Evaluation préalable des incidences et mesures envisagées	162
9.4.1. <i>Présentation synthétique du site</i>	162
9.4.2. <i>Evaluation des incidences par espèce et mesures envisagées</i>	163
9.5. Synthèse et conclusion (Evaluation Natura 2000)	168
9.6. Procédure dérogatoire	169
9.6.1. <i>Rappel du contexte de la procédure dérogatoire (art R.414-23 alinéa IV CE)</i>	169
9.6.2. <i>Justification de l'absence de solution alternative</i>	169
9.6.3. <i>Démonstration du caractère impératif d'utilité publique majeur</i>	169
9.6.4. <i>Proposition de mesures compensatoires</i>	169

E. ANNEXES

- 1- Bibliographie
- 2- Périodes d'investigation
- 3- Contexte physique
- 4- Contexte Natura 2000
- 5- Formations floristiques des Buttes du Parisis
- 6- Inventaire de l'avifaune
- 7- Evaluation Natura 2000
 - 7.1- Arrêté 10426
 - 7.2- Formulaire d'évaluation

LISTE DES FIGURES

- 1- Situation régionale
- 2- Localisation de la zone d'étude
- 3- Contexte de la zone d'étude
- 4- Situation administrative
- 5- Périmètres d'étude
- 6- Repérage des secteurs d'étude
- 7- Géomorphologie
- 8- Groupements floristiques
- 9- Enjeux faunistiques
- 10- Incidences
- 11- Mesures environnementales envisagées
- 12- Mesures correctives et compensatoires

A. PRESENTATION GENERALE

REFERENCES DE L'AMENAGEUR

Le pétitionnaire

PLACOPLATRE
Environnement des Carrières
105 route d'Argenteuil
95240 CORMEILLES EN PARISIS

Suivi du dossier

PLACOPLATRE

G. BOUCHET	Directeur Mines et Carrières
JL. DESTOMBES	Chef de projets
S. DUBOIS	Chef de projets

OCTOBRE Environnement
(bureau d'études en charge de l'évaluation environnementale) :

E. DUBOIS	Chef de projet, agronome
Ch. GOUJON	Technicien, écologue
D. BEUN	Technicienne, écologue
S. PITTE	Dessinateur

Cadre de l'étude

Site concerné : "Buttes du Parisis" (entité de Cormeilles ou "Butte de Cormeilles")

Emprise carrière à ciel ouvert : communes d'Argenteuil, Cormeilles-en-Parisis, Franconville (95)

Emprise carrière souterraine : communes de Cormeilles-en-Parisis, Franconville, Montigny-lès-Cormeilles (95)

Projet : Renouvellement partiel de la carrière de gypse à ciel ouvert et extension en souterrain sous la "Butte de Cormeilles".

1. PRESENTATION DU CONTEXTE DU PROJET

1.1. Contexte de l'étude

1.1.1. *Exploitation de gypse sous la "Butte de Cormeilles"*

Les buttes témoins de la région francilienne organisent le paysage autour de l'agglomération parisienne, et constituent généralement des espaces naturels et boisés participant à la Ceinture Verte d'Ile de France, et referment des gisements de gypse qui ont été préservés de l'érosion.

Le site des "Buttes du Parisis" constitue une de ces buttes témoins au nord-ouest de l'agglomération parisienne.

Dans les "Buttes du Parisis", le gypse y aurait été extrait pour fabriquer du plâtre dès l'époque romaine, sous forme de zones d'emprunt artisanales, dispersées en pied de versant. L'exploitation industrielle a commencé à partir des années 1830 avec la carrière des Frères Lambert à Cormeilles-en-Parisis, sur le flanc sud de la butte témoin dite "Butte de Cormeilles". A cette extraction à ciel ouvert était associée une usine de fabrication de plâtre.

Par la suite, d'autres carrières à ciel ouvert ont été ouvertes sur la "Butte d'Orgemont" et la "Butte des Châtaigniers" ; des carrières souterraines ont également été exploitées comme en contre bas du "Fort de Cormeilles".

La carrière dite "de Cormeilles" et l'usine plâtrière ont poursuivi leurs activités au cours des XIX^{ème} et XX^{ème} siècles, en prolongeant la carrière à ciel ouvert sur les territoires de Cormeilles-en-Parisis et d'Argenteuil, et plus récemment, sur les territoires de Franconville et Sannois en dépassant l'ancienne "route stratégique" en prolongeant l'extraction sur le versant nord de la butte témoin. L'entreprise des Frères Lambert a fait place à d'autres sociétés ; c'est désormais la société PLACOPLATRE, qui a rejoint le groupe Saint-Gobain en 2005, qui exploite la carrière et l'usine plâtrière depuis plus de vingt ans.

La société PLACOPLATRE bénéficie actuellement d'une autorisation d'exploiter une carrière de gypse à ciel ouvert sur le territoire des communes de Cormeilles-en-Parisis, Argenteuil, Franconville et Sannois, par arrêté préfectoral n°99-256 du 21 octobre 1999.

1.1.2. *Le projet*

La société PLACOPLATRE souhaite poursuivre l'activité d'extraction de gypse de l'exploitation dite "carrière de Cormeilles", en étendant le périmètre actuel d'extraction à ciel ouvert par un périmètre d'exploitation en carrière souterraine sous la "Butte de Cormeilles" d'une part, et poursuivre la remise en état de la carrière à ciel ouvert d'autre part.

Le projet est présenté au chapitre 6.

1.1.3. *Justification*

Bien que l'exploitation soit autorisée jusqu'en 2029 en intégrant la remise en état, les réserves restant à exploiter dans le périmètre autorisé en 1999 ne permettent pas d'envisager une exploitation au-delà de 2016, en fonction du niveau d'activité de l'usine plâtrière de Cormeilles. Il est donc important pour la société PLACOPLATRE d'obtenir un renouvellement de son autorisation actuelle d'exploiter à ciel ouvert, ainsi qu'une extension du périmètre d'extraction.

Le renouvellement de l'autorisation d'exploiter accompagné d'une extension ont pour objectif majeur une exploitation rationnelle, optimisée, d'envergure "industrielle", du gisement de gypse situé sous la "Butte de Cormeilles".

Après épuisement des réserves disponibles dans le périmètre d'exploitation autorisé à ciel ouvert, le projet prévoit une poursuite de l'extraction du gypse en souterrain, permettant ainsi de minimiser les impacts sur l'environnement et sur les populations riveraines dans le contexte très urbanisé du secteur.

L'extraction du gypse en souterrain sous la "Butte de Cormeilles" assurera le maintien de l'activité de l'usine plâtrière et les emplois associés pour les trente ans à venir.

1.2. Cadre réglementaire

■ *Etude d'impact*

Le projet de renouvellement partiel à ciel ouvert et d'extension souterraine de la carrière de gypse fait l'objet d'une demande d'autorisation d'exploiter (DAE).

Le dossier DAE au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) doit comprendre une Etude d'impact (article R.512 du Code de l'Environnement).

L'article R.122-3 du Code de l'Environnement définit le contenu de l'Etude d'impact. L'écologie et les milieux naturels sont des thèmes qui doivent être traités dans cette étude d'impact, proportionnellement au contexte et au projet.

Les dossiers réglementaires et administratifs sont conduits par le cabinet GEO Plus Environnement. Le bureau d'études OCTOBRE Environnement a été chargé de réaliser l'expertise écologique du site.

■ *Evaluation des incidences Natura 2000*

Relèvent du régime d'Evaluation des incidences Natura 2000, les programmes et projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements (PPTOA) soumis à un régime d'autorisation au titre des parcs nationaux, des réserves naturelles ou des sites classés.

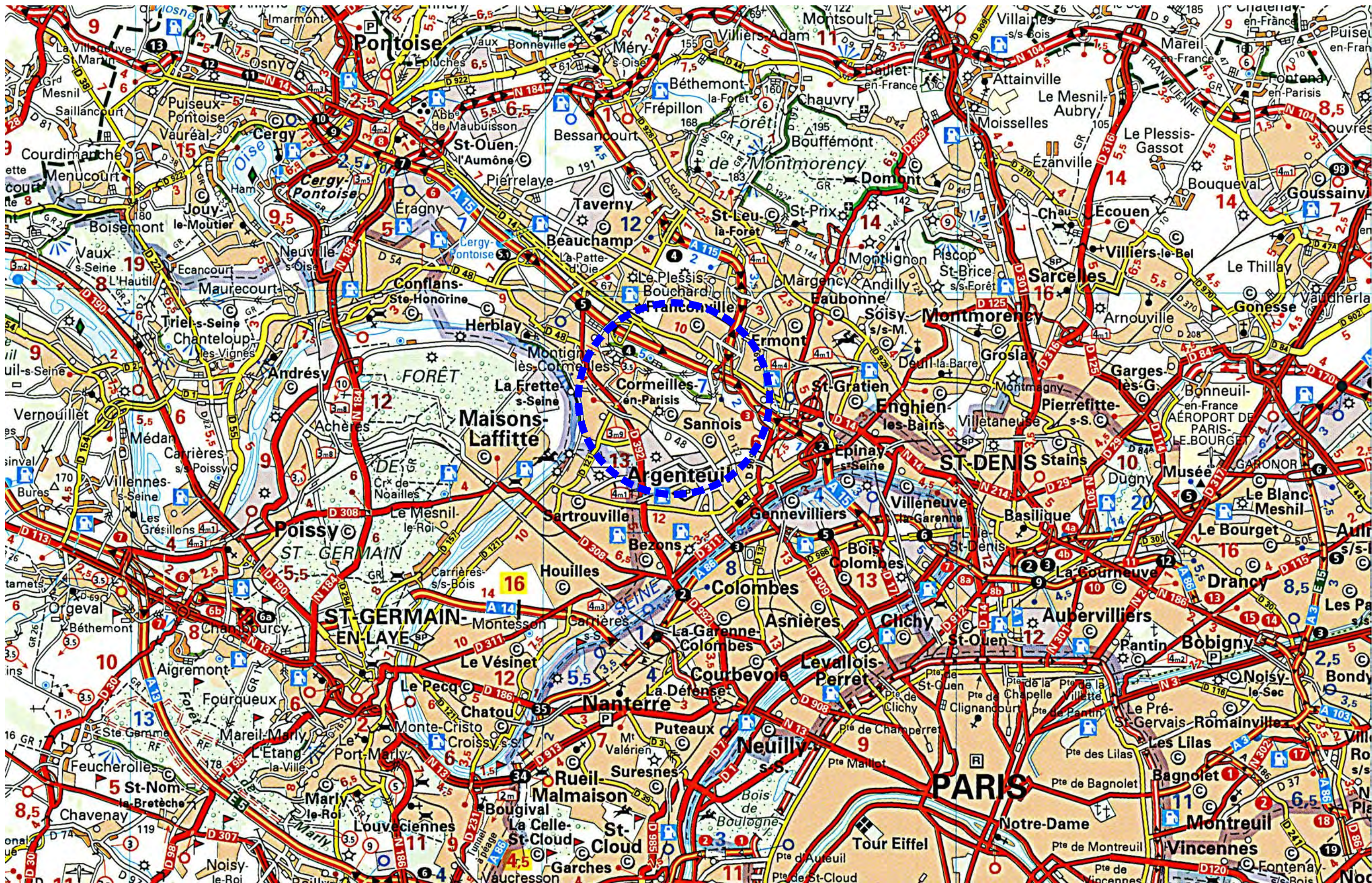
L'Etude d'incidences doit être proportionnelle à la qualité du site et aux projets susceptibles d'affecter le site Natura 2000.

La première étape de l'Evaluation des incidences Natura 2000 est intégrée à la présente étude au chapitre 9. Le fascicule simplifié est également renseigné et joint en Annexe au dossier.

1.3. Organisation de l'étude et méthodologie

1.3.1. *Analyse écologique proportionnelle au projet*

La mission est adaptée à la fois au contexte environnemental des "Buttes du Parisien", à l'ampleur de la zone d'étude, et aux conditions d'exploitation.



Projet de renouvellement partiel de la carrière de gypse à ciel ouvert et d'extension en souterrain dans la Butte de Corneilles

Evaluation écologique
 %G]h U]cb'f]i]cbUY
 Echelle 1/100 000
 (extrait carte Michelin n°514 - Ile de France)

Code 093.R octobre 2014



Placoplatre



2, rue du Petit Paris - F02310 - Montreuil aux Lions
 f' : ' \$ ' & ' ; ') \$ ' - \$ ' ! ' & ' f f] Y ' : ' c ' w ' c ' v ' Y ' b] j f 4 c f U b] Y ' Z

■ *Objet de l'étude*

La mission confiée au bureau d'études OCTOBRE Environnement consiste à établir :

- un diagnostic écologique sur le périmètre du projet global de carrière, tant pour l'achèvement de l'exploitation à ciel ouvert que pour l'extension en souterrain ;
- une évaluation des incidences de ce projet, en tenant compte de leurs emprises respectives, des activités, des aménagements nécessaires, et eu égard à la spécificité du projet, en intégrant les conséquences positives et éventuellement négatives de la remise en état ;
- des propositions de mesures correctives, destinées à éviter, réduire, compenser les impacts.

Le présent rapport constitue donc une expertise spécifique qui vient en appui de l'Etude d'impact du projet de carrière dans le dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter.

■ *Périmètre d'étude*

La définition du périmètre d'étude a fait l'objet d'une réflexion à l'appui des caractéristiques du projet (portée des incidences des activités ou des aménagements) et de celles du site (contexte physique et écologique). Cette approche est exposée au paragraphe 2.1.2. Nous distinguons différents périmètres :

- le "périmètre global du projet de carrière" (246 ha),
- le "périmètre d'influence de proximité", c'est-à-dire le périmètre global du projet de carrière agrandi d'une bande de 100 m tout autour (375 ha),
- le "périmètre éloigné".

■ *Hiérarchisation des habitats et groupes faunistiques indicateurs*

La zone d'étude étant vaste (375 ha), la démarche a d'abord consisté à identifier les différentes physionomies d'habitats, puis à repérer les unités insolites (vallon frais, corniche de sable...) et les espaces moins banalisés que le peuplement homogène de Châtaigniers (hêtraie, pelouse marneuse...), sur lesquels poursuivre le diagnostic floristique.

Le diagnostic d'un site dans le cadre d'une étude d'impact ne consiste pas à dresser un inventaire exhaustif des espèces, mais à obtenir une appréciation proportionnelle aux incidences prévisibles. Dans le cas présent, nous avons souhaité caractériser au mieux les habitats naturels afin de prendre en compte autant les espèces présentes que les espèces potentielles. Pour caractériser les habitats, nous avons cherché à identifier les indicateurs les mieux adaptés.

■ *Limites de l'étude*

L'analyse ne porte pas sur le projet de bretelle de raccordement de la RD122 à l'autoroute A15, ni sur les adaptations de la RD122 depuis Sannois jusque Cormeilles.

L'actuelle carrière à ciel ouvert a été totalement accessible pour les relevés écologiques. Les seules contraintes étaient liées à la sécurité, avec une adaptation des périodes de prospection en fonction des activités d'exploitation, et une obligation d'intervention en binôme pour les prospections nocturnes.

En ce qui concerne le périmètre d'extension sollicité en souterrain, la plupart des terrains de la "Butte de Cormeilles" sont propriété de l'Agence des Espaces Verts d'Ile de France (AEV) et sont donc accessibles : l'étude couvre donc la majorité des espaces boisés du sommet et des versants de la butte.

Il existe quelques propriétés privées (maison de retraite "la Châtaigneraie"), et des parcelles occupées (jardins) pour lesquelles nous n'avons pas eu accès. Nous avons pu accéder au "Fort de Cormeilles" en journée.

Pour les espaces non accessibles, il a été possible de définir les types de groupements floristiques à partir des sujets ou des formations visibles depuis la clôture. Il a été également possible de tenir compte des indices de l'avifaune (chant, vol, nid). Par contre, nous ne disposons pas d'information concernant la flore herbacée et la faune nécessitant du repérage au sol (amphibiens) ou du piégeage (entomofaune).

Les espaces non accessibles et pour lesquels nous ne pouvons afficher aucun indice écologique restent figurés en blanc sur les cartes.

1.3.2. Protocole

■ *Données exploitées*

Au début de la mission (automne 2009), une première recherche des données a été orientée sur le contexte de la "Butte de Corneilles" en contactant l'Agence des Espaces Verts d'Ile de France (AEV), l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme (IAURIF), la Direction Régionale de l'Environnement (DREAL, actuelle DRIEE), le département Environnement du Conseil Général du Val d'Oise.

Certaines données cartographiques permettant d'expliquer le contexte environnemental ont été exploitées : carte géologique, cartes anciennes (source cartothèque IGN et Archives départementales du Val d'Oise).

Les données concernant les espaces naturels (ZNIEFF, sites Natura 2000, Trame verte et bleue...) ont été obtenues à partir des sites internet (INPN, DRIEE, IAURIF).

Pour le contexte environnemental des "Buttes du Parisis", l'étude bénéficie de données diverses issues d'observateurs locaux (exemple sur la "Butte d'Orgemont") ou d'associations (exemple Musée du plâtre). L'étude bénéficie également des données du bureau d'études OCTOBRE Environnement pour avoir travaillé sur ces espaces à l'occasion des précédentes études écologiques, pour les demandes d'autorisation de défrichement ("Bois d'Hédoit" et "Bois des Montfrais"), pour la réhabilitation de la carrière Soverini, ou pour des conseils d'aménagement de la "Butte d'Orgemont".

Pour l'emprise actuelle de la carrière à ciel ouvert, l'évaluation écologique s'appuie la base de données des membres du bureau d'études OCTOBRE Environnement.

En effet, ces derniers sont intervenus pour les précédentes études d'impact accompagnant les demandes d'autorisation d'exploiter de 1992 et 1999.

Participant depuis plus de vingt ans au suivi de chantier de végétalisation et au protocole de gestion des espaces naturels restaurés, ils disposent nombreuses observations de la faune et de la flore effectuées lors des visites de chantier.

Bien entendu, pour l'exploitation de toutes les informations portant sur des observations de la faune et de la flore, nous avons pris le soin de hiérarchiser ces données en fonction des sources, des modalités de report, en recoupant les données entre elles, en mentionnant avec précaution les données plus anciennes.

Les données bibliographiques sont mentionnées en Annexe.

■ *Flore et groupements floristiques*

L'expertise environnementale pour la description de la flore n'a pas couvert tous les terrains de la zone d'étude ; elle a été adaptée au contexte naturel de la "Butte de Corneilles" et surtout au contexte du projet.

Les groupements floristiques ont été déterminés sur l'ensemble du périmètre d'étude sur la "Butte de Cormeilles", à partir de relevés floristiques répartis en fonction de :

- conditions ou ambiances remarquées sur le terrain (clairière, rajeunissement par des travaux ou plantations récentes, embroussaillage ou abandon...);
- caractéristiques physiques du milieu préalablement identifiées, laissant supposer des variations d'expression de la végétation liées au substrat géologique, à l'exposition...
- modes d'occupation relevés sur les cartes anciennes, laissant supposer une certaine dynamique de la végétation actuelle.

Plutôt que de bâtir la définition des formations floristiques à partir de relevés botaniques aléatoires, cette préparation a permis d'identifier plus de nuances dans les formations végétales, de saisir les transitions de l'une à l'autre, de repérer les particularités comme les ravins humides, les corniches de sables ou les pelouses marneuses.

Les relevés botaniques effectués sur la "Butte de Cormeilles", dans l'emprise de la future carrière à ciel ouvert, ont été menés pour définir les groupements floristiques, mais ils n'ont pas un caractère exhaustif avec une recherche orientée pour identifier d'éventuelles espèces protégées puisque l'activité envisagée n'aura pas d'incidence en surface.

Les relevés botaniques réalisés dans la carrière à ciel ouvert ont été adaptés en fonction :

- des sites identifiés pour accueillir les aménagements et infrastructures de la future exploitation souterraine, soit la descenderie, la voie de liaison au concasseur primaire, la future emprise du concasseur primaire et du stock de gypse, la voie de raccordement à la RD122 ;
- des ambiances particulières qui mériteraient une préservation en l'état ou des actions de gestion, soit les corniches et placages de sable, les pelouses marno-calcaires, les prairies à orchidées.

La définition des statuts de rareté ou de protection pour la flore a donc porté plus particulièrement sur ces espaces afin d'éventuellement adapter le projet. L'étude révèle l'absence d'incidence des futures infrastructures mais permet d'orienter les modalités de gestion de certaines formations floristiques dans les espaces remis en état.

■ *Enjeux faunistiques*

L'expertise environnementale pour la description de la faune présente dans la zone d'étude ne s'est pas intéressée à tous les groupes faunistiques ; elle a été adaptée au contexte naturel de la "Butte de Cormeilles" et surtout au contexte du projet. Elle comprend une approche à partir de certains groupes désignés ici comme "indicateurs" pour des habitats ou des incidences particulières.

Eu égard au contexte du site, l'appréciation de l'intérêt faunistique du site repose essentiellement sur l'avifaune comme indicateur des habitats forestiers, prairiaux ou agro-pastoraux.

L'avifaune a été choisie comme indicateur de la biodiversité spécifique et de la diversité des habitats, pour pouvoir évaluer un territoire vaste.

Les identifications ont essentiellement été faites au chant et à l'observation directe, en précisant les conditions (en vol, au nid, en poste). Les indices (plume, œuf, nid...) ont été pris en compte. Les prospections ont été menées essentiellement en activité pré-nuptiale (chant), en période de nidification et de nourrissage (vol), mais aussi en arrière-saison et en hiver (indice de population et de fréquentation, intérêt des habitats).

Les mammifères ont été relevés mais sans engager une démarche d'inventaire systématique suivant les zones, ni exhaustive suivant les espèces. Les données sont intéressantes à l'échelle globale de la "Butte de Cormeilles" et pour apprécier la capacité de remise en état de la carrière à ciel ouvert. Les mammifères sont considérés dans la présente étude comme indicateur de la biodiversité spécifique et de la diversité des habitats, référant pour la localisation des aires "refuge", et pouvant suggérer l'état des continuités écologiques entre les espaces naturels.

Les identifications ont essentiellement été faites à l'observation directe. Les indices (empreinte, crottes...) ont été pris en compte. Les prospections ont été menées essentiellement au printemps et en été.

Par rapport à des incidences liées aux vibrations induites par l'exploitation en souterrain et transmises par le sol, nous avons retenu le groupe des chiroptères et celui des oiseaux cavernicoles ou utilisant des cavités dans le sol ou les arbres.

Pour évaluer la présence de chiroptères, une prospection nocturne a été effectuée en juillet 2012. Nous avons utilisé la méthode de détection par écholocation à l'aide d'un boîtier Petterson D230. La prospection a été réalisée par une nuit claire, sans vent, avec une température douce au crépuscule.

Par rapport à des incidences liées à d'éventuels mouvements des terrains en surface ou modifications du régime des suintements de nappe, nous avons retenu le groupe des batraciens. Les identifications ont essentiellement été faites à l'observation directe à partir de campagne nocturne en période d'activité pré-nuptiale. Les indices (ponte, cadavre...) ont été pris en compte.

Comme la mission initiale ne portait que sur l'emprise de la future carrière souterraine, eu égard à la banalité du mode de conduite de la plupart des peuplements de la "Butte de Cormeilles", à la banalité de la strate herbacée, la recherche de l'entomofaune a été volontairement négligée sur le périmètre d'étude initial. Le bureau d'étude a estimé que, excepté les insectes xylophages, les données seraient difficiles à exploiter pour caractériser ou hiérarchiser les habitats.

Pour la mission d'actualisation du projet de remise en état de la carrière confiée par l'AEV, un recensement ponctuel de l'entomofaune a été proposé afin d'orienter les propositions d'aménagement et de justifier les modes de gestion actuels.

Par conséquent, les données d'entomofaune sont ciblées sur certains groupes, ponctuelles dans le temps (fin de printemps 2012) et dans l'espace (zones restaurées de la carrière à ciel ouvert). Les groupes ont été choisis pour argumenter l'intérêt de la remise en état avec les principes appliqués depuis quelques années : Odonates aux abords des bassins, et aux Rhopalocères dans les prairies.

■ *Analyse et interprétation*

L'envergure de l'analyse et de l'interprétation est adaptée à la fois au contexte environnemental des "Buttes du Parisis", à l'ampleur de la zone d'étude, et aux conditions d'exploitation.

L'analyse distingue :

- l'effet d'emprise, soit le changement d'affectation, sans prendre en compte une quelconque activité ;
- les aménagements des infrastructures et travaux nécessaires à l'activité d'exploitation de carrière, soit toutes les interventions préalables, jugées ponctuelles dans le temps et dans l'espace par rapport à l'emprise de la carrière et à la durée d'exploitation autorisée ;
- les activités proprement dites, pour tenir compte des incidences indirectes telles que les nuisances sonores et lumineuses, le dérangement par la fréquentation, le risque de perturbation de la qualité des eaux...

L'évaluation distingue différentes entités en fonction des spécificités du projet :

- l'exploitation de gypse à ciel ouvert, portant sur une surface restreinte ;
- la carrière à ciel ouvert devant faire l'objet d'une remise en état ;
- l'emprise de la carrière souterraine, limitée à la partie extraction du gypse ;
- les infrastructures d'exploitation de la carrière souterraine, soit les parties "émergentes" ou visibles de l'activité d'exploitation.

Les seules infrastructures nécessaires à l'exploitation souterraine à aménagées en surface concernent :

- une descenderie, avec une rampe et un tunnel d'accès aux galeries depuis l'actuelle carrière à ciel ouvert,
- un puits d'aéragé des galeries.
- une piste d'accès provisoire au concasseur primaire,
- une voie de liaison reliant la carrière souterraine à la base vie, au stock de gypse et aux concasseurs, aux équipements aux abords de l'usine plâtrière.

Elles se situent dans le périmètre de la carrière à ciel ouvert.

L'analyse porte particulièrement sur ces différents sites puisqu'il s'agit de nouvelles emprises sur des espaces naturels et qu'ils seront en activité pendant 30 ans.

Les infrastructures nécessaires à l'achèvement de l'exploitation à ciel ouvert sont déjà en place. Elles se résument en une piste de liaison reliant le carreau d'exploitation à la base vie, au stock de gypse et aux concasseurs, aux équipements aux abords de l'usine plâtrière.

L'analyse tient compte que ces emprises sont déjà en activité, mais elle relève toutefois les particularités (site de reproduction d'amphibiens).

La remise en état nécessite une piste d'accès depuis la voirie publique jusqu'aux zones de remblais ainsi qu'un point d'accueil pour contrôler les matériaux.

L'analyse tient compte qu'il existe déjà une voie d'accès depuis la RD48 et qu'une nouvelle voie sera aménagée depuis la RD122 ; cette dernière servira d'accès aux camions de remblai.

La future activité d'extraction de gypse envisagée en souterrain devrait avoir peu d'incidences en surface, puisqu'il n'est prévu aucun équipement émergeant en surface ou installé au sol en dehors du périmètre actuel de la carrière à ciel ouvert. Par conséquent, la faune et les habitats spécifiques ne devraient pas être impactés.

Nous avons donc retenu d'évaluer l'incidence de l'activité souterraine pour des groupes d'animaux qui apparaissent plus vulnérables aux vibrations transmises par le sol sur leurs habitats (oiseaux, chiroptères) ou dont les habitats pourraient être modifiés suite à une perturbation telle qu'un assèchement de zone humide (batraciens).

1.3.3. Modalités

■ *Intervenants*

Le bureau d'études *OCTOBRE Environnement* a été chargé de réaliser l'expertise écologique du périmètre du projet ; il a fait intervenir divers experts naturalistes :

- E. DUBOIS : ingénieur agronome, hydrobiologiste
- D. BEUN : chargée d'étude en environnement, biologiste
- Ch. GOUJON : technicien en environnement, ornithologue
- S. GOMEZ : technicien en environnement (expertise floristique)

■ *Période d'investigation*

PLACOPLATRE a souhaité très tôt connaître les contraintes écologiques, pour bien saisir les enjeux environnementaux du site, anticiper sur les incidences prévisibles et en évaluer les conséquences, pour pouvoir adapter ses activités à partir d'une extraction en souterrain.

En l'absence de données bibliographiques spécifiques à ce secteur, des prospections de terrain ont été engagées successivement :

- de l'automne 2009 à l'automne 2012 pour l'emprise de la carrière souterraine,
- de l'automne 2011 à l'automne 2013 pour la carrière à ciel ouvert;
- du printemps 2012 à l'automne 2013 pour l'emprise des infrastructures de la carrière souterraine,
- du printemps au début de l'été 2014 pour l'actualisation des données sur la butte et des précisions pour les emprises des infrastructures de la carrière souterraine.

Pour l'emprise actuelle de la carrière à ciel ouvert, l'analyse bénéficie de la base de données des membres du bureau d'études OCTOBRE Environnement, en reprenant les données les plus récentes (moins de dix ans) et en mentionnant avec précaution les données plus anciennes.

Le détail des périodes d'investigation et des conditions météorologiques lors des périodes de prospection est joint en Annexe.

1.4. Organisation du rapport

Le rapport d'évaluation écologique présente le contexte environnemental de la zone d'étude en développant les chapitres suivants :

- contexte géographique et physique, soit une description du support à partir duquel s'expriment différents habitats naturels ;
- unités naturelles et notamment les espaces remarquables ou protégés auxquels la zone d'étude se rattache ;
- flore et groupements végétaux qui s'expriment ;
- faune et habitats, y compris les espèces potentielles dans le cadre d'une remise en état et d'une restauration des milieux en fin d'activité ;
- présentation sommaire du projet ;
- évaluation des incidences
- mesures envisagées d'évitement, réductrices, compensatoires et d'accompagnement ;
- l'évaluation des incidences Natura 2000.

B. DIAGNOSTIC

2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET PHYSIQUE

La description du contexte physique (géomorphologie, sols, hydrographie), ne faisant pas partie de la mission d'expertise écologique, est toutefois présenté ici succinctement pour expliquer les formations végétales, les habitats faunistiques et les ambiances paysagères qui s'y expriment.

2.1. Site d'étude

2.1.1. Situation régionale

■ Contexte géographique

Le projet est situé au nord-ouest de l'agglomération parisienne, dans la partie du département du Val d'Oise qui se raccroche à la petite couronne de la banlieue parisienne.

Il se trouve à plus de 16 km de Paris (Notre Dame) au sud-est, à 11 km de Saint Denis (basilique) à l'est, à 12 km de Saint Germain-en-Laye (château) au sud-ouest, et également à 12 km de Cergy-Pontoise (préfecture) au nord-ouest.

La carte 1 intitulée "Situation régionale" donne une appréciation de la position du projet dans le contexte des "Buttes du Parisis" et de la boucle de la Seine à hauteur de Saint Germain.

La carte 2 intitulée "Localisation de la zone d'étude" permet d'apprécier l'emprise de la zone d'étude au niveau de la "Butte de Corneilles" et le contexte géographique de la butte boisée au cœur de l'urbanisation.

La planche 3 intitulée "Contexte de la zone d'étude" révèle, à partir d'une vue aérienne récente, les modes d'affectation des sols dans l'emprise de la carrière actuelle et dans celle de l'extension en souterrain.

■ Contexte administratif

Au point de vue administratif, le périmètre du projet concerne directement les communes de Corneilles-en-Parisis, Franconville, Montigny-lès-Corneilles, et dans une moindre mesure la commune d'Argenteuil. La carte 4 "Situation administrative" fait apparaître la portée du projet de carrière souterraine et l'emprise réduite pour le renouvellement d'autorisation de la carrière à ciel ouvert, sur ces communes des Buttes du Parisis.

La commune de Corneilles-en-Parisis est concernée par l'achèvement de la remise en état de la carrière à ciel ouvert, l'exploitation du gypse dans l'emprise de la carrière à ciel ouvert, et aussi par l'extension de l'activité d'extraction en souterrain, et essentiellement dans ce derniers cas, par les infrastructures nécessaires à l'exploitation et à la remise en état : l'accès au tunnel d'exploitation (descenderie), le concasseur et la piste d'alimentation, la voie d'accès des remblais, et la voie d'accès à l'usine plâtrière.

La commune de Franconville est surtout concernée par le projet de carrière souterraine, mais uniquement par l'effet d'emprise du périmètre d'exploitation en souterrain projetée. Elle est également concernée par l'achèvement de la remise en état de la carrière à ciel ouvert, et dans une moindre mesure, par le renouvellement partiel de l'exploitation du gypse dans l'emprise de la carrière à ciel ouvert, pour la partie de son territoire située au sud de la RD122.

La commune de Montigny-lès-Corneilles ne figurait pas dans le précédent périmètre d'autorisation d'exploiter. Elle est concernée uniquement par le projet d'exploitation souterraine.

Le territoire de la commune d'Argenteuil est peu sollicité. La commune n'est pas concernée par l'emprise projetée de la carrière souterraine. Elle figure encore pour l'achèvement de la remise en état de la partie centrale de la carrière à ciel ouvert, et pour l'une des voies d'accès servant à l'apport des matériaux de remblais.

Au fur et à mesure de l'achèvement du remblaiement et de la végétalisation de la carrière à ciel ouvert, ces travaux de remise en état feront l'objet d'un procès-verbal (PV) de récolement de la

part des services de l'Etat, permettant d'exclure les terrains correspondants du périmètre Carrière ou ICPE, et autorisant ainsi la cession des entités appartenant à Placoplatre à l'Agence des Espaces Verts selon un plan de phasage annoncé dans la demande d'autorisation d'exploiter.

La remise en état est achevée sur les espaces qui concernent le territoire de Sannois au nord-est de la carrière à ciel ouvert, dans le périmètre actuellement autorisé. Cette entité fait l'objet d'un dossier de cessation partielle d'activité, et par conséquent elle n'apparaît pas dans le périmètre sollicité pour un renouvellement partiel de l'activité à ciel ouvert et d'extension souterraine de la carrière.

La commune de Sannois est concernée indirectement en raison de sa proximité de la carrière à ciel ouvert, de la cohérence qui devra être préservée pour la physionomie de la remise en état dans le contexte de la butte témoin, et en raison du projet de création d'un nouvel accès par le nord de la carrière depuis la RD122.

■ *Contexte hydrographique*

La zone d'étude se situe en rive droite de la Seine, en aval de Paris et en amont de la confluence avec l'Oise, à hauteur du méandre de Saint Germain.

En raison de la géomorphologie de la butte témoin et de l'extension du périmètre de carrière sur une grande partie de l'emprise de la butte, la zone d'étude concerne deux bassins versants. La façade sud-ouest de la butte est directement rattachée à la Seine. La façade nord-est de la butte s'incline vers la "Plaine de Franconville" qui trouve un exutoire par le ru d'Enghien affluent de la Seine en rive droite, et par le ru de Liesse affluent de l'Oise en rive gauche.

■ *Contexte écologique*

Le contexte écologique du projet se résume par sa situation au cœur du Bassin parisien, en région biogéographique atlantique, mais surtout par sa position sur une butte témoin oligocène avec les formations géologiques du Ludien, dont les successions d'affleurements organisent les formations végétales sur les versants.

Les "Buttes du Parisien" se situent entre le massif forestier de Montmorency au nord-est et la Forêt de Saint Germain au sud-ouest. Elles forment encore un bastion naturel relais entre l'agglomération parisienne et la plaine agricole de Beauchamp.

2.1.2 Périmètre d'étude

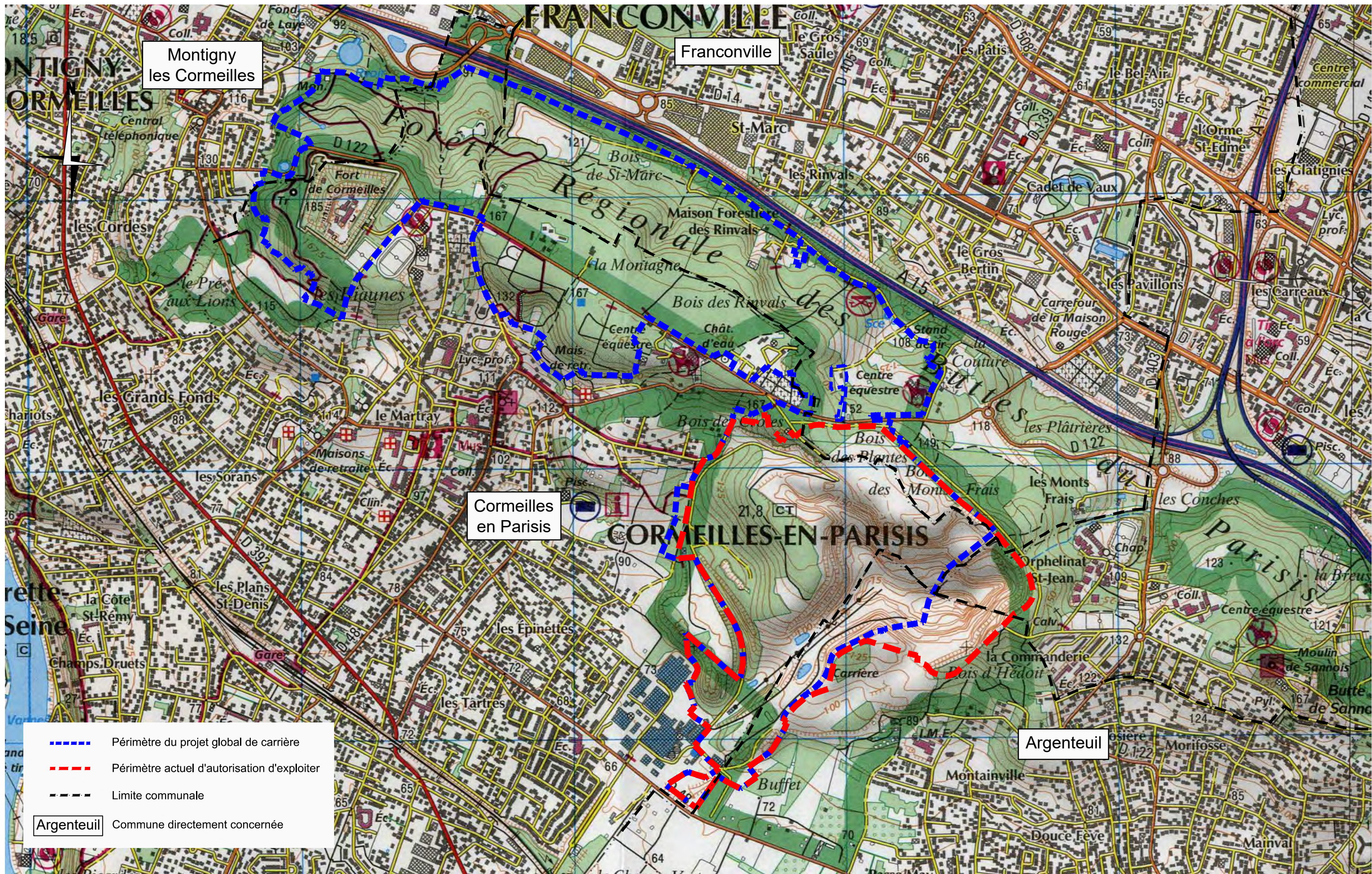
Nous distinguons différents périmètres :

- le "périmètre global du projet de carrière", comprenant le périmètre projeté de carrière souterraine ainsi que l'emprise de la carrière à ciel ouvert qui fait l'objet d'une demande de renouvellement partiel d'exploitation et qui devra encore faire l'objet d'une remise en état ;
- le "périmètre d'influence de proximité" comprenant des espaces naturels riverains qui pourraient être influencés par les activités ou les aménagements, dans une bande de 100 mètres autour de la carrière projetée ;
- le "périmètre éloigné" de perception plus diffuse puisque intéressant ponctuellement certains espaces naturels.

La carte 5 "Périmètres d'étude" fait figurer le périmètre global du projet de carrière et le "périmètre d'influence de proximité".

Le périmètre de la carrière souterraine projetée s'étend sur une emprise d'environ 160 ha ; il s'inscrit sur le sommet et le versant nord du massif de la "Butte de Corneilles".

Le périmètre de la carrière à ciel ouvert, qui nécessitera encore des travaux de remise en état et qui comprendra également la voie d'accès au tunnel de la carrière souterraine depuis l'usine plâtrière, représente une surface de 86 ha.



Projet de renouvellement partiel de la carrière de gypse à ciel ouvert et d'extension en souterrain dans la Butte de Corneilles

Evaluation écologique
 &"@WJgUjcb'XY"UncbYXfji XY
 Echelle 1/12 500
 (extrait de la carte IGN 2313.0T)

Code 093.R

octobre 2014



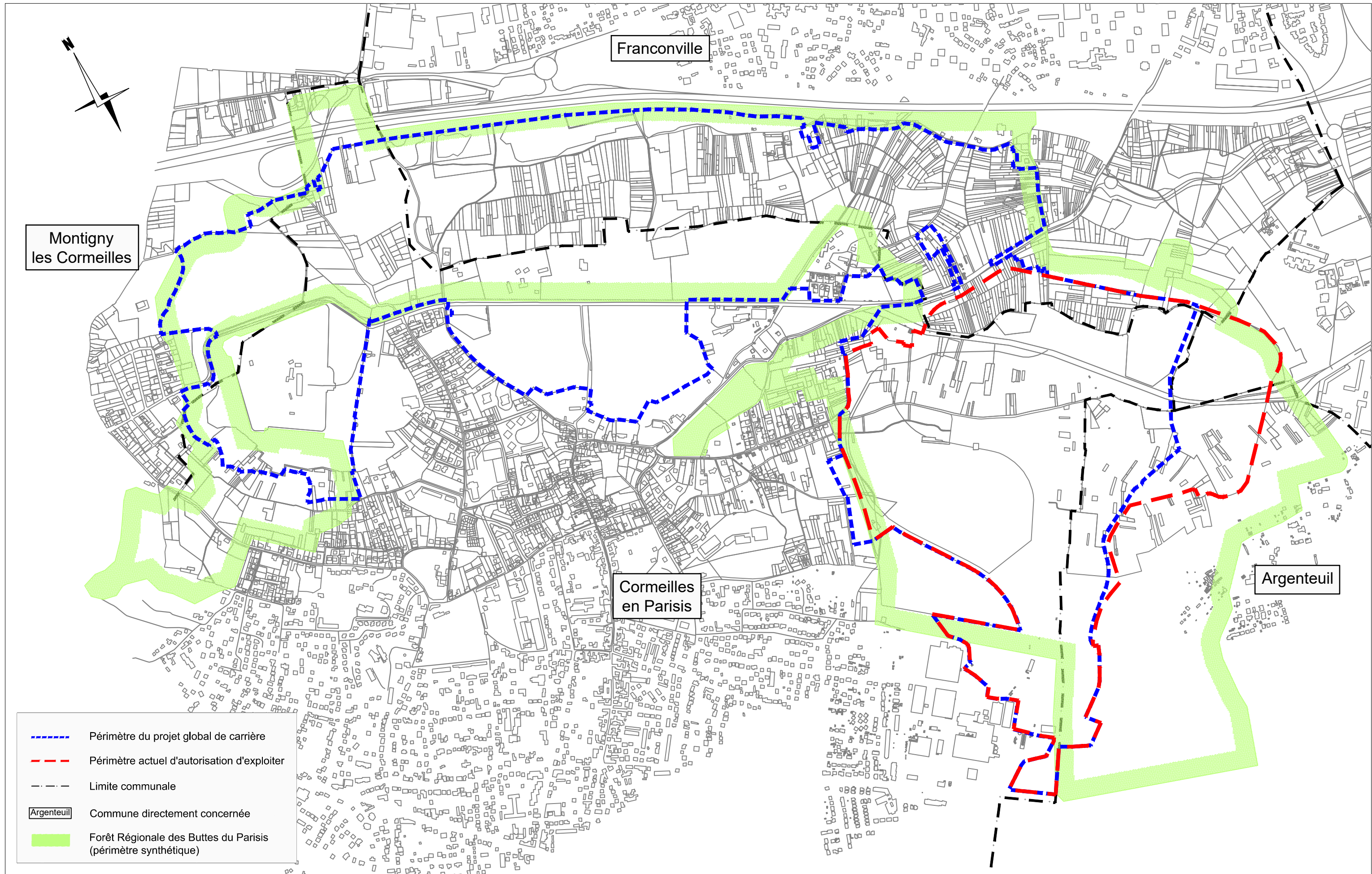
Placoplatre

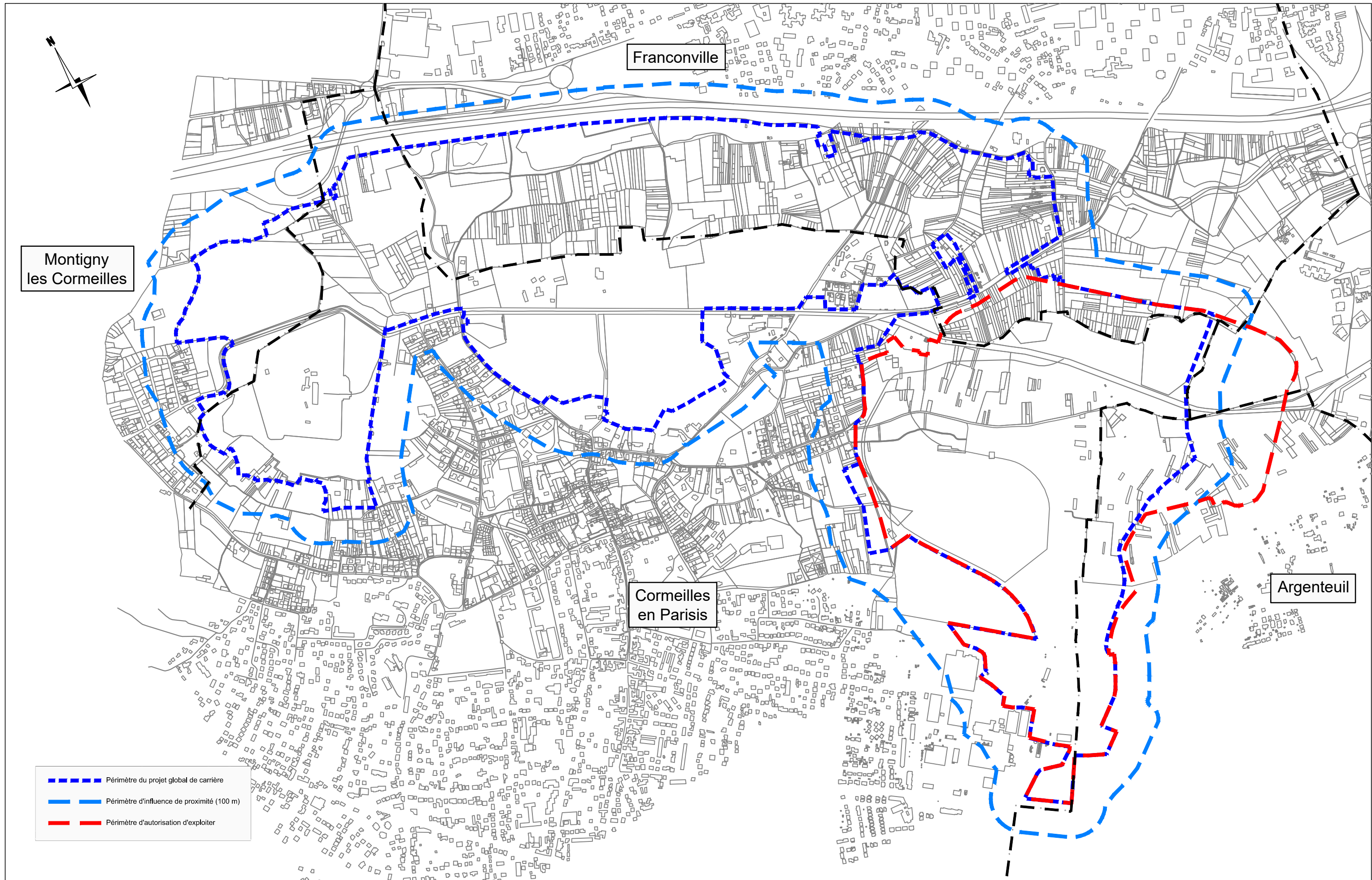


2, rue du Petit Paris - F02310 - Montreuil aux Lions

ff": "\$ "8" ;")\$"- \$!W6i ffjY": cW6vFY"Ybj Jf4 cfUbJ YZ







Projet de renouvellement partiel de
la carrière de gypse à ciel ouvert
et d'extension en souterrain
dans la Butte de Corneilles

Evaluation écologique
) 'Dffja YffYXffh XY
Echelle 1/12 500

Code 093.R

octobre 2014



Placoplatre



2, rue du Petit Paris - F02310 - Montreuil aux Lions

ff' : \$ ' & ; ') \$ % - \$! W& i ffjY' : cW& vFY'Ybj Jf4 cfUb[Y'Z

En tenant compte de ces deux entités spécifiques à chacune des activités, l'emprise globale qui figurera en "périmètre Carrière" ou périmètre ICPE sera de l'ordre de 246 ha.

Nous définissons un périmètre de proximité autour de la zone de travaux qui pourrait être perturbé pendant l'exploitation souterraine ou pendant la remise en état. L'ampleur de ce périmètre dépend des incidences prévisibles et de leur portée (envol de poussières, bruit, vibration...) et du sujet écologique abordé (formation végétale riveraine, habitat faunistique, aire de chasse...).

Nous retenons habituellement une distance de 50 à 300 m autour des zones d'études en milieu ouvert qui intègre les distances d'effarouchement de la faune, les effets de lisière, de déplacement des batraciens, et correspond généralement aux portées des impacts de chantier.

Dans le cas présent, avec une activité qui sera essentiellement "masquée" en souterrain, avec la proximité immédiate de l'urbanisation et de l'autoroute A15, nous appliquons une distance de 100m.

Ce "périmètre indicatif d'influence de proximité" représente une surface de l'ordre de 375 ha.

Le "périmètre éloigné" ne forme pas une emprise qui ceinture la zone du projet ; c'est plutôt une notion de fonctionnalité entre les espaces. En raison du vaste tissu urbain de l'agglomération parisienne, nous avons recherché dans un périmètre de 5 à 10 km :

- des espaces naturels pouvant apparaître en étroite relation avec la "Butte de Corneilles", tels que la "Butte des Châtaigniers", la "Butte d'Orgemont" ;
- des entités naturelles de taille suffisamment conséquente, telles que la Forêt de Saint Germain ou le Massif de Montmorency ;
- des habitats naturels à grande valeur écologique mais en situation insulaire en zone urbanisée et qui forment des refuges ou des relais écologiques, comme le Parc départemental de "la Courneuve".

Ainsi, nous remarquons que les zones boisées constituent l'essentiel des espaces auxquels nous ferons référence.

Nous ne représentons pas le "périmètre indicatif d'influence éloigné" puisque les entités auxquelles nous ferons référence sont éparpillées et bien à l'écart du site du projet.

2.1.3. Repérage au sein du périmètre d'étude

Les cartes 6 "Repérage des secteurs d'étude", portant sur la globalité de la "Butte de Corneilles" ou sur l'emprise de la carrière à ciel ouvert, utilisent différents éléments pour localiser les données écologiques relevées sur le terrain : toponymie (actuelle ou ancienne), limites communales, infrastructures, équipements de la carrière actuelle et infrastructures de la carrière souterraine projetée, zones de cession des terrains remis en état. Le lecteur se reportera à ces cartes pour identifier les secteurs mentionnés dans le texte.

2.2. Géomorphologie

2.2.1. Unités géomorphologiques

La zone d'étude se situe sur une particularité géomorphologique du Bassin parisien, définie comme "butte témoin" de l'Oligocène.

La "Butte de Corneilles" appartient à un chapelet de reliefs constituant les "Buttes du Parisien", orienté NW-SE, suivant les axes structuraux, notamment l'axe de l'anticlinal majeur du Pays de Bray, et localement l'axe de l'anticlinal de Vigny entre le synclinal de Saint Denis et le synclinal de la Seine.

Les "Buttes du Parisien" comprennent successivement depuis la rive droite de la Seine au sud-est : la "Butte d'Orgemont" et la "Butte des Châtaigniers" à Argenteuil, la "Butte de Sannois, et enfin la

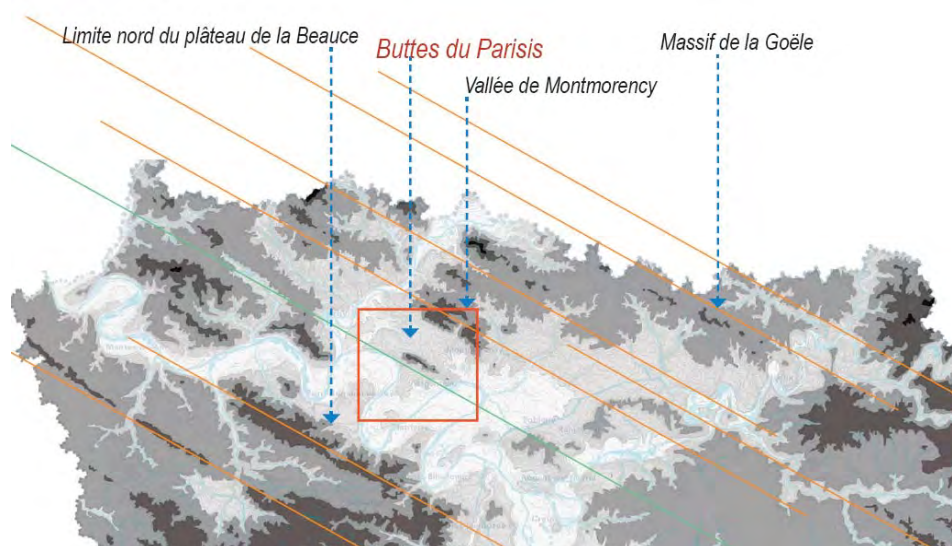
"Butte de Corneilles" qui s'étend sur Argenteuil, Sannois, Corneilles-en-Parisis, Franconville et Montigny-lès-Corneilles.

2.2.2. Topographie de la "Butte de Corneilles"

La "Butte de Corneilles" mesure environ 8 km de long sur 2 km de large. Elle forme ainsi une "barrière" physique et paysagère. Elle n'apparaît pas comme une "barrière" écologique mais comme un refuge au milieu du vaste tissu d'urbanisation qui limite les relations entre les habitats naturels.

La "Butte de Corneilles" domine la vallée de Montmorency au nord, et la plaine d'Argenteuil au sud. Elle fait face aux boucles de la Seine à hauteur des méandres de Gennevilliers et de Saint Germain. Elle prend ainsi un caractère "insulaire" au milieu de la plaine, relayé par les autres buttes témoins avec les unités plus vastes comme le massif de Montmorency. Cette "insularité" géomorphologique est doublée d'une "insularité" écologique.

Elle émerge sous la forme d'une croupe dominant à la cote moyenne de 160 m NGF et culminant à la cote 185 m NGF au niveau des remblais défensifs du Fort de Corneilles. La butte émerge ainsi d'une centaine de mètre au-dessus de la plaine, ce qui renforce les impressions de "barrière" ou "insularité".



Une position "insulaire" entre la plaine alluviale de la Seine et la plaine de Montmorency

2.2.3. Contrastes

Comme la plupart des buttes témoins de la région Ile-de-France, l'érosion lui a laissé une forme de croupe, avec un plateau souvent large, mais rétréci dans la partie médiane, notamment à hauteur du vieux bourg de Corneilles. Les deux versants opposés n'ont pas la même physionomie.

Le versant nord-est est plus court, et descend sans nuance, avec une pente continue et un piedmont court sur lequel est désormais implantée l'autoroute A15. Cette physionomie n'a pas invité à l'urbanisation ; on ne retrouve que quelques habitations ponctuellement en bas de versant, au profit d'un vallonnement ("les Rivals", "la Couture").

Le versant sud-ouest est ondulé, car marqué par des entailles d'érosion, formant par endroit des vallées sèches comme à hauteur du "Bois des Croles" ou du nouveau cimetière de Corneilles", ce qui a favorisé l'implantation de voies de liaison entre le sommet et le bas de la butte. Le versant affiche une pente moins prononcée avec une rupture à mi coteau nettement perceptible : la pente est d'abord forte en rebord du plateau, puis s'adoucit en descendant jusqu'au piedmont. Cette configuration a favorisé la progression de l'urbanisation jusqu'à mi-pente.

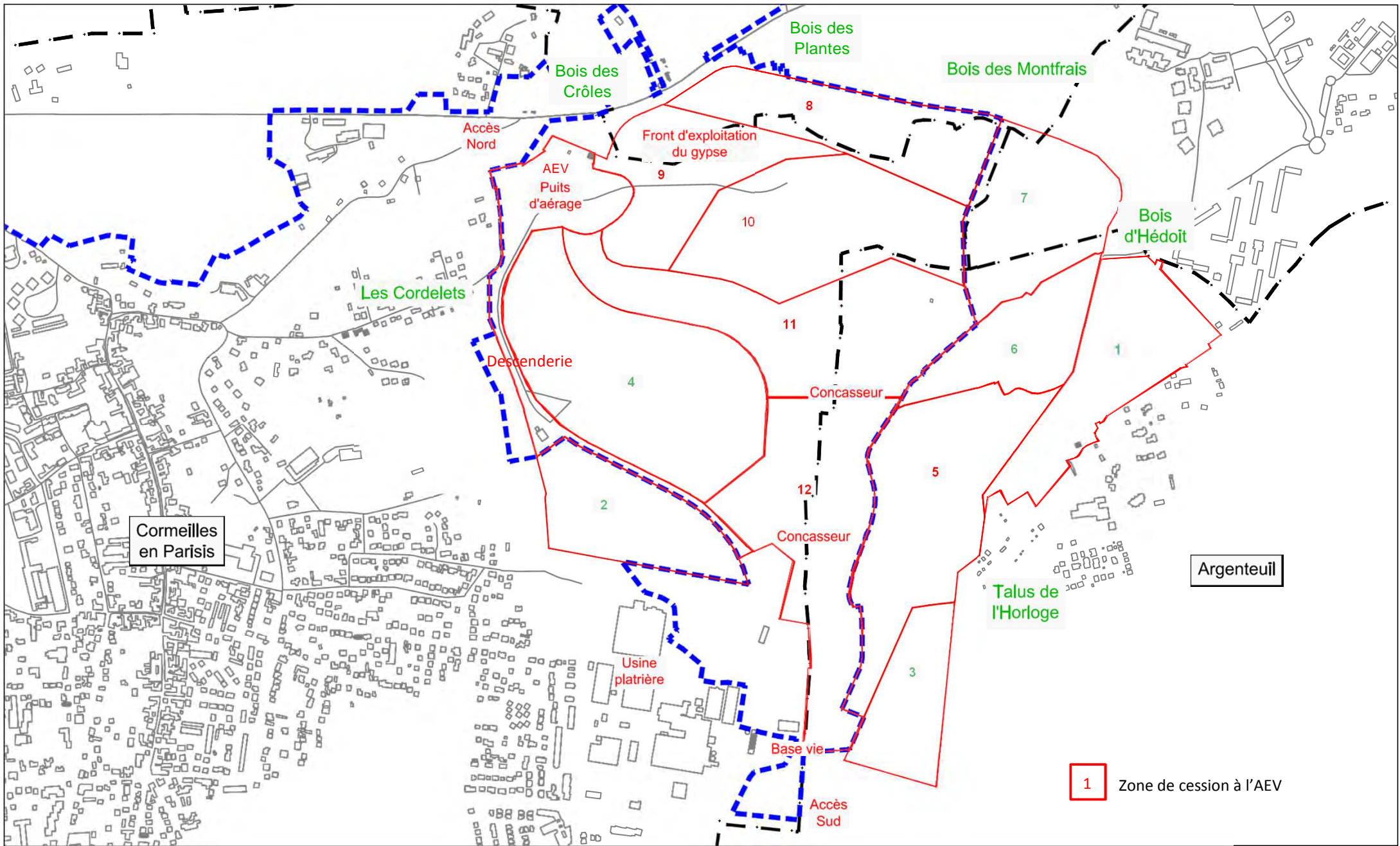


Projet de renouvellement partiel de la carrière de gypse à ciel ouvert et d'extension en souterrain dans la Butte de Corneilles

Evaluation écologique
 * 'FYdfUq YXYg'gWYi fg'Xfhi XY
 Echelle 1/10 000

Code 093.R

octobre 2014



Projet de renouvellement partiel de la carrière de gypse à ciel ouvert et d'extension en souterrain dans la Butte de Cormeilles

Evaluation écologique
Repérage des secteurs d'étude dans la carrière à ciel ouvert

Echelle 1/10 000

Code 093.R

octobre 2014

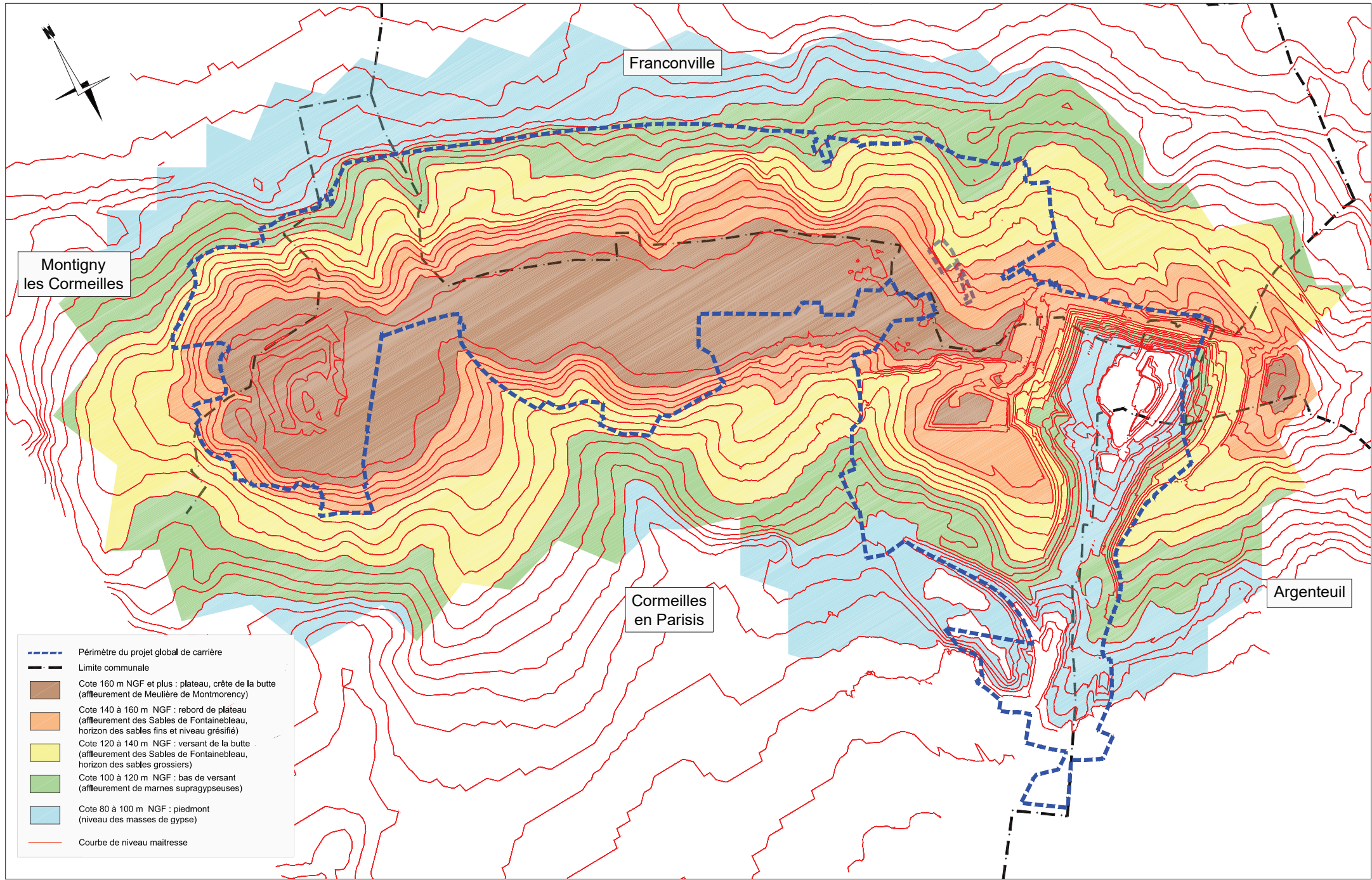


Placoplatre



2, rue du Petit Paris - F02310 - Montreuil aux Lions

tél : 03.23.83.50.90 - courriel : octobre.envir@orange.fr



Cette configuration géomorphologique des deux versants joue également sur les caractéristiques écologiques, notamment en apportant de la diversité voire des contrastes en fonction de l'exposition, des successions d'affleurements géologiques, et par conséquent des variations de nature de sols...

Ces contrastes peuvent être résumés ainsi :

- versant sud-ouest sensiblement plus chaud (thermophile), plus pentu et bien drainé ;
- versant nord-est plus froid, de pente plus faible mais continue, accentuant les ruissellements, couvert d'un manteau d'éboulis.

Ces contrastes conditionnent surtout la végétation.

Le respect de cette configuration géomorphologique sera un élément déterminant pour la remise en état de la carrière à ciel ouvert.

2.2.4. Particularités

Les particularités géomorphologiques qui peuvent conditionner les caractères écologiques du site ne sont pas perceptibles sur les cartes topographiques ; elles sont à saisir sur le terrain.

Eu égard à leur caractère ponctuel, elles sont difficilement cartographiables à une échelle inférieure au 1/10000^{ème}.

Les particularités que nous avons rencontrées et qui conditionnent la végétation sur la butte sont essentiellement d'origine anthropique. Nous mettons surtout en évidence :

- les fronts d'exploitation des anciennes sablières sur le versant nord-est de Franconville, laissant des talus raides sablonneux en raison de l'affaissement ou de l'érosion des anciens fronts ;
- les talus des chemins creux parcourant le versant nord-est ;
- les remblais et douves autour de Fort de Corneilles, pour lesquels c'est moins la morphologie que le remaniement de matériaux qui conditionne la végétation ;
- les dépressions sommitales correspondant aux zones d'emprunt de meulières ;
- les fossés forestiers et dépressions bordant des ouvrages (canalisation d'hydrocarbure liquide) ;
- les mares (Parc Schlumberger, fontaine de Montigny).

La préservation de ces particularités morphologiques permettra de préserver ou de favoriser la diversité écologique du site.

Dans la carrière à ciel ouvert, les particularités morphologiques font partie du Schéma global de remise en état du site afin de favoriser la diversité écologique. La nature des matériaux affleurants ou la présence d'eau conditionne la végétation et la faune. Les éléments qui figurent dans la carrière sont :

- les corniches sablonneuses correspondant au sommet des anciens fronts de découverte ;
- les anciens fronts d'exploitation du gypse aux abords de l'usine plâtrière ;
- les bassins de gestion des eaux de ruissellements.

La carte 7 intitulée "Géomorphologie" donne un aperçu du relief de la butte témoin et de la correspondance approximative avec les horizons géologiques.

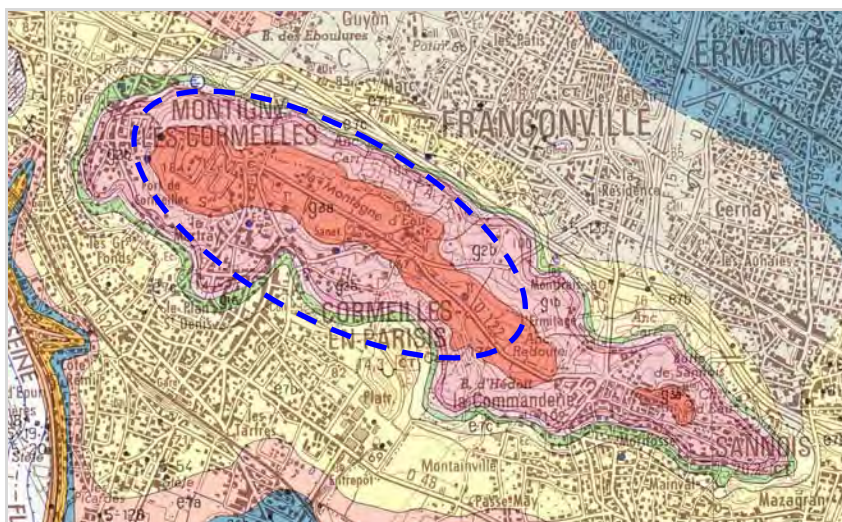
2.3. Géologie et nature des sols

2.3.1. Lithologie

La "Butte de Cormeilles" est une subsistance des terrains oligocènes et éocènes qui recouvraient le Bassin Parisien à la fin de l'ère tertiaire.

Sans entrer dans le détail de la description des différents horizons géologiques, nous reprenons ci-dessous les différents horizons constituant la butte, susceptibles d'affleurer sur le sommet et sur les versants, et par conséquent, pouvant conditionner les formations végétales et les habitats écologiques.

L'interprétation est basée sur la notice explicative et la carte géologique au 1/50000^{ème} (Feuille XXIII-13 de l'Isle-Adam, BRGM), ainsi que sur une bonne connaissance du site d'étude. Un extrait de la carte est affichée ci-dessous à titre indicatif.



Extrait de la carte géologique de l'Isle Adam au niveau de la "Butte de Cormeilles"
(Feuille XXII-13, source BRGM)

Le périmètre d'étude pour la carrière souterraine projetée se cantonne au-dessus de la courbe de niveau 100 m NGF (abords de l'autoroute A15), donc au-dessus de la 1^{ère} Masse de gypse. L'aménagement de l'entrée du tunnel est envisagé au-dessus de la cote 100 m NGF. Par conséquent, les niveaux du Bartonien ne devraient pas être rencontrés, excepté les premiers horizons des Marnes supra gypseuses.

A titre indicatif, la coupe géologique est jointe en Annexe.

Les relevés botaniques et l'interprétation en groupements floristiques ont montré une bonne concordance avec la carte géologique, même s'il y a eu des influences majeures de l'homme dans l'affectation des sols (plantations de châtaigniers, exploitation de carrière...).

■ Meulière de Montmorency (G_{3a})

Ce niveau couronne le sommet de la butte ; il affleure de part et d'autre de la RD122. Sa répartition est irrégulière, avec parfois des accumulations en rebord de plateau.

Nous retrouvons nettement cet horizon, facile à identifier avec les pierres meulières qui se débitent en petites lames. Il s'étend assez largement sur tout le sommet de la butte, excepté autour du Fort de Cormeilles puisque les terrains ont été remaniés.

La formation apparaît sous forme de minces placages sur les rebords du plateau ("Bois des Montfrais"), mais elle est parfois suffisamment épaisse (parfois plus de 2 m) et les pierres forment

un assemblage assez compact, ce qui constitue une contrainte majeure pour la pénétration du système racinaire des arbres.

Cela explique en partie l'occupation par des landes et prairies à mouton sur le sommet de la butte, jusqu'à la fin du XVIII^{ème} siècle. Cela explique également la difficulté de retrouver des peuplements forestiers de grande qualité sur ces parties du plateau.

Des dépressions de part et d'autre de l'ancienne Route stratégique (RD122) correspondraient à des zones de prélèvement de pierres meulières, soit pour recharger des chemins, soit pour la construction d'habitations dans les bourgs en contrebas, soit pour la réalisation des fortifications de la ligne de crête.

Les implantations d'arbres semblent éviter ces excavations, certainement en raison de l'absence de sol support ou de l'instabilité des rebords. Les Châtaigniers mais surtout les Robiniers montrent des cas de chablis ; les Frênes s'y tiennent mieux.

Certaines dépressions sont d'envergure assez importante, avec une rampe laissant bien supposer une activité d'extraction. Elles sont assez profondes (plus de 2 m) et semblent tapissées d'un niveau argilo-sableux (kaolinite ou argile de décalcification au contact des sables de Fontainebleau ?) qui génère un milieu frais. Cela favorise quelques pieds de Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*) et d'Oseille des bois (*Oxalis acetosalla*).

■ Sables de Fontainebleau (G2b)

Cette formation a une puissance d'une quarantaine de mètres au centre de la butte. Par conséquent, elle constitue l'assise majeure des affleurements de la zone d'étude.

Eu égard à la faible épaisseur et la discontinuité de l'horizon de Meulière de Montmorency d'une part, et à la puissance de cette formation, les Sables de Fontainebleau constituent l'assise majeure à partir de laquelle se développent les sols et s'exprime la végétation de la butte.

Sur le versant sud-ouest, la formation n'affleure pas directement et semble recouverte d'un placage de limon argileux.

Sur le versant nord-est, les anciennes exploitations de sable laissent nettement apparaître ces matériaux bruts.

■ Marnes à huîtres (G2a)

Cette formation a une épaisseur de 5 à 6 m dans la "Butte de Corneilles". Elle est constituée de marnes ou marnes calcaires grisâtre.

C'est le premier niveau marneux donc à faible perméabilité et à la base de la puissante colonne de sables, qui peut engendrer des variations de faciès dans les types de sols et la végétation.

Cet horizon pourrait correspondre à une rupture de pente qui se devine dans le versant vers les cotes 120 à 125 m.

Nous avons identifié l'affleurement de cette formation en marge de la zone d'étude, sur le versant naturel qui encadre l'ancienne carrière souterraine au pied du Fort de Corneilles. Ce type de terrain laisse s'exprimer une pelouse calcaire mésophile (Arrhénatheraie) avec la présence d'orchidées.

■ Calcaire de Sannois (G1b)

Cette formation a une valeur patrimoniale puisque les assises qui la constituent ont été définies à partir de relevés locaux.

L'assise supérieure, d'une épaisseur de 2 m, est identifiée comme "Caillasse d'Orgemont". Sa composition est assez hétéroclite. L'assise inférieure correspond au "Calcaire de Sannois", de nature marneuse, et qui se développe sur une épaisseur 3 à 4 m.

Nous pensons avoir identifié l'affleurement de cette formation sur le terrain par l'intermédiaire des suintements de nappe.

L'horizon du calcaire de Sannois semble définir un niveau aquifère de faible capacité pour apparaître comme un réservoir, mais suffisante pour alimenter des sources. La nappe reposerait sur le toit des Argiles vertes. Des sources et suintements apparaissent en bas de versant sur Franconville.

■ *Argiles vertes de Romainville (G₂)*

Cette formation se compose successivement des Marnes vertes et des Glaises à cyrènes qui recouvrent le Ludien sur une épaisseur de 6 à 7 m.

Les terrains sur ce type d'affleurement sont difficiles à valoriser. Une affectation en prairie ou en verger était généralement retenue. Les anciens vergers sur le versants de Franconville répondent à cette logique.

■ *Marnes blanches de Pantin et Marnes bleues d'Argenteuil (E_{7c})*

Les Marnes supra gypseuses correspondent à la formation la plus récente du Bartonien. Elles sont composées de deux assises : les Marnes de Pantin et les Marnes d'Argenteuil. Le passage de l'une à l'autre des assises se fait plus ou moins à la cote 100 m NGF. Seule l'assise supérieure est à prendre en compte pour l'appréciation du contexte écologique.

L'assise supérieure correspond aux "Marnes blanches de Pantin", d'une épaisseur moyenne de 5 à 7 m. Il s'agit d'une marne calcaire assez compacte. A Corneilles, la partie supérieure de cette assise présente un banc de gypse saccharoïde appelé "le Marabet".

L'assise inférieure est constituée par les "Marnes bleues d'Argenteuil", d'une épaisseur moyenne de 9 m à Corneilles.

Les terrains reposant sur les marnes supra gypseuses ont autrefois été affectés en vigne, en verger, en prairie, en jardin, en bosquet...ce qui générerait une mosaïque d'affectation dans le paysage, encore bien présente jusqu'au début du XX^{ème} siècle.

Nous avons identifié cette formation sur le terrain très localement, car elle figure uniquement en bordure de la zone d'étude. Un lambeau s'étire au-dessus du mur de la 1^{ère} masse de gypse qui est restée en place en face du concasseur.

■ *Remblais*

Des remblais ont également été apportés au-dessus de l'ancienne carrière souterraine au pied du Fort de Corneilles

2.3.2. Remblaiement et remise en état

La carrière à ciel ouvert affiche bien entendu en affleurement toutes les formations depuis le Stampien (Meulière de Montmorency) jusqu'aux premières assises du Bartonien (Marnes à Pholadomies). Mais ce sont les matériaux de remblaiement qui sont à prendre en compte, car c'est leur nature qui participe à la remise en état de la carrière.

■ *Remblais*

Le remblaiement de la carrière a d'abord été réalisé avec des matériaux issus de la butte témoin, soit à partir des découvertures (déblais) des formations au-dessus des masses de gypse.

Puis, les matériaux de remblais, provenant désormais de l'extérieur, sont issus de chantiers de terrassement de la région parisienne, et font l'objet d'un strict contrôle de la qualité.

Désormais, comme la carrière à ciel ouvert est arrivée à sa limite d'extension, la découverte ne progresse plus et ne fournit plus de matériaux de remblai. Le comblement de la carrière est exclusivement obtenu à partir de ces terres extérieures.

■ *Terres de remise en état*

Pour la remise en état, les matériaux servant de sol support à la végétalisation doivent être strictement sélectionnés pour correspondre à une terre arable.

Dans les deux cas, à partir des matériaux issus de la butte ou provenant de l'extérieur, le protocole appliqué depuis plus de 20 ans permet d'isoler et de mettre en œuvre les matériaux qui s'apparentent le plus à une terre arable. Ils servent de sol support au développement de la végétation herbacée ou des plantations de reboisement.

Eu égard à leur hétérogénéité, à leur remaniement ou à leur origine allochtone, il est difficile de considérer dans quelle mesure ils conditionnent la végétation du site. Dans les premiers stades de recolonisation, avant que le sol organique se reconstitue, ils apparaissent comme une contrainte pour le développement de la végétation, quelque-soit le type de groupement ou de formation à privilégier.

C'est en sélectionnant les terres arables que la végétalisation de la carrière à ciel ouvert a pu être conduite avec succès. Par endroit, des orchidées, de la Callune, de la Bruyère parviennent à s'exprimer naturellement.

Sur certains emplacements de taille réduite, la reprise des plantations est difficile, laissant penser à un apport ponctuel de matériaux de qualité trop contraignante (compactage, absence de réserve organique ou minérale).

2.3.3. Pédologie

Comme évoqué ci-dessus, il est difficile de caractériser des sols remis en état de la carrière à ciel ouvert, avec les critères de la pédologie. En effet, ces terrains récemment remblayés ou remaniés, mélangeant les matériaux extraits des terrains en place avec des apports de l'extérieur, ou constitués de terres provenant de chantiers de terrassement de diverses localisations dans la région parisienne.

La caractérisation des sols porte donc sur les terrains de la butte non remaniés, c'est-à-dire pour la partie de la zone d'étude concernée par le projet de carrière souterraine.

Deux types de sols se développent sur les buttes témoins, en fonction des matériaux sablonneux ou marneux rencontrés. Des nuances apparaissent localement.

■ *Brunisols oligo-saturés*

Sur le plateau et les versants où affleure la formation des Sables de Fontainebleau, se développent des Brunisols. Il s'agit de sols sableux épais, sains, à tendance acide, caillouteux (petites lames gréseuses). En fonction du stade d'évolution et de la contamination par des terrains voisins (marnes et calcaires ...), ils sont oligotrophes ou mésotrophes.

Les teneurs en matière organique et le pH en surface sont très variables ; ces terrains sont généralement laissés aux boisements.

Ils ont été décomposés sur la carte synthétique des grands types de sols des "Buttes du Paris" (source AEV) en :

- Sol brun modal (rouge), au sommet de la butte, sur la formation de Meulière de Montmorency, profitant de la couverture forestière pour disposer d'un horizon humique ;
- Sol brun lessivé (jaune), sur le rebord de plateau, à l'affleurement des Sables de Fontainebleau, à faible réserve en minéraux et à humus dégradé.

■ *Brunisols rédoxiques à Calcisols*

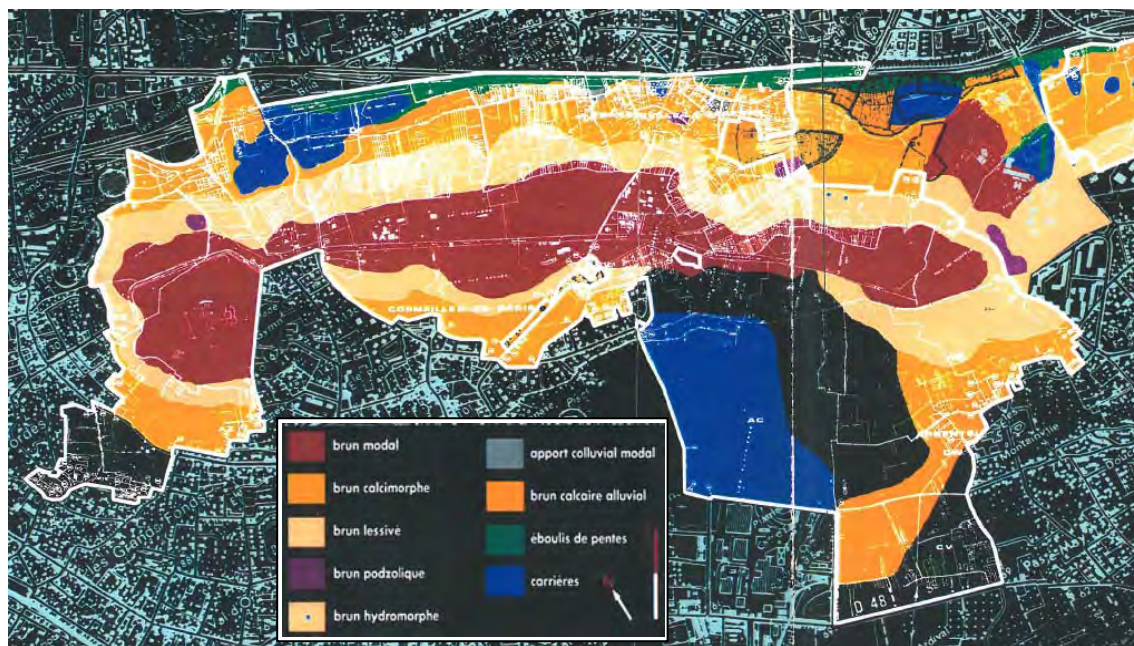
Sur les bas de versants et piedmont, les faciès passent du Brunisol au Calcisol, en fonction de la pente des terrains, de la charge en calcaire, de l'épaisseur, de la nature du matériau, des apports par colluvionnement... Les terrains passent au Néoluvisol dans la plaine d'Argenteuil.

Dans le cas du versant de Cormeilles, il pourrait s'agir de Brunisols rédoxiques ou Sols Bruns à pseudogley. Ils présentent donc alternativement des faciès sains à humides. La teneur en matière

organique s'appauvrit dès 40 cm de profondeur. Un début de lessivage peut apparaître. La plupart de ces terrains ont fait l'objet d'ouverture de carrière ; sur les terrains en place on retrouve des cultures et des boisements.

Ils ont été décomposés sur la carte synthétique des grands types de sols des "Buttes du Parisis" en :

- Sol brun fortement lessivé et à engorgement saisonnier, sur le bas de versant, au contact avec les argiles et marnes ;
- Sol brun calcimorphe sur le versant au contact des marnes calcaires.



Carte synthétique des grands types de sols sur les "Buttes du Parisis" (source AEV)

2.4. Hydrologie, hydrogéologie et pluviosité

2.4.1. Contexte hydrographique

La "Butte de Corneilles" se situe en rive droite de la Seine en aval de Paris et en amont de la confluence avec l'Oise, à hauteur du méandre de Saint-Germain, et délimite l'extrémité de la plaine alluviale.

La ligne de crête, parcourant le sommet de la butte du nord-ouest au sud-est, délimite deux bassins versants :

- la façade sud-ouest de la butte est directement rattachée à la Seine ;
- la façade nord-est de la butte s'incline vers la "Plaine de Franconville" qui trouve un exutoire par le ru d'Enghien affluent de la Seine en rive droite, et par le ru de Liesse affluent de l'Oise en rive gauche.

2.4.2. Eau de surface et milieux aquatiques

Il n'existe aucun réseau hydrographique sur le sommet et sur les versant de la "Butte de Corneilles". Par conséquent, le site n'est pas susceptible de révéler des formations végétales ou de groupes faunistiques liés aux eaux courantes.

La zone d'étude ne compte pas de milieu aquatique de grande dimension : lac, étang, marais.

En revanche, nous avons identifié des mares, des bassins ou des fossés en eau qui créent de la diversité en habitat et accueillent une végétation typique des milieux aquatiques et une faune spécifique aux zones humides (batraciens, odonates).

Deux mares sont situées en bas de versant de Franconville, juste en contrebas du débouché des sources et suintements. Nous n'avons pas pu déterminer si ces mares résultaient d'un aménagement par l'homme (ancienne mare abreuvoir au milieu des prairies en profitant d'une alimentation soutenue par les sources) ou d'un remplissage de dépressions engendrées par une dissolution naturelle dans la masse de gypse sous-jacente.

Une mare artificielle a été réalisée par le Département du val d'Oise au sommet de la butte témoin, dans le site ENS du "Parc Schlumberger", il y a une dizaine d'années.

Des fossés forestiers se maintiennent en eau dans les traversées des vallonnements.

Une source à Montigny-lès-Cormeilles a fait l'objet d'aménagements de fontainerie. Des vasques en pierre meulière et ciment, disposées en cascades, évoquent le motif des jardins romantiques du XIX^{ème} siècle. Un circuit hydraulique avec pompe devait certainement renforcer l'alimentation du système. En aval, la cascade débouche dans une large mare.

Les bassins subsistent sur le versant nord-ouest du Fort de Cormeilles, mais ils se maintiennent à peine en eau.

Un suintement affleure au milieu du versant nord, au creux d'une échancrure. Le débit est trop faible pour générer un ruisseau. L'écoulement en nappe semble se perdre par infiltration. Mais cet apport saisonnier semble suffisant pour constituer une poche humide à marécageuse. Une végétation insolite pour le versant sablonneux s'exprime (Glycérie, Jonc...).

Ces milieux insolites sur la butte sont à préserver, tant dans leur emprise que dans leurs conditions d'alimentation en eau.

Des mares et fonds de bassins de gestion des eaux de ruissellement, de la carrière en cours d'exploitation ou de la partie remise en état, deviennent des nouveaux habitats aquatiques sur la butte témoin.

2.4.3. Hydrogéologie

Nous évoquons ici les nappes de la butte témoins, en négligeant le contexte hydrogéologique de la plaine alluviale de la Seine et les nappes profondes qui n'influencent pas les habitats naturels et les formations végétales de la "Butte de Cormeilles".

La "Butte de Cormeilles" abrite dans les Sables de Fontainebleau une nappe libre qui repose sur le toit des Marnes à huîtres.

Du fait du pendage géologique, cette nappe s'écoule vers le nord de la butte, où elle coule de façon diffuse et discrète, masquée par les éboulis ou les matériaux de colluvionnement qui masquent les affleurements de ce versant.

La préservation de la biodiversité qui s'exprime au niveau des suintements de nappe sur le versant nord-est implique le maintien des infiltrations sur tout l'impluvium de la butte, y compris sur le versant opposé.

En raison du pendage, le flanc sud-ouest est moins susceptible d'apporter des conditions d'habitat pour la flore ou la faune des milieux humides.

Les aménagements de mares et bassins dans le cadre de la remise en état de la carrière à ciel ouvert, viennent apporter de la diversité d'habitats sur un versant qui ne présente naturellement pas les conditions favorables aux milieux aquatiques.

2.4.4. Pluviosité

■ Stations de références

Pour le suivi des travaux de végétalisation de la carrière de Corneilles, les informations quotidiennes et mensuelles sont collectées auprès de la station Météo France de Roissy-CDG et des stations locales de Cergy et d'Argenteuil.

Ces dernières ne disposent pas de données sur une période suffisamment longue pour pouvoir servir pour le calcul des pluies exceptionnelles ou des pluies critiques de projet. La station de Roissy-CDG affiche des situations très contrastées liées au contexte de la Plaine de France.

Pour l'Ile-de-France, la station de Melun Villaroche a l'avantage de disposer d'une bonne analyse des pluies critiques. Nous empruntons ces données pour les calculs hydrauliques dans le cadre de la gestion des ruissellements.

■ Caractéristiques générales

La pluviosité est caractéristique des influences climatiques que subit la région : dominante océanique apportant des pluies fines et régulières avec des influences continentales à l'origine de périodes de froid ou de chaleur, relativement sèches ou ponctuées d'orages. Du fait des orages, en juillet et août, les pluies peuvent être importantes, mais elles restent d'assez courtes durées.

L'influence océanique marque le climat avec une répartition régulière des précipitations au cours de l'année. En effet, on dénombre 119 jours de pluie par an pour une pluviosité moyenne de 736 mm d'eau (station de Ferrières-en-Brie, 77). La quantité d'eau tombée mensuellement est de l'ordre de 60 mm.

Le tableau ci-dessous donne les précipitations des années 1976 et 1981, considérées respectivement comme année sèche et année humide ; il donne également la moyenne annuelle de la période 1974-2001.

1976	année de sécheresse	373 mm
1981	année pluvieuse	927 mm
1974 – 2001	moyenne annuelle	736 mm

Pluviosité enregistrée à la station de Ferrières.

■ Phénomènes critiques

Pour les hauteurs de précipitations résultant de phénomènes pluvieux courts (orages), nous indiquons ci-après les résultats de calcul effectués par la station Météo de Melun-Villaroche.

Période de retour	Pluie de 15 min	Pluie de 30 min	Pluie de 60 min	Pluie de 3 heures	Pluie de 6 heures	Pluie de 12 heures	Pluie de 24 heures
2 ans	11.3	14.1	16.5	22.0	26.2	31.6	36.5
5 ans	14.3	17.5	20.4	26.5	31.1	37.5	42.7
10 ans	16.5	20.2	23.3	29.9	35.3	42.0	47.4
20 ans	18.7	22.8	26.3	33.3	38.8	46.5	52.1
50 ans	21.7	26.3	30.1	37.8	44.3	52.4	58.3
100 ans	23.9	28.9	33.0	41.2	48.6	56.9	63.0

Précipitations (mm) de courtes durées pour différentes périodes de retour – station météo de Melun-Villaroche.

Pour le dimensionnement des ouvrages hydraulique, pour l'assainissement pluvial et l'étude des phénomènes de ruissellement, on se réfère généralement à la pluie décennale pour un enregistrement de l'évènement sur 24 heures.

En amont de secteurs urbanisés ou quand la sécurité des biens et personnes est en jeu, la gestion des eaux pluviales et le dimensionnement des ouvrages hydrauliques sont établis pour donner une sécurité jusqu'à l'occurrence centennale.

Dans le cas présent, on retiendra respectivement les valeurs de précipitations de 47,4 et 63,0 mm pour les occurrences décennale et centennale.

La pluie critique est également évaluée en fonction du temps de concentration du bassin versant pour connaître la pointe de débit ou le pic du flot qui s'écoule. Lors d'un orage, la réponse du bassin versant sera proportionnelle à sa taille. Dans le cas des versants de la butte à sein de la carrière, on peut raisonner en intégrant l'ensemble du bassin versant. On devra par conséquent prendre en compte des événements pluvieux intenses mais de courte durée, allant de 15 minutes à 3 heures puisque les limons peuvent constituer des réserves en eau importantes avant de ruisseler.

Les hauteurs de précipitation à prendre en compte pour des orages assez fréquents seront de 10 à 26 mm.

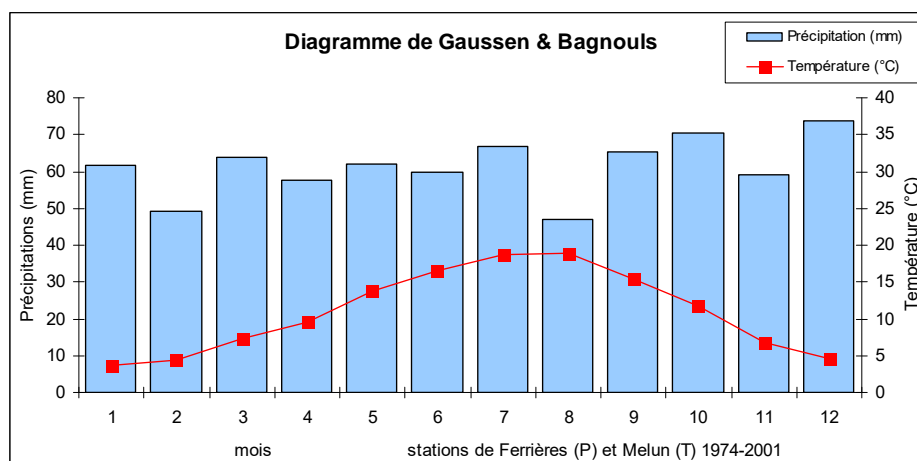
■ Répartition des pluies et saison sèche

Comme indiqué précédemment, le contexte climatique d'influence océanique correspond à une répartition régulière des précipitations au cours de l'année ; ce qui assure un arrosage régulier des terres.

Les épisodes orageux estivaux peuvent influencer le fonctionnement hydrologique du cours d'eau et faire réagir les vallées sèches avec des manifestations de ruissellement, voire d'érosion.

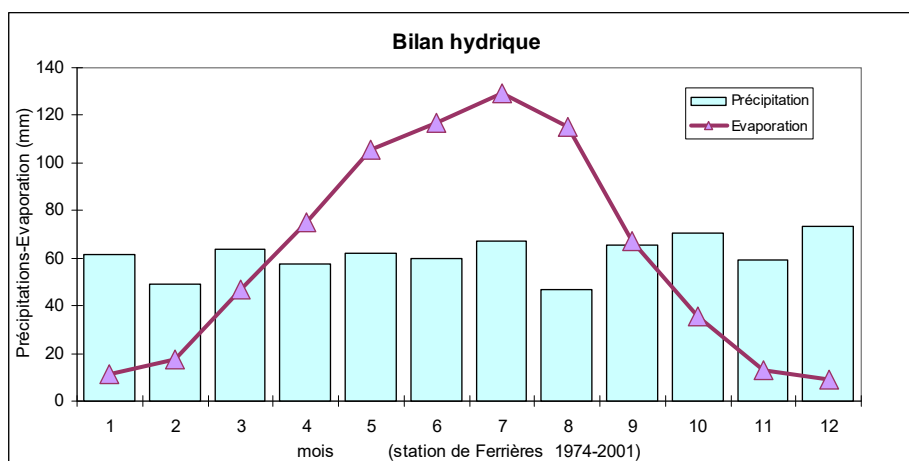
Les précipitations d'avril à septembre, période de forte activité biologique, sont de l'ordre de 340 mm, ce qui est significatif. L'évapotranspiration sur le plateau de 609 mm en cette même période, conduit à un déficit hydrique de l'ordre de 270 mm.

Il n'y a pas de saison sèche marquée, comme le montre un diagramme de Gausse & Bagnouls.



Ce diagramme se construit en portant sur un même graphique les précipitations et les températures moyennes mensuelles, mais en utilisant pour les températures une échelle double de celle des précipitations. Une période sèche correspond au chevauchement des deux courbes ; ce qui n'est pas le cas pour la région étudiée. L'indice xéothermique est donc nul.

L'évaporation moyenne mensuelle renseigne sur les pertes d'eau essentiellement du mois de mai au mois de septembre. En année très sèche, les pertes par évaporation ne sont pas compensées par les apports de pluie sur le bassin versant.



■ Autres phénomènes de précipitation

En comparant les données de précipitations des stations de Melun-Villaroche et de Ferrières pour les périodes 1951-1970 et 1974-2001, on constate un net accroissement des hauteurs annuelles de pluies, avec une augmentation respective de 83 et 95 mm, soit près de 15%.

On constate que le printemps est plus arrosé ; en revanche, le mois d'août est plus sec.

Les orages s'observent essentiellement en été, à concurrence de 3 jours par mois du mois de mai au mois d'août, et pour un total de 19 jours par an. Les orages sont moins nombreux dans la Brie (-20%) que sur la Plaine de France.

Les phénomènes de grêle s'observent toute l'année, mais essentiellement de mars à mai.

La période de gel s'étend sur 7 mois d'octobre à avril avec une moyenne de 55 jours par an. Il n'y a cependant pas de gélivation marquée des sols.

Les précipitations neigeuses sont plus importantes sur le plateau de la Brie que sur la Plaine de France, avec 13,5 jours de neige contre seulement 3 jours sur l'aéroport de Roissy.

Le brouillard se manifeste 38 jours par an ; il est présent plus de 4 jours par mois d'octobre à février. La station météorologique de l'aérodrome de Cormeilles-en-Vexin enregistre ce phénomène pour définir la visibilité et décider de la fermeture de la piste.

3. UNITES NATURELLES

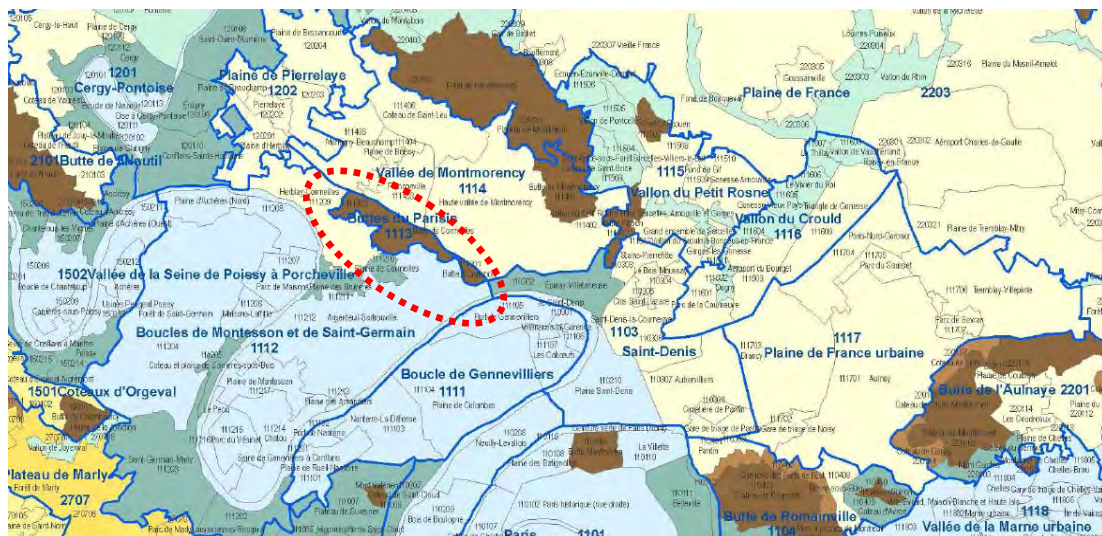
3.1. Unités naturelles régionales

La zone d'étude se situe sur une particularité géomorphologique du Bassin parisien, définie comme "butte témoin".

La "Butte de Corneilles" appartient à un chapelet de reliefs constituant les "Buttes du Paris".

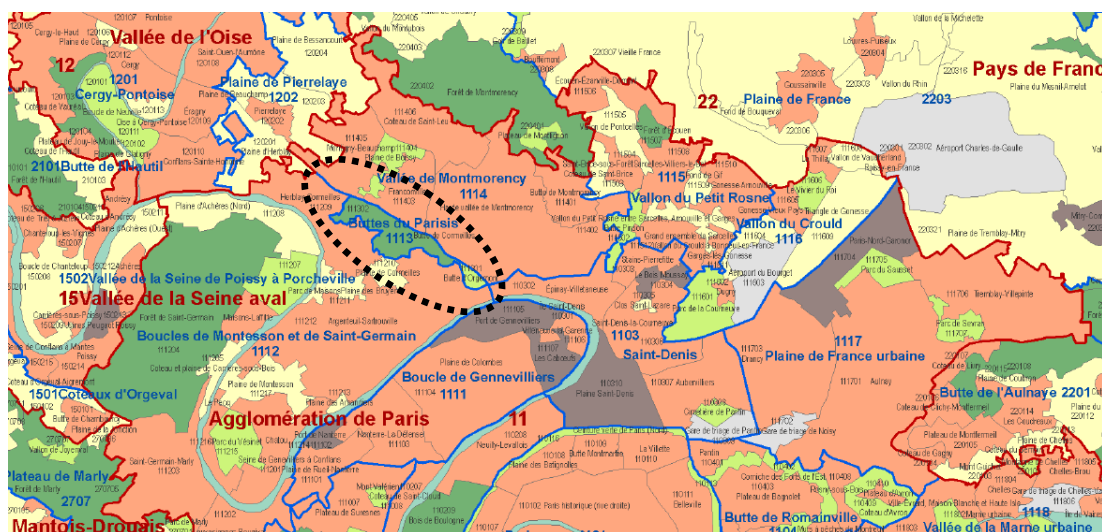
Les "Buttes du Paris" apparaissent comme une unité naturelle "relais" avec les autres buttes témoins plus conséquentes comme le "massif de l'Hautill" à l'ouest, le "Massif de Montmorency" au nord, et la "Butte de l'Aulnay" à l'est.

Par rapport aux grandes unités géomorphologiques, l'unité des "Buttes du Paris" émerge entre la "Vallée de Montmorency" au nord-est, et les "Boucles de Montesson et de Saint Germain" au sud-ouest, la "Plaine de Pierrelaye" au nord-ouest, et la "Plaine de Saint Denis" au sud-est.



Unités géomorphologiques (source IAURIF)

Par rapport aux modes d'occupation des sols, l'unité naturelle des "Buttes du Paris" émerge également au milieu d'un tissu urbain dense et continu.



Occupation des sols des unités paysagères (source IAURIF)

Pour le contexte géomorphologique et le contexte urbain, les "Buttes du Parisis" semblent avoir un caractère "insulaire" ; mais elles forment bien une unité naturelle "relais" avec les autres buttes témoins qui ont des caractéristiques physiques (géologie) et naturelles (boisements) similaires ; elles forment bien une unité naturelle "refuge" pour les petits espaces naturels sauvegardés dans le tissu urbain de la "Plaine d'Argenteuil", de la "Plaine de Montesson", des berges de la Seine, en s'appuyant sur les corridors biologiques tels que les "coulées vertes" développées par la Région Ile de France.

Ce sont donc ces capacités de "relais" et de "refuge" naturels qui doivent être préservées et renforcées.

3.2. Périmètres environnementaux

Nous reprenons ci-dessous les périmètres environnementaux situés dans le périmètre de la carrière projetée ou à proximité, et pouvant aider à caractériser les espaces naturels présents.

3.2.1. Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique

■ Définition

La détermination des ZNIEFF est issue d'un programme d'inventaires naturaliste et scientifique lancé en 1982 par le Ministère chargé de l'Environnement et confirmé par la loi du 12 juillet 1983 dite "loi Bouchardeau".

Une actualisation des ZNIEFF a été engagée en 1996, à partir de protocoles harmonisés et intégrant mieux des critères comme ceux de la fonctionnalité écologique, la pérennité des habitats... Le nouvel inventaire définit des ZNIEFF de seconde génération.

Les ZNIEFF correspondent à des espaces naturels terrestres remarquables. Leur désignation repose surtout sur la présence d'espèces ou d'associations d'espèces à fort intérêt patrimonial. La présence d'au moins une population d'une "espèce déterminante" permet de définir une ZNIEFF.

On distingue deux types de zones :

Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

■ Contexte de la "Butte de Cormeilles"

Aucune ZNIEFF (Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique) ne concerne l'emprise de la carrière souterraine projetée ou de la carrière à ciel ouvert.

■ Contexte régional des ZNIEFF de type II

Aucune ZNIEFF de type II n'est référencée dans un rayon de moins de 2 km autour du projet de carrière.

Dans un contexte élargi, nous avons toutefois identifié des ZNIEFF de type II concernant des unités naturelles similaires telles que les buttes témoins ou des unités remarquables puisqu'elles figurent également comme site Natura 2000. Parmi celles-ci, nous relevons les unités suivantes avec leur référencement national et leurs principales caractéristiques :

- la "Forêt de Montmorency" (n°11001771) : massif forestier situé sur une butte témoin à plus de 6 km au nord-est de l'usine plâtrière et à près de 5 km du Fort de Cormeilles ;
- la "Forêt de l'Hautil" (n°11001357) : massif forestier situé sur une butte témoin à 13 km à l'ouest de l'usine plâtrière et à près de 11 km du Fort de Cormeilles ;

- la "Forêt de Saint Germain en Laye" (n°110001359) : massif forestier situé dans un méandre de la Seine à plus de 4 km au sud-ouest de l'usine plâtrière et à près de 2,5 km du Fort de Corneilles ;
- le "Parc départemental de la Courneuve" (n°110020475) : mosaïque d'espaces naturels en secteur urbanisé dense, situé à 18 km de l'usine plâtrière mais à 9km de la "Butte d'Orgemont" ;
- la "Pointe aval de l'île Saint Denis" (n°110030009) : espace naturel préservé entre deux bras de la Seine, situé à plus de 6 km au sud-est de l'usine plâtrière et à près de 8,5 km du Fort de Corneilles, mais à seulement 2 km de la "Butte d'Orgemont".



Répartition des ZNIEFF de types II les plus proches de la "Butte de Corneilles" (source INPN)

o "Forêt de Montmorency"

Cette ZNIEFF (référence régionale n°95428021) correspond à la forêt domaniale qui s'étend sur une vaste butte témoin au nord de la zone d'étude, au-delà d'une vaste dépression urbanisée.

Le contexte du relief et de la géologie présente des similitudes avec les "Buttes du Parisien". La végétation qui s'y exprime est assez similaire avec une dominance de la Châtaigneraie accompagnée de la Chênaie-charmaie. Les peuplements des lisières du massif forestier de Montmorency apparaissent banalisés en raison de l'influence de l'urbanisation sur les modes de gestion.

En raison de l'étendue du massif, quelques stations d'intérêt floristique subsistent, en particulier dans les fonds tourbeux où l'on trouve encore quatre espèces de fougères remarquables : le Lycopode en massue, protégé et dont la dernière station francilienne connue subsiste à Montmorency, l'Osmonde royale, l'Ophioglosse commune et le Blechnum en épis. Le repérage des habitats sur la "Butte de Corneilles" n'a pas révélé de fond tourbeux mais seulement des fonds de ravins humides à frais, avec des formations s'apparentant à l'Aulnaie-frênaie.

D'autres espèces végétales subsistent en situation précaire, comme la Bruyère à quatre angles, le Grand boucage...

La ZNIEFF possède également un intérêt entomologique non négligeable, en particulier pour les coléoptères. Elle abrite encore d'importantes populations de Salamandre et de Vipère péliade. Certains habitats qui s'expriment localement (ravins, escarpements sablonneux...) conviennent au Crapaud calamite, au Blaireau.

o "Forêt de l'Hautil"

Cette ZNIEFF (référence régionale n°78368021) correspond au massif forestier qui s'étend sur une vaste butte témoin à l'ouest de la zone d'étude, au-delà de la confluence de l'Oise et de la Seine. Bien que couvrant deux départements.

Le contexte du relief et de la géologie présente des similitudes avec les "Buttes du Parisis". Les types de groupements végétaux qui s'y expriment sont assez similaires mais les formations naturelles acidiphiles sont mieux représentées.

Le boisement situé sur le plateau est en dominance une Chênaie acidiphile en mélange avec des stades de dégradation (taillis de Châtaigniers). Les coteaux sud-ouest sont occupés par une Hêtraie calcicole. Certains versants sont couverts par une Chênaie-frênaie abritant la fougère *Polystichum aculeatum*, protégée régionalement.

D'autres particularités floristiques sont liées à des habitats ponctuels résultant de perturbations du sous-sol. Les anciennes activités d'extraction minière ont laissé des cavages non sécurisés qui ont engendré par endroit des fontis au sein desquels se sont développées des mares oligotrophes abritant des populations de plantes amphibies telles que *Urticularia australis* (protégée régionalement), ainsi que quelques roselières dont une abrite la Renoncule grande douve (protégée nationalement). Un des habitats les plus originaux est constitué par les tourbières à sphaignes, en formation au sein des fontis peu profonds.

Ces particularités floristiques étroitement liées au sous-sol pourraient également apparaître sur des fontis engendrés par une dissolution naturelle du gypse. Cela permet d'orienter le diagnostic écologique sur la "Butte de Cormeilles".

o "Forêt de Saint Germain en Laye"

Cette ZNIEFF (référence régionale n°78551021) correspond à un vaste massif forestier, localisé sur les terrasses alluviales les plus anciennes des boucles de Seine.

Le boisement dominant est la Chênaie thermoxérophile, plus ou moins acide.

Le particularisme de ce massif est la présence de substrats sablo-graveleux, sur lesquels se développe une végétation assez xérophile, se traduisant au niveau des clairières (ancien hippodrome, champ de tir...) par la présence de pelouses et friches sableuses. Ces dernières abritent un cortège floristique typique ainsi que des populations d'insectes lépidoptères et orthoptères remarquables.

Eu égard au contexte géomorphologique et au type de substrat, cette unité n'est pas dans la même configuration que la butte témoin ; par conséquent, les groupements floristiques n'auront pas beaucoup d'analogie avec la zone d'étude.

Cette ZNIEFF mérite toutefois d'être évoquée en raison de la présence d'une avifaune intéressante et d'habitats propices à certains groupes d'insectes.

Une population nicheuse de Pic noir évaluée à 4 à 7 couples, ainsi que 3 couples de Pie-grièche écorcheur, ont été relevés au printemps 1995, ce qui est relativement intéressant étant donné le contexte périurbain de ce massif forestier. La Bondrée apivore est relevée en lisière du parc agricole d'Achères. Ces oiseaux sont inscrits à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

Les pelouses et friches sableuses, qui s'expriment dans les clairières de la plaine alluviale en face de La Frette-sur-Seine, abritent un cortège floristique typique ainsi que des populations d'insectes lépidoptères et orthoptères remarquables. Ces insectes pourraient trouver des habitats complémentaires dans des prairies restaurées sur la butte témoin.

o "Parc de la Courneuve"

Cette ZNIEFF (référence régionale n°93030021) est prise en compte dans l'analyse environnementale en raison de sa situation "insulaire" en contexte urbain, de son appartenance au site Natura 2000 le plus proche de la zone d'étude, de la reconquête naturelle réussie d'un ancien site de remblaiement, et enfin de la présence d'espèces potentielles sur la "Butte de Cormeilles".

Le périmètre de la ZNIEFF regroupe l'ensemble des corridors susceptibles de favoriser le déplacement de la faune. Il inclut la ZPS dénommée "Sites de la Seine-Saint-Denis".

De par son contexte urbain, le parc possède un intérêt pour l'avifaune qui est relativement intéressante au niveau régional, voire assez remarquable pour le département de la Seine-Saint-Denis (plusieurs espèces nicheuses en déclin et plusieurs espèces remarquables en migration).

Parmi celles-ci, nous relevons la Bondrée apivore (migration) et du Pic noir (passage en période de reproduction). Ces deux espèces, inscrites à l'Annexe I de la Directive "Oiseaux", sont considérées comme rares. Ces oiseaux sont déterminants pour la création de ZNIEFF si le site regroupe respectivement un minimum de 10 couples, ce qui n'est pas le cas pour ce site.

Trois autres espèces inscrites à l'Annexe I de la directive "Oiseaux" ont été observées dans le "Vallon écologique" : le Blongios nain (nicheur régulier), le Butor étoilé (hivernage) et le Martin-pêcheur d'Europe (migration).

Au sein de cette ZNIEFF, trois espèces d'oiseaux nicheuses présentent des enjeux sur la ZPS : le Faucon crécerelle, l'Épervier d'Europe, le Hibou moyen duc.

o "Pointe aval de l'Île Saint-Denis"

Cette ZNIEFF (référence régionale n°93030921) est prise en compte dans l'analyse environnementale en raison de son appartenance au site Natura 2000 le plus proche de la "Butte de Cormeilles". Le périmètre de la ZNIEFF correspond à la partie aval de l'Île Saint-Denis.

La pointe aval de L'Île-Saint-Denis possède un caractère écologique marqué par son insularité. Entourée par deux bras de la Seine de plusieurs dizaines de mètres de large, bénéficiant d'un très bon isolement et d'une fréquentation limitée, ce terrain possède des atouts en termes de zone refuge pour les oiseaux.

Ce site est un important dortoir hivernal à Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*). En moyenne, 250 à 300 cormorans stationnent sur les grands arbres de la pointe en hiver. Ce site représente jusqu'à 15% de la population hivernante francilienne de Grand Cormoran ; il est considéré comme l'un des 10 plus importants dortoirs de la région.

Au sein de cette ZNIEFF, le Faucon crécerelle qui niche sur le site (un individu nicheur observé en 2003) présente des enjeux sur la ZPS.

■ Contexte régional des ZNIEFF de type I

Aucune ZNIEFF de type I n'est référencée dans un rayon de moins de 2 km autour du projet de carrière.

Dans un contexte élargi, nous avons toutefois recherché les ZNIEFF de type I qui pouvaient correspondre à des unités naturelles similaires. Nous avons identifié 6 entités dans un périmètre de 8 km autour de la "Butte de Cormeilles".



Répartition des ZNIEFF de types I les plus proches de la "Butte de Cormeilles" (source INPN)

o *Massif forestier de Montmorency*

Les entités qui sont intégrées à la ZNIEFF de type II de la "Forêt de Montmorency" sont :

- "Vallon de la Chasse" (n°110120025),
- "Vallon du Bois Corbon" (n°110120026),
- "Vallon de Montubois et de la Tourbière de la Cailleuse" (n°110120027).

Elles sont identifiées pour la présence de fonds tourbeux avec la présence d'espèces végétales protégées régionalement comme la Linaigrette à feuille étroite, l'Osmonde royale, le Lycopode en massue.

Elles abritent également des espèces animales liées aux zones humides comme la Salamandre (amphibien), la Vipère péliade (reptile), le Cordulégastre annelé (odonate protégé au niveau régional).

Le boisement du "Vallon de la Chasse" accueille la Bondrée apivore (inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux), ainsi que la Noctule commune (chiroptère). Les boisements plus clairsemés et les effets de lisières du "Vallon de Montubois et de la Tourbière de la Cailleuse" sont favorables à l'Epervier d'Europe.

Ces ZNIEFF de type I sont constituées d'un peuplement dominant de Châtaignier (30 à 60%), accompagnés d'une Chênaie charmaie (10 à 20%) et d'une Frênaie-Aulnaie (10 à 25%), ainsi que des peuplements pionniers de Bouleau (5%) dans les anciennes clairières ou éclaircies de châtaigniers.

Nous remarquons que les peuplements banalisés de Châtaignier s'expriment autant que sur la "Butte de Corneilles". Par contre, les peuplements de Robiniers sont moins présents.

o *Plaine agricole et espaces ouverts*

Les formations végétales de la "Sablonnière de Bessancourt" (n°110120029) sont constituées majoritairement autour de la Chênaie acidiphile.

Cette ZNIEFF possède encore quelques espaces d'intérêt floristique, essentiellement des pelouses et ourlets calcicoles avec des espèces remarquables comme *Géranium sanguineum*, *Tuberia guttata*, *Veronica spicata*... Cette zone correspond au dernier secteur de la plaine de la "Haute Borne" où subsistent des fragments des pelouses et ourlets sablo-calcaires. La pollution liée aux épandages de boues urbaines et le mitage progressif de la plaine constituent des menaces importantes.

Les "Buttes du Parisis" peuvent développer des groupements de la Chênaie acidiphile, mais elles ne présentent pas d'affleurements calcaires permettant de développer des pelouses et ourlets calcicoles.

Le "Parc agricole et les plans d'eau d'Achères" (n°11001474) a été identifié en ZNIEFF pour sa capacité d'accueil de l'avifaune migratrice (anatidés et limicoles), mais aussi pour son intérêt comme site de nidification de la Tadorne de Belon.

Les "Buttes du Parisis" ne présentent pas les mêmes types d'habitats liés aux plans d'eau des plaines alluviales.

La 6^e ZNIEFF est la "Pelouse du Champ de tir" à Saint Germain-en-Laye (n°110004429). Parmi les espèces déterminantes, nous relevons pour la faune le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*), le demi Deil (*Melanargia galathea*), le Pic noir (*Dryocopus martus*), et pour la flore, l'Orobranche du Genêt (*Orobranche rapum-genistae*) et le Passerage à feuilles variables (*Lepidum heterophyllum*).

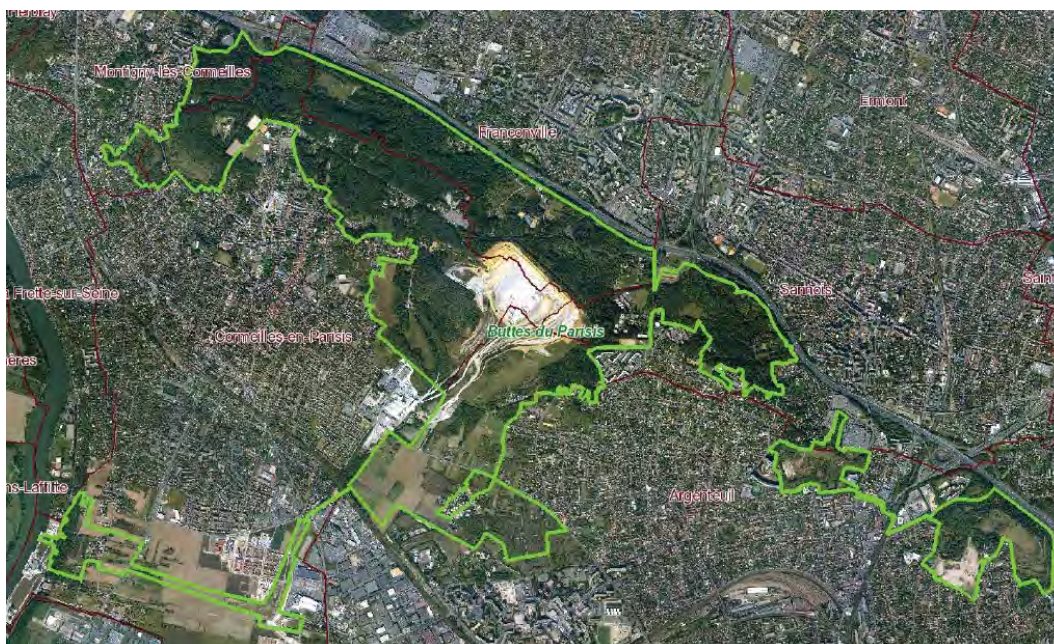
3.2.2. Espace Naturel Sensible

La majorité des terrains naturels (boisements, prairies, jardins, friches...) des "Buttes du Parisis" sont affichés en Espaces Naturels Sensibles (ENS). En Ile de France, les ENS sont partagés entre la Région et les Départements tant pour l'acquisition foncière que pour la gestion.

■ *Espaces en gestion régionale*

Pour le site des "Buttes du Parisis", la majorité du périmètre affiché en ENS est attribué à la Région Ile de France, qui profite ainsi d'un droit de préemption foncière afin de concrétiser le projet de "ceinture verte francilienne". L'acquisition des terrains affichés en ENS se fait progressivement par la Région.

Cet ENS a été instauré le 9 juillet 1990 sur la "Butte de Corneilles", puis il a été étendu en juillet 1993 aux buttes "de Sannois", "des Châtaigniers" et "d'Orgemont", pour constituer l'entité ENS des "Buttes du Parisis", désormais désignée "Forêt Régionale du Parisis", couvrant environ 465 ha.



Périmètre régional des "Buttes du Parisis" (source AEV-IAURIF, 2009)

■ *Espaces en gestion départementale*

Le Conseil Général du Val d'Oise gère 21 ENS départementaux dont il a fait l'acquisition. Parmi ceux-ci, le "Parc Schlumberger" est situé sur les "Buttes du Parisis".

Le "Parc Schlumberger" est situé dans le périmètre du projet de carrière souterraine. Il couvre une superficie de 7,5 ha au nord du vieux bourg de Corneilles.

Cet ENS est désormais un parc boisé bien qu'il soit classé parmi les espaces forestiers.

Il est situé sur la partie sommitale de la butte et à l'amorce de l'échancrure dans le versant sud identifiée par le toponyme "Vallée aux Vaches". Il domine le vieux bourg de Corneilles et constitue ainsi une enclave naturelle au bord du tissu urbain.

Eu égard à sa faible taille, nous évoquerons des ambiances variées plutôt que des milieux naturels diversifiés : boisement, prairies et pelouses, mare forestière, arboretum... Un parcours botanique révèle 33 essences d'arbres.

3.2.3. *Autres périmètres environnementaux*

Le périmètre du projet global de carrière, ainsi que le périmètre d'influence de proximité (100 m), ne sont pas concernés par :

- un site ayant fait l'objet d'un Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB),
- une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- une Réserve Naturelle Régionale (RNR) ou Nationale (RNN),
- une Réserve Naturelle du conseil supérieur de la Chasse et de la Faune Sauvage (RNCFS),
- un site Inscrit ou un Site Classé.

Pour rappel, les ZICO en Ile-de-France figurent désormais à travers les ZPS.

La Réserve Biologique Dirigée (RBD) de "la Tourbière de la Cailleuse" (référéncée FR2300020) couvre environ 30 ha au cœur même du massif forestier de Montmorency, soit à environ 7 km de la "Butte de Cormeilles" et à plus de 8 km de l'usine plâtrière. L'arrêté ministériel d'aménagement de la réserve biologique a été pris en 1980 en raison de la présence d'un fond tourbeux abritant des fougères remarquables. Cet habitat est situé dans un vallon qui s'amorce sur le plateau de la Forêt de Montmorency.

En raison de son éloignement, de sa situation en tête de bassin versant, ce milieu ne sera pas influencé par le projet de carrière souterraine et par l'achèvement de la remise en état de la carrière à ciel ouvert. Le type d'habitat présent ne dépend pas du site de la "Butte de Cormeilles" et cette dernière n'a pas la configuration pour développer un milieu similaire. Les espèces constitutives ne dépendent pas d'échanges biologiques avec le site de la "Butte de Cormeilles". Par conséquent, nous écartons ce site naturel d'un impact éventuel du projet.

Dans un rayon de moins de 50 km autour du périmètre de la carrière souterraine projetée, la région Ile de France compte deux Parcs Naturels Régionaux (PNR) :

- PNR du "Vexin français" qui s'étend sur le plateau à l'ouest de l'Oise, soit à plus de 17 km de l'usine plâtrière ;
- PNR "Oise Pays de France" qui s'amorce à partir du bassin versant de l'Ysieux en limite départementale, soit à plus de 30 km des "Buttes du Parisis".

Par conséquent, nous écartons ces entités naturelles d'un impact éventuel du projet.

3.2.4. Zone humide et milieu aquatique

Le périmètre du projet de carrière souterraine n'affiche pas de "zone humide" recensée au SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, adopté le 29 octobre 2009 par le Comité de bassin Seine Normandie.

La base de données de la DRIEE Ile de France et celle de la DDT du Val d'Oise ne révèlent pas de "zone humide" sur le site de la "Butte de Cormeilles".

Les documents d'urbanisme récents doivent désormais intégrer la notion de "zone humide", afficher les espaces concernés et les préserver. Les PLU (plans locaux d'urbanisme) des communes concernées n'affichent pas de "zone humide" sur le site de la "Butte de Cormeilles".

Nous relevons toutefois des milieux frais et des milieux aquatiques. Ces habitats particuliers pour la flore et pour la faune ont été abordés au §2.4.2. Ces milieux ont été prospectés.

Ils sont cités à titre indicatif :

Mares des sources de Franconville

Mare de la cascade de Montigny

Mare de l'ENS du "Parc Schlumberger"

Dépression humide de "la Montagne"

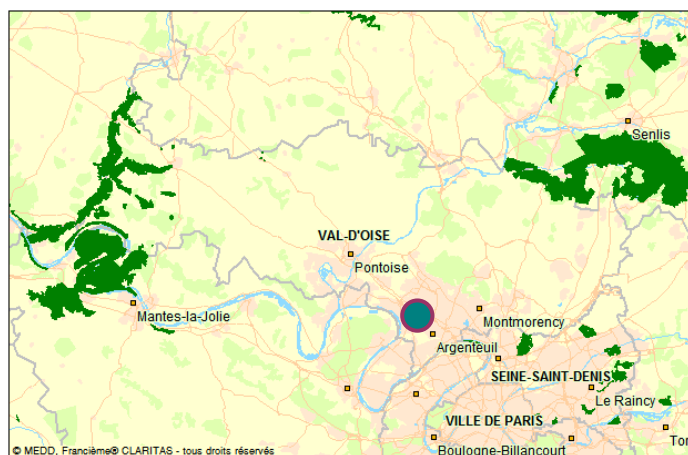
Bassins techniques liés à l'exploitation de la carrière à ciel ouvert

Bassins de régulation, mare et dépressions réalisés dans le cadre de la remise en état de la carrière à ciel ouvert

3.3. Natura 2000

■ Sites Natura 2000 régionaux identifiés

Le périmètre du projet global de carrière, ainsi que le périmètre d'influence de proximité (100 m), ne sont concernés par aucun site Natura 2000.



Localisation des sites Natura 2000 au nord-ouest de l'Île de France

L'article 1^{er} de l'Arrêté préfectoral n°10426 du 28 juillet 2011, établissant la première liste locale concernant les projets dans le département du Val d'Oise soumis à Evaluation des incidences Natura 2000, mentionne les sites suivants :

○ "Coteaux et Boucles de la Seine"

Le site Natura 2000 intitulé "Coteaux et Boucles de la Seine", référencé FR1100797, est classé en ZSC (Zone Spéciale de Conservation)

Le site est composé de plusieurs entités sur des coteaux, des terrasses alluviales, des rebords de plateau, dans un méandre de la Seine. Il couvre une surface globale de 1417 ha. Une carte de localisation de ce site Natura 2000 est jointe en Annexe.

Les entités de ce site Natura 2000 les plus proches du projet sont situées à 37 km pour la plus proche (Vetheuil) et à 43 km pour la plus éloignée (Aménuccourt).

○ "Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents"

Le site Natura 2000 intitulé " Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents", référencé FR1102014, est classé en ZSC (Zone Spéciale de Conservation)

Le site est composé de plusieurs entités très étendues, dans le fond de la vallée de l'Epte, sur les versants et sur des rebords de plateau, à l'extrémité du département, en s'appuyant sur le site Natura 2000 "Vallée de l'Epte" qui s'étire le long du cours d'eau en Normandie. Il couvre une surface globale de 3187 ha. Une carte de localisation de ce site Natura 2000 est jointe en Annexe.

Les entités du site Natura 2000 les plus proches du projet sont situées à 36 km pour la plus proche (Genainville) et à 47 km pour la plus éloignée (Saint-Clair-sur-Epte).

○ "Sites à chiroptères du Vexin français"

Le site Natura 2000 intitulé "Sites à chiroptères du Vexin français", référencé FR1102015, est classé en ZSC (Zone Spéciale de Conservation)

Le site est composé de plusieurs petites entités éparpillées sur le plateau du Vexin. Chacune d'elles couvre une superficie restreinte de 1 à 5 ha, correspondant au gîte et à une zone de chasse. Une carte de localisation de ce site Natura 2000 est jointe en Annexe.

Les entités du site Natura 2000 les plus proches du projet sont situées à 30 km pour la plus proche (Chars) et à 40 km pour la plus éloignée (Saint Gervais).

o *"Forêts picardes : massif des Trois Forêts et Bois du Roi"*

Le site Natura 2000 intitulé "Forêts picardes : massif des Trois Forêts et Bois du Roi", référencé FR2212005, est classé en ZPS (Zone de Protection Spéciale).

Le site est composé de plusieurs massifs forestiers dont un ensemble plus vaste s'appuyant sur les vallées de l'Ysieux et de la Thève. Il couvre une surface globale de 13615 ha. Une carte de localisation de ce site Natura 2000 est jointe en Annexe.

L'entité du site Natura 2000 la plus proche du projet, et donc affichée dans le Val d'Oise, est située à 22 km (Viarnes).

■ **Argumentaire sur les sites Natura 2000 régionaux**

Nous constatons que le projet est situé à plus de 20 km de ces quatre sites Natura 2000 présents dans le Val d'Oise.

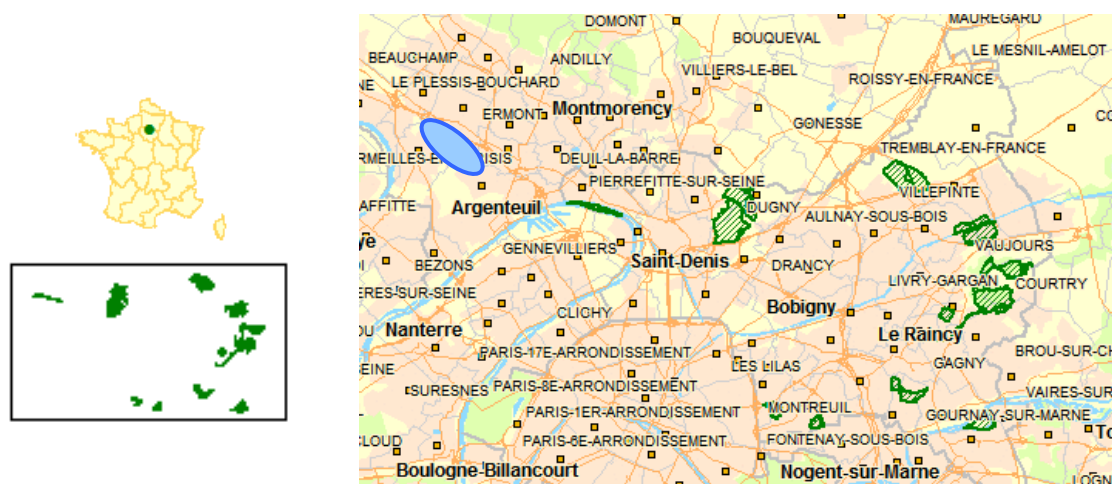
Par conséquent, nous conviendrons qu'en raison de la distance, la "Butte de Corneilles" ne constitue pas un enjeu majeur dans le fonctionnement écologique de ces sites, et que le projet n'est pas susceptible d'engendrer des incidences notables sur la conservation des habitats et des espèces de ces sites Natura 2000.

Par contre, nous relevons qu'un site Natura 2000 sur le département voisin de la Seine Saint Denis apparaît relativement proche de la zone d'étude : "Sites de Seine-Saint-Denis".

Nous prenons en compte ce site Natura 2000 le plus proche de la "Butte de Corneilles", d'une part pour la démarche préalable de l'Evaluation des incidences Natura 2000, d'autre part en raison du contexte urbain dans lequel ce site s'inscrit et de la présence d'espèces potentielles sur les buttes témoins du Parisis.

■ **Description du site Natura 2000 retenu pour l'analyse**

Le site Natura 2000 intitulé "Sites de Seine-Saint-Denis", référencé FR1112013, est classé en ZPS (Zones de protection spéciale)



Répartition des entités du site Natura 2000 intitulé "Sites de Seine Saint Denis"

Le site a été identifié comme Zone de Protection Spéciale (ZPS) dans le cadre de la mise en place du programme Natura 2000, et renvoie à la Directive Oiseaux.

Le site est composé de 15 entités formant un chapelet au nord-est de l'agglomération parisienne. Il couvre une surface globale de 1157 ha.

Les entités du site Natura 2000 les plus proches du projet sont :

- entité n°1 dite "Parc départemental de l'Île Saint-Denis", située à plus de 6 km au sud-est de l'usine plâtrière, mais à seulement 2 km de la "Butte d'Orgemont" ;
- entité n°2 dite "Parc départemental de la Courneuve" ou "Parc départemental Georges Valbon", située à 13 km à l'est de l'usine plâtrière, et à 9 km de la "Butte d'Orgemont".

Le site pris en compte dans l'Évaluation environnementale des incidences Natura 2000 est celui intitulé "Sites de Seine Saint Denis", en se rapportant essentiellement à l'entité de "La Courneuve" puisque les enjeux pour l'entité de "l'Île de Saint-Denis" concernent des oiseaux liés aux bords de Seine (Martin pêcheur et Sterne pierregarin).

Le site Natura 2000 de Seine Saint Denis est le seul site européen entièrement intégré en zone urbaine dense. Il prend en compte une dimension peu commune pour les milieux naturels : la biodiversité urbaine.

Avec sa composition à partir de 15 forêts, parcs et espaces verts, ce site met en avant le fonctionnement en réseau. Cela montre que les espaces naturels maintenus ou aménagés au cœur du tissu urbain peuvent dépasser la "problématique de l'insularité", pérenniser voire améliorer leur biodiversité grâce aux connexions biologiques.

La pérennité des constituants de ce site d'intérêt communautaire dépend de la cohérence, des fonctionnalités et des échanges entre les différentes entités disposées dans le tissu urbain. Le mitage peut être une source de vulnérabilité pour les milieux naturels. Pour éviter ce risque, les espaces naturels doivent être mis en relation, ce qui nécessite une approche plus globale à l'échelle de l'agglomération parisienne.

Dans le cas présent, la "Butte de Corneilles" peut également dépasser le contexte d'insularité écologique, d'où la nécessité de tisser des liens avec d'autres entités à travers des réseaux de coulées vertes... Le fonctionnement en réseau des entités du site de Seine Saint Denis dépasse l'échelle même de ce site Natura 2000 et celle du département, pour intéresser des espaces naturels plus éloignés.

Par conséquent, le site "Seine Saint Denis" peut apparaître indirectement concerné par le projet d'exploitation de carrière dans la butte témoin.

La préoccupation à travers l'évaluation des incidences du projet de carrière sur le site Natura 2000 ne sera pas de chercher à reconstituer une trame d'espaces naturels au-delà de l'emprise de la butte témoin, mais de préserver (carrière souterraine), voire de reconstituer (carrière à ciel ouvert) des habitats favorables aux espèces présentes dans le site Natura 2000, afin de conforter leur présence et de participer à l'augmentation et la diffusion de la biodiversité en ville.

Le respect de cette logique apparaît comme une mesure compensatoire.

■ **Habitats naturels constitutifs**

Les habitats naturels d'intérêt communautaire, listés dans le Formulaire Standard de Données sont les suivants :

Formations composant le site	% de couverture sur le site Natura 2000
Forêts caducifoliées	35
Forêt artificielle en monoculture (peupleraies ou plantations d'essences exotiques)	21
Prairies améliorées	12
Zones de plantations d'arbres (vergers)	10
Affectations anthropiques diverses (zones urbaines et industrielles, routes, décharges, mines... indiquées "autres terres" dans le formulaire standard des fiches Natura)	10
Eaux douces intérieures, eaux courantes (la Seine) et eaux stagnantes	5
Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées	5
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières	1
Pelouses sèches, steppes	1

Nous remarquons que deux formations dominent parmi les grands ensembles constitutifs du site Natura 2000 : les forêts de feuillus et les plantations, pour un global de 56% de l'affectation des sols.

Les prairies et milieux semi-ouverts (parcs, vergers) représentent encore 28% des surfaces.

Les milieux aquatiques sont peu représentés (6%) mais jouent un rôle prépondérant eu égard aux espèces d'oiseaux figurant dans l'arrêté constitutif du site Natura 2000.

A cette diversité d'habitats correspond une diversité d'espèces en fonction de leurs exigences propres. Le réseau offre de nombreux sites favorables, interdépendants du point de vue de leur utilisation par l'avifaune nicheuse, hivernante ou migratrice. C'est pourquoi la ZPS fonctionne comme un ensemble homogène et considéré comme tel lors des comptages "Wetlands International".

Ce site constitue un ensemble particulier avec de nombreux intérêts spécifiques, notamment ornithologiques : présence de représentants des rares populations franciliennes de Blongios nain (roselière), du Pic noir (ancienne forêt de feuillus), de la Pie grièche écorcheur (milieu prairial et bocager)...

■ **Espèces végétales d'intérêt communautaire**

Aucun groupement floristique, aucune espèce végétale n'est mentionnée puisqu'il s'agit d'un site Natura 2000 identifié avec un statut de ZPS en référence à la Directive Oiseaux.

■ **Avifaune d'intérêt communautaire**

Les différentes entités apportent au site Natura 2000 leur patrimoine ornithologique exceptionnel avec 21 espèces listées dans l'Annexe I de la Directive Oiseaux, correspondant aux espèces les plus menacées d'extinction. Au niveau spécifique, elles fréquentent plus ou moins régulièrement les parcs et forêts de la Seine-Saint-Denis, et ne présentent pas les mêmes enjeux de conservation.

Les 10 espèces d'oiseaux mentionnées ci-dessous ont été retenues dans l'arrêté de classement du site Natura 2000. Elles ont été recensées comme nicheuses (N), hivernantes (H), ou en étape migratoire (M), et ont justifié la désignation du site Natura 2000.

Il faut relativiser cette liste car ces données se rapportent au site Natura 2000 dans sa globalité et pas seulement à l'entité n°1 de "l'île Saint Denis".

Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	R		M
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	R		
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>			M
Busard Saint Martin	<i>Circus cyaneus</i>		H	
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>		H	M
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>			M
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>		H	M
Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	R		
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	R		
Pie grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>			M

Espèce présente sur le site Natura 2000 en reproduction (R), en hivernage (H), en étape migratoire (M)

Le DOCOB (Document d'Objectifs) intègre également 2 autres espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, en raison des habitats présents sur le site qui leur sont favorables.

Pic mar	<i>Dendrocopus medius</i>	R		M
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	R		M

Espèce présente sur le site Natura 2000 en reproduction (R), en hivernage (H), en étape migratoire (M)

Eu égard aux types d'habitats naturels présents sur la "Butte de Corneilles", c'est les espèces d'oiseaux forestières, et dans une moindre mesure, ceux des espaces bocagers qui seront pris en compte dans l'évaluation d'incidences ; les espèces des milieux aquatiques et corridors fluviaux seront écartés. En raison de leur présence anecdotique, le Busard cendré et le Busard Saint Martin ne sont pas pris en compte.

L'évaluation concerne donc plus particulièrement :

- Le Blongios nain,
- la Bondrée apivore,
- le Pic mar,
- le Pic noir,
- la Pie grièche écorcheur.

4. FLORE ET GROUPEMENTS VEGETAUX

NB : L'exposé décrit les formations floristiques en faisant référence au Code Corine Biotope (CB) qui est une typologie des habitats naturels et semi-naturels présents sur le sol européen.

4.1. Contexte floristique

4.1.1. Cadre biogéographique et formations naturelles attendues

Le contexte écologique du projet se résume par sa situation au cœur du Bassin parisien, en région biogéographique atlantique. La description du contexte physique présenté précédemment indique bien que c'est surtout le contexte géomorphologique, donc l'association des formes du relief, des affleurements de matériaux, de l'exposition, qui oriente l'expression des formations végétales. En effet, par sa position sur une butte témoin oligocène avec les formations géologiques du Ludien, les successions d'affleurements organisent les formations végétales sur les versants.

La formation climacique de cette partie des "Buttes du Parisis" varie en fonction des affleurements et de l'exposition, donc en fonction de la position sur le plateau ou sur les versants.

La formation qui devrait dominer en raison de la présence des Sables de Fontainebleau est la Chênaie oligotrophe à Chêne sessile, ou cortège du *Quercion robori-petrae*. En raison de la transformation du milieu et de l'évolution des vocations agricoles et sylvicoles au cours des derniers siècles, cette formation apparaît en lambeau et ce sont des variantes de recolonisation ou de dégradation qui s'expriment.

D'autres formations climaciques sont attendues sur les versants, en fonction de la nature des terrains et de l'exposition, telles que la Chênaie pédonculée sur les affleurements de marne, la Frênaie dans les fonds frais du versant nord, ou l'Erablaie de pente.

La Châtaigneraie est à considérer comme une forme de dégradation de la Chênaie sessiliflore et non comme une formation stationnelle telle que celles qui s'expriment dans les Cévennes.

Des formations naturelles insolites existent mais elles restent très stationnelles (liés aux conditions d'un espace) et fragiles (conditions de gestion du site dans sa globalité), comme les Landes à Bruyère, Pelouses sur marnes.

Les "Buttes du Parisis" se situent entre le massif forestier de Montmorency au nord-est et la forêt de Saint Germain au sud-ouest. Elles forment encore un bastion naturel relais entre l'agglomération parisienne et la plaine agricole de Beauchamp.

4.1.2. Caractéristiques phytosociologiques des "Buttes du Parisis"

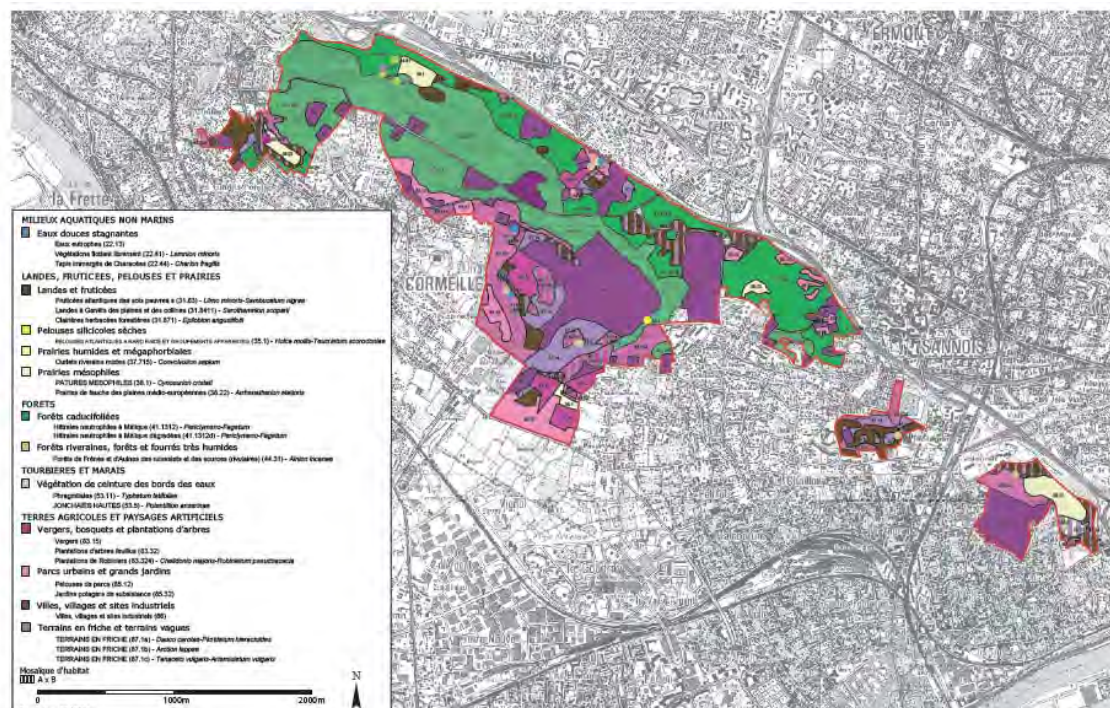
Le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) a réalisé en 2007-2008, pour le compte de l'AEV, une expertise botanique et phytosociologique qui couvre l'emprise du domaine régional sur le site des "Buttes du Parisis".

Cette étude a permis de réaliser un état des lieux du patrimoine floristique et des habitats naturels en présence. Le CBNBP a relevé 363 espèces végétales et 17 habitats naturels ou semi-naturels. Le Conservatoire Botanique juge que l'intérêt patrimonial de ce site reste faible puisque les inventaires révèlent seulement 12 espèces remarquables (soit 3% de la flore locale).

Le CBNBP met en avant que le site a été fortement perturbé au cours des deux derniers siècles par de multiples pressions anthropiques (carrières, urbanisation, grandes infrastructures, occupation militaire...). Les formations sont essentiellement des boisements avec quelques espaces ouverts ou en friche affichant un caractère rudéral.

Néanmoins, l'étude indique qu'il apparaît des petites entités qui méritent des mesures destinées à préserver le patrimoine écologique des "Buttes du Parisis" en raison de la déficience d'espaces à caractère naturel (connotation écologique et non "espace vert").

La cartographie ci-dessous donne une impression de la diversité des habitats, de leur répartition, mais également de la grande homogénéité des formations boisées.



Cartographie des habitats naturels et semi-naturels sur le site des "Buttes du Paris"
(source AEV – CBNBP, 2008)

La majorité des formations identifiées pour l'entité des "Buttes du Paris" se retrouve sur le site de la "Butte de Cormeilles".

Dans l'ensemble, les conclusions de cette étude parviennent au même constat que la présente étude : une formation initiale ou d'une formation d'avenir sur le sommet de la butte, qui devrait s'apparenter à une Hêtraie neutrophile, avec différentes nuances, ou à une Chênaie oligotrophe à Chêne sessile accompagnée de Hêtre et de cortèges liés aux effets de lisière (landes) ou aux clairières.

La caractérisation des groupements floristiques obtenue pour le projet global de carrière sur la "Butte de Cormeilles" est articulée autour des grandes formations suivantes :

Formations forestières stables, dans lesquelles nous trouvons :

- la Chênaie charmaie,
 - la Chênaie frênaie,
 - la Chênaie oligotrophe,
- localement :
- la Hêtraie,
 - la Frênaie aulnaie en fond de ravin,
 - et la Chênaie de recolonisation,

Formations pionnières avec :

- l'Erablaie sur pentes raides,
 - la Saulaie,
- et formations issues d'orientation anthropiques :
- le peuplement de Châtaignier, clairement identifiable,
 - l'Ormaie rudérale,
 - la Fruticée,
 - les parcs et jardins,

Formations herbacées, composées suivant les milieux :

- les Landes avec divers faciès suivant la dynamique,
- les prairies sur remblais,
- les pelouses sur sable,
- les prairies et friches herbacées sur marne,
- les ceintures de végétation amphibie,
- les sites de végétation aquatique.

La carte intitulée "Formations végétales" présente la répartition des grandes formations floristiques reconnues sur la butte témoin, les formations déterminées au sein des espaces non exploités de la carrière à ciel ouvert, et précise certaines particularités végétales.

Pour des raisons de précision d'affichage de petites entités, de commodité de lecture, de difficulté à circonscrire des ambiances floristiques étroitement imbriquées, certaines formations ont été rassemblées en une même unité.

4.1.3. Cadre particulier de la zone d'étude

La zone d'étude présente des physionomies végétales particulières liées aux modes d'affectation des sols, ce qui rend plus complexe l'interprétation des relevés floristiques par rapport au contexte biogéographique du territoire.

La végétation des "Buttes du Parisis" a subi une évolution importante au cours des trois à quatre derniers siècles pour lesquels on dispose de données historiques et de renseignements cartographiques. Nous retiendrons que le sommet de la butte n'était pas boisé et que les versants n'étaient pas urbanisés, mais laissaient une large place à un parcellaire en lanière de cultures, prairies, vignes, vergers...

Le versant nord de la "Butte de Corneilles" a fait l'objet d'exploitation de sablières non remise en état, de terrassements pour l'implantation de l'autoroute A15, d'abandon des parcelles en clairière ou verger, avec recolonisation naturelle mais influencée par le contexte urbain, donc avec des essences traduisant la nette influence anthropique.

La carrière à ciel ouvert a déjà fait l'objet de travaux de remise en état et de végétalisation, avec des plantations mono-spécifiques anciennes, des reboisements plus récents avec des essences proposées pour restaurer les terrains, donc considérées comme pionnières ou transitoires, mais aussi des essences d'avenir.

Ces particularités doivent être prises en compte dans l'interprétation des données floristiques, pour relativiser la qualité du vaste boisement qui s'exprime désormais sur la butte témoin, mais aussi pour y déceler les particularités qui rappellent l'organisation historique de l'espace et l'affectation de la butte, ou qui laissent encore s'exprimer les conditions naturelles du sol et de l'exposition.

4.2. Evolution de l'affectation du site

L'objectif de ce paragraphe n'est pas de retracer l'historique de l'affectation des Buttes du Parisis, mais de mettre en évidence que la végétation actuelle qui s'y exprime est la résultante de ces mutations successives.

Les cartes anciennes n'avaient pas la prétention de représenter toutes les informations du terrain, ni de les reporter avec précision. Parmi les documents les plus anciens que nous avons exploités, le fond intitulé "Carte du Pays et Forest d'Yveline" révèle bien les buttes témoins disposées en chapelet, mais avec une répartition désaxée par rapport aux communes de Corneilles et Franconville. Nous remarquons l'absence de symbole de boisement sur les "Buttes du Parisis" mais aussi sur la "Butte de Montmorency" ; seules les massifs forestiers de Saint Germain et de Versailles sont représentés, certainement en raison de leur vocation de "chasses royales".

Nous relevons toutefois la situation stratégique des buttes avec notamment la présence d'un moulin à vent, donc probablement au milieu d'un espace dégagé.

Les cartes très anciennes ne peuvent donc être exploitées que partiellement pour commenter l'évolution de l'affectation des sols.



Extrait de la "Carte du Pays et Forest d'Yveline" (XVII^{ème} siècle)

A partir des cartes géométriques de la France, dite "cartes de Cassini", établie au milieu du XVIII^{ème} siècle, nous remarquons que les "Buttes du Parisis" avaient une faible couverture boisée.

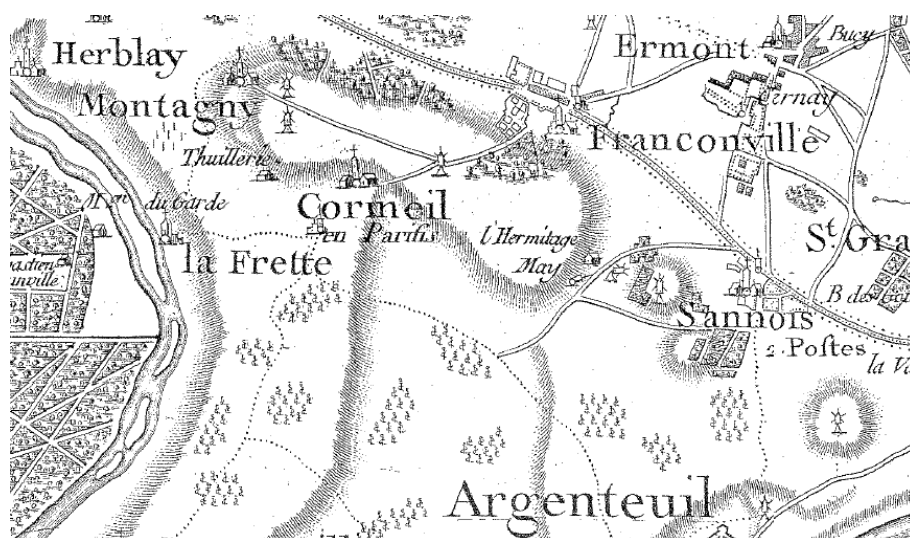


Extrait de la carte de Cassini – feuille de Paris (XVIII^{ème} siècle)

Au XVIII^{ème} siècle, la "Butte de Corneilles" apparaît bien dégagée. Le plateau et le versant sud-ouest sont ouverts ; les boisements sont réservés sur le versant nord au niveau des vallées sèches qui descendent vers Franconville. Les boisements de la butte semblent repoussés sur le versant nord, tandis que la "Forêt de Saint Germain" s'étend jusqu'en rive de la Seine. On devine déjà les entités "Bois de Saint Marc" et "Bois des Montfrais". La plaine alluviale dans le méandre de la Seine constitue un vaste espace agricole ponctué de vignobles.

Les sommets des buttes témoins sont jalonnés de moulins à vent au milieu de vastes espaces ouverts. Un moulin semblait implanté au niveau du "Bois des Croles", face au cimetière de Corneilles. Deux autres moulins étaient situés à l'ouest de la butte, l'un au droit de l'actuel "Fort de Corneilles" l'autre en face dominant Montigny.

Une voie franchit la butte transversalement passant du bourg de Corneilles, en passant au nord-ouest de l'ancienne batterie "des Cotillons", pour redescendre (ruelle du Moulin) vers Franconville. Le chemin encaissé s'inscrit désormais dans le boisement alors qu'il passait sur le plateau découvert. La Route Stratégique semble déjà amorcée sur le plateau depuis Montigny jusqu'à la route de Corneilles à Franconville.



Extrait de la carte de Cassini – feuille de Paris (XVII^{ème} siècle)

La Carte de l'Abbé de la Grive (milieu du XVIII^{ème} siècle) renseigne mieux sur les affectations des sols par îlot, avec distinction des bois, jachères ou landes, prairies, vignes, cultures...



Extrait de la "Carte de l'Abbé de la Grive" (1754)

Les deux entités "Bois de Saint Marc" et "Bois des Montfrais" se retrouvent bien sur le versant de Franconville, parcourus pas des chemins transversaux. Leur extension semble correspondre presque exclusivement à l'affleurement des Sables de Fontainebleau. Comme les massifs boisés doivent être de formation naturelle, nous pouvons imaginer qu'il s'agit d'une formation climacique de Chênaie oligotrophe voire d'une Chênaie hêtraie comme annoncé précédemment.

Le sommet de la butte est couvert par une vaste friche ou jachère, qui pourrait avoir la physionomie d'une lande comme le suggère la suffixe de "la Garenne" au nom de Franconville. Cette affectation semble couvrir l'extension de l'horizon de la Meulière de Montmorency ; il y aurait une correspondance entre la nature des sols et la physionomie végétale.

Comme le sommet de la butte semble maintenu en espace ouvert depuis longtemps, nous pouvons imaginer un appauvrissement de la qualité des sols par lessivage et par décapage éolien. L'affectation en friche doit également être liée au mitage de l'espace par l'ouverture de carrières, ou plutôt de zones d'emprunt de cailloux et pierres dans l'horizon de Meulière de Montmorency, comme le suggèrent les dépressions longeant la route de crête.

Ces dépressions formaient plusieurs mares en chapelet qui devaient se maintenir en eau au sommet de la butte et sur l'assise des Sables de Fontainebleau, grâce à l'horizon de l'argile de décalcification des meulrières.



Extrait de la "Carte de l'Abbé de la Grive" (1754)

Entre Cormeilles et Argenteuil le versant sud-ouest est un vaste espace ouvert avec des cultures et des vignobles entrecoupés de bosquets en lanière comme le "Bois des Croles", bois de "Caillot"... Sur le versant nord entre Franconville et Sannois, on retrouve le "Bois des Plantes", le "Bois des Montfrais"...



*Vastes ensembles de vignobles sur le versant encadrant le bourg de Cormeilles
"Bois des Croles" et "Bois des Plantes" sous forme de petits bosquets à l'est de Cormeilles
Extrait de la "Carte de l'Abbé de la Grive" (1754)*

Les vignobles remontaient assez haut sur le versant sud, ce qui correspond à l'affleurement des Marnes supra-gypseuses.

A la fin du XVIII^{ème} siècle, les Plans d'Intendance traduisent bien l'occupation des sols, avec un repérage plus fiable à partir de la trame viaire et des emprises des bourgs.



*Occupation du sommet et du versant nord de la "Butte de Cormeilles"
Extrait des cartes de l'Atlas de Trudaine*

Les bois de la "Butte de Cormeilles" sont réduits à des petits massifs isolés, à des bosquets de versant, à des parcelles en lanière, ou à des parcs de demeures bourgeoises en bas de versant.



*Vastes espaces ouverts sur le sommet de la "Butte de Cormeilles", boisements sur le rebord nord de la butte ("Bois de Monfras") et sur le versant descendant vers Franconville
Détail d'une des cartes de l'Atlas de Trudaine*

Les bois en lanière se retrouve bien marqués dans la plaine de Franconville et d'Herblay.



Extrait des cartes de l'Atlas de Trudaine

Nous n'avons pas pu retrouver tous les Plans d'Intendance pour obtenir une couverture complète de la "Butte de Cormeilles", notamment sur le versant sud-ouest.

Le Plan d'Intendance de la commune de Cormeilles-en-Parisis met bien en évidence le sommet non boisé de la butte, occupé par des garennes ou "friches communales" tel que reporté sur la carte. Les boisements couvrent le haut de versant en rebord de plateau, mais ils ne forment pas un massif continu.



Extrait du Plan d'Intendance de Cormeilles

Une carte "minute" du début du XIX^{ème} siècle avant la production des cartes d'Etat-Major, montre bien la configuration du parcellaire sur le versant sud-ouest de la "Butte de Cormeilles". Le sommet de la butte apparaît encore découvert.



Extrait d'une carte "minute" servant à l'établissement de la carte d'Etat-Major, datée de 1818

Une carte de la fin du XIX^{ème} siècle, sur laquelle apparaissent déjà le "Fort de Cormeilles" et la "Redoute de Franconville", montre encore le sommet découvert de la "Butte de Cormeilles".

Avec la stratégie militaire de la fin du XIX^{ème} siècle, la route de crête devient "route stratégique". Elle permet de desservir les différentes batteries d'artillerie depuis le fort ; elle permet une vue dégagée pour régler les tirs d'artillerie et observer les mouvements de troupe. Nous comprendrons que pour ces raisons stratégiques le sommet de la butte et le haut des versants ne sont pas boisés.



Carte militaire 1910

Seules des plantations d'alignement bordent la "route stratégique" comme en témoignent certaines cartes postales anciennes. Nous ne retrouvons plus de trace de ces plantations désormais ; il devait s'agir d'essence peu longévives, à moins que les sujets ont du être sacrifiés au siècle suivant pour élargir la voie.

Le résultat de la guerre de 1870 amène à considérer autrement les ouvrages de défense de Paris.

Si les forts restent des sites de casernement pour des unités, c'est surtout l'intérêt stratégique des buttes avec les batteries d'artillerie qui tombe en désuétude. Les boisements commencent à s'installer sur le sommet de la butte.

A la fin de la Grande Guerre, la totalité du sommet de la butte est reboisé. La lecture actuelle de la végétation, en constatant de vastes entités mono-spécifiques, de même classe d'âge, nous devinons que le reboisement a été conduit à base de Châtaigner presque exclusivement.

Les parcelles en lanière, avec des mosaïques d'affectation, demeurent sur les versants.

A partir de la fin du XIX^{ème} siècle, l'exploitation de la carrière à ciel ouvert, derrière l'usine Lambert Frères Industries, ouvre le flanc de la "Butte de Cormeilles" sur une plus grande largeur et une plus grande profondeur.

Des photographies aériennes du début du XX^{ème} siècle, témoignent encore de la présence de parcelles en lanière sur les versants. Les parcelles de maraîchage dans la plaine alluviale sont la prolongation des mosaïques d'affectation présentes dès l'Ancien Régime.



Affectation des sols sur le versant sud de la "Butte de Cormeilles" vers 1930 (source Musée du Plâtre)

Au milieu du XIX^{ème} siècle, l'urbanisation s'étend autour des bourgs et gagne les versants. Le développement de la couronne parisienne nécessite un approvisionnement en matériaux et des sablières sont ouvertes sur le versant nord. Ces carrières éphémères n'ont pas fait l'objet d'une remise en état.

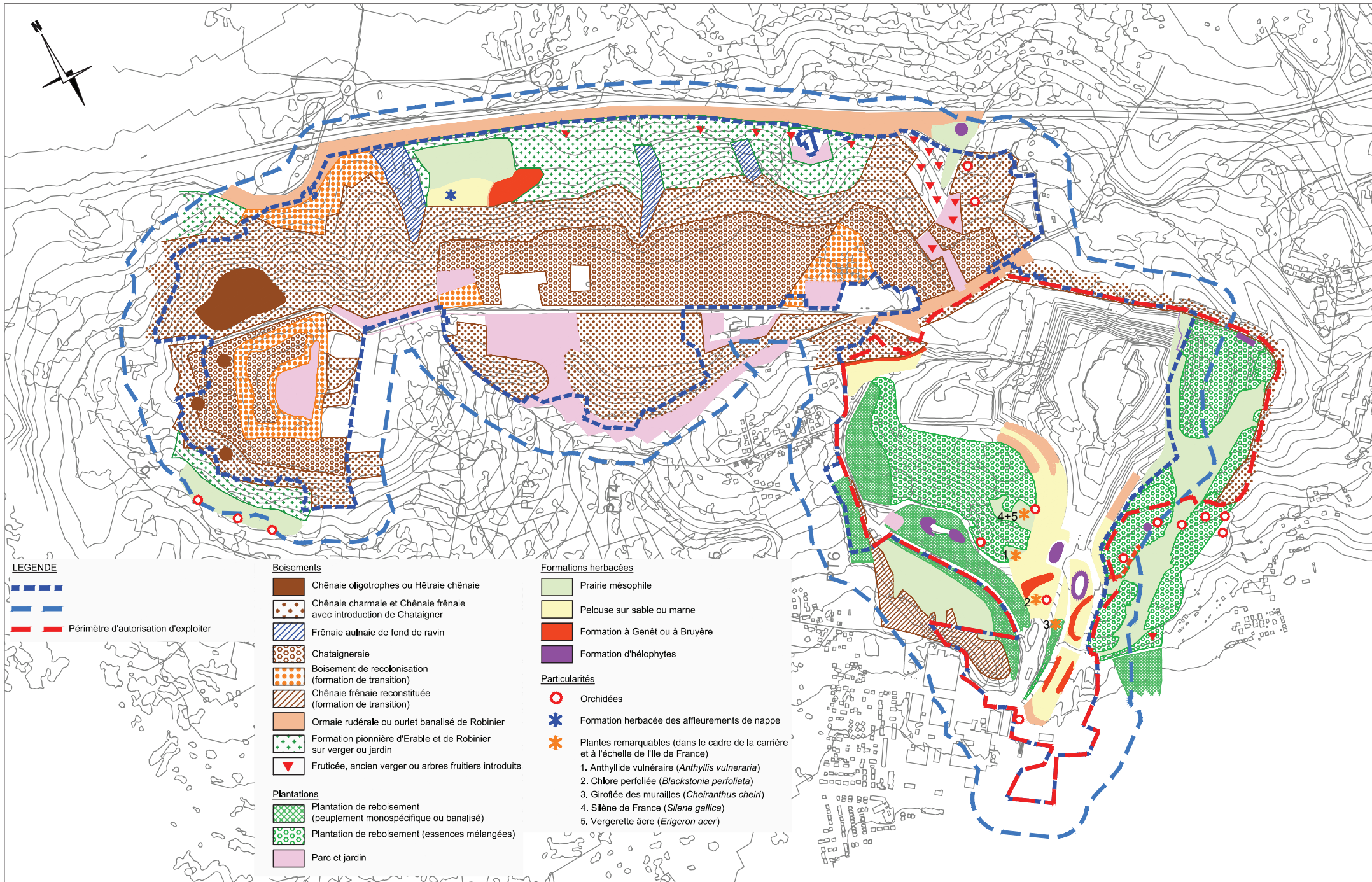
Avec l'implantation de l'autoroute A15 au pied du versant nord de la "Butte de Cormeilles", et l'effet de coupure induit, les parcelles en lanière de verger et jardins partent à l'abandon. Une végétation pionnière s'y installe, s'apparentant à la Fruticée quand l'effet de clairière est encore maintenu, à l'Erablaie de pente quand le milieu est enclavé et frais, en Ormaie rudérale quand l'influence de l'homme a été prononcée et les sols dégradés.

o *Commentaire sur l'appréciation du contexte floristique et l'interprétation des relevés*

Avec cette présentation sommaire de l'évolution de l'affectation des sols et donc du paysage, on comprendra que la végétation présente ne traduit pas forcément les conditions climatiques, et qu'il est difficile de dissocier des groupements floristiques dans une organisation de parcelles en lanière.

Le service Espaces Naturels Sensibles de la Direction de l'Environnement du Conseil Général du Val d'Oise nous a communiqué la carte des formations végétales traduites par le Conservatoire Botanique à partir de relevés floristiques.

A l'appui de nos propres relevés de terrains, du parcours complet de la butte, et en tenant compte de l'historique de l'affectation des sols, nous parvenons à une caractérisation floristique plus nuancée de celle du Conservatoire Botanique, faisant bien ressortir les particularités liées à la nature des affleurements, aux influences des précédents modes d'affectation, mais ne recherchant pas à conduire à une traduction climacique.



Projet de renouvellement partiel de la carrière de gypse à ciel ouvert et d'extension en souterrain dans la Butte de Cormeilles

Evaluation écologique
8. Formations végétales
 Echelle 1/10 000

Code 093.R

octobre 2014

4.3. Formations forestières stables

Les différentes formations végétales sont localisées sur la carte 8.

L'exposé décrit les formations floristiques en faisant référence au Code Corine Biotope (CB) qui est une typologie des habitats naturels et semi-naturels présents sur le sol européen.

4.3.1. Hêtraie chênaie sessiliflore

■ Chênaie oligotrophe

La Chênaie oligotrophe à Chêne sessile est la formation climacique sur les affleurements du Stampien, avec une expression du groupement thermophile sur le sommet de la butte ou sur son versant sud. Cette formation est à rattacher à la Hêtraie-chênaie atlantique neutrophile à mésoacidiphile, avec une variante à Jacinthe des bois (CB 41.13).

Cette formation n'est plus présente sur la zone d'étude en entité bien identifiable car elle se distingue mal parmi les formes de dégradation. Elle apparaît en lambeaux et le Châtaigner reste dominant dans le sous étage ou constitue même l'essence majeure de la futaie.

Un mince lambeau de la Chênaie constitue une transition entre le centre équestre et le cimetière.



Le boisement est composé essentiellement de Châtaigner (*Castanea sativa*) mais quelques grands sujets âgés de Chênes sessiles (*Quercus petraea*) pourraient traduire l'ambiance originelle de cette formation en rebord de plateau. La strate arbustives est assez claire et laisse s'exprimer le Chèvrefeuille (*Lonicera peryclimenum*), du Houx (*Ilex aquifolium*), du Bouleau (*Betula pendula*). La strate herbacée est plus fournie que dans la Châtaigneraie pure, avec la Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), la Luzule (*Luzula sp*), le Mélampyre (*Melampyrum pratense*)... traduisant un sol plus riche, correspondant peut être à des conditions moins appauvries par la conversion en landes jusqu'au début du XIX^{ème} siècle.

Ce cortège révèle la texture sablonneuse des sols et exprime bien la présence de sols lessivés sur le plateau et le haut de versants.

■ Hêtraie chênaie atlantique

La Hêtraie pourrait se développer localement, en accompagnement de la Chênaie oligotrophe, dans des vallons plus frais ou sur le versant nord en rebord de plateau.

Nous avons retrouvé cette formation sous la forme d'une Hêtraie presque exclusive, avec quelques Houx et un peu d'éléments de la Chênaie charmaie en sous étage, sur un espace en haut de versant, au nord de la RD122 à hauteur du "Fort de Cormeilles".

Dépression à *Carex glauque**Daphné* sur substrat calcaireSous-bois à *Perce-neige*

Quelques Hêtres sont également présents sur le remblai défensif ceinturant le fort au nord-ouest, au-dessus de Montigny, mais le cortège floristique associé ne permet pas de définir une Hêtraie. Les quelques pieds de Lauréole (*Daphne laureola*) identifiés en périphérie du "Fort de Cormeilles", accompagnés de Laïche glauque (*Carex flacca*) amène à rattacher la formation de chênaie charmaie "contaminée" par le Châtaigner, à la Hêtraie-chênaie calcicole atlantique (CB 41.13).

Cette formation serait à rattacher à la Hêtraie-chênaie atlantique acidiphile à Houx (CB 41.12), mais les conditions acidiphiles ne sont pas franches.

Pour l'affichage cartographique de ces petites entités, la formation a été rattachée à la Chênaie oligotrophe dont les limites sont également difficiles à positionner.

Dans ces conditions de présence insolite, la formation de Hêtraie au nord du Fort est à considérer comme un espace naturel à enjeu.

4.3.2. Chênaie charmaie

Des espaces de Chênaie pédonculée atlantique apparaissent sur cette partie des "Buttes du Parisis", notamment sur le versant sud. Ils se mêlent à la Châtaigneraie sur le sommet au niveau des affleurements de meulière ou sur le versant au niveau des affleurements de marnes supragypseuses.

Aux abords de la RD122, deux îlots peuvent être identifiés de part et d'autre de la route descendant vers Cormeilles.

Une ambiance de Chênaie appauvrie et sans strate herbacée correspond aux terrains de l'ancienne batterie, profitant de terres plus limoneuses. Le Châtaigner est bien présent mais se fait concurrencer par l'Érable (*Acer platanoides*).

Une ambiance de Chênaie voire de Chênaie charmaie s'exprime plus largement à l'ouest de la voie qui descend vers Cormeilles et se prolonge dans les parcs des anciennes propriétés.

Les strates arborescentes et arbustives sont diversifiées avec le Chêne pédonculé (*Quercus pedunculata*), le Charme (*Carpinus betulus*), le Noisetier (*Corylus avellana*), le Cornouiller (*Cornus sanguinea*), le Troène (*Ligustrum vulgare*), et quelques fois du Fusain d'Europe (*Euvonymus europaeus*), des essences issues de la Chênaie oligotrophe comme le Houx...

La strate herbacée comprend les espèces caractéristiques avec quelques pieds de Jacynthe des bois (*Hyacinthoides non scripta*), du Sceau de Salomon (*Polygonatum multiflorum*), de la Laïche des bois (*Carex sylvatica*), du Lierre (*Hedera helix*).

Ce cortège exprime bien la présence de sols bien drainés et faiblement lessivés.

Cette formation est à plutôt rattacher à la Chênaie pédonculée calcicole à acidiphile subatlantique (CB 41.24), avec des variantes à Primevère élevée (calcicole), ou variante à Stellaire holostée ou

à Chèvrefeuille (sable de colluvionnement sur les marnes). Dans ce dernier cas, la formation se rapprocherait de la Chênaie-hêtraie subatlantique (CB 41.13).

4.3.3. Chênaie frênaie et Aulnaie frênaie

Sur les versants, notamment au nord de la butte, nous retrouvons une partie du cortège de la Chênaie charmaie, mais avec la présence plus marquée du Frêne (*Fraxinus excelsior*) et du Chêne pédonculé en accompagnement, tandis que le Charme est moins bien représenté. Le Merisier (*Prunus avium*) et le Noisetier s'intercalent dans des coupes d'éclaircie.

La strate herbacée laisse plus nettement la place à la Mercuriale des bois (*Mercurialis perennis*), la Parisette (*Paris quadrifolia*), la Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*).

Ce cortège traduit bien la végétation des types de "chênaies-frênaies sur sols calcaires bien drainés" décrits par Bournerias et al dans le Guides des groupements végétaux de la région parisienne. Ce cortège exprime bien la présence de sols faiblement lessivés.

Cette formation est à rattacher à la Chênaie pédonculée calcicole à acidiline subatlantique (CB 41.24), avec des variantes comme pour la Chênaie charmaie.

Ces essences peuvent également traduire une ancienne parcelle ouverte, en jardin ou verger. De jeunes Frênes s'installent en sous-bois de recolonisation dans la friche qui occupe déjà la parcelle abandonnée.

La Chênaie frênaie s'exprime assez bien, débordant des fonds des vallons ou entailles du versant nord où elle se trouve en condition propice d'humidité, pour couvrir plus largement le versant. Comme sur le versant nord la Chênaie frênaie se mêle étroitement à la Chênaie charmaie, ces deux formations sont rassemblées sous la même ambiance pour l'affichage cartographique.

La Chênaie frênaie peut faire place à une Frênaie ou à une Aulnaie frênaie dans des conditions plus fraîche de fond de vallon, dans l'axe de ruissellement. Dans ce cas, elle s'apparente à une Frênaie de ravin (CB 41.4) ou à l'Aulnaie frênaie des ruisselets et suintements (CB 44.31).

4.4. Formations liées à d'anciens modes d'affectation

4.4.1. Peuplement de Châtaignier

La Châtaigneraie est à considérer comme une forme de dégradation de la Chênaie sessiliflore ou une recolonisation des anciennes prairies du plateau et des landes des hauts de versant.

Sur cette partie des Buttes du Parisis entre Sannois et Montigny, elle s'exprime sur la majorité du plateau et des hauts de versants où affleure le sable. Elle est présente en ceinture du cimetière de Cormeilles et tend à s'installer sur le reste des abords de la RD122.

Elle apparaît en peuplement quasi mono-spécifique ce qui traduit le mode de conduite du peuplement et conduit à un appauvrissement du milieu.

Les ambiances qui se développent sur la "Butte de Cormeilles" sont sans rapport avec celles des Châtaigneraies cévénoles, avec une flore plus riche qui traduit les étages collinéens à montagnards.

Cette formation est à rattacher à la Hêtraie-chênaie atlantique neutrophile à mésoacidiphile (CB 41.13) mais à mentionner en statut dégradé.

4.4.2. Formations de transition

■ *Boisements de recolonisation*

Certaines coupes, prairies ou anciens vergers se sont recolonisés faute de gestion et d'entretien en espace ouvert. Le boisement s'est réinstallé sur les abords du centre équestre de Fanconville qui devaient être configurés en parcelles en lanières de vergers ou de prairies.

Si la chênaie n'est pas encore clairement présente, les essences qui s'y installent traduisent une orientation en Chêne charmaie.

Nous relevons la présence des espèces qui ont profité de la mise en lumière avec le Prunellier (*Prunus spinosa*), de l'Aubépine (*Craetegus monogyna*), mais aussi du Merisier (*Prunus avium*), du Noisetier, du Charme. Le stade pionnier est révélé par l'abondance des Robiniers mais la faible présence des Châtaigniers indique bien que les parcelles avaient d'autres vocations.

Quelques Pommiers, Cerisiers et Pruniers restent enfermés dans ces boisements de recolonisation en bas de versant, près des jardins ouvriers.

Dans ce contexte, cette formation est à rattacher à la Chêne pedunculée calcicole à acidocline subatlantique (CB 41.24).

Sur les franges, du Genêt à balai (*Genista scoparius*), de l'Herbe de St Antoine (*Epilobium angustifolium*) et de la Verge d'or (*Solidago vigaurea*) traduisent l'ambiance de lande ou de coupes forestières.

Dans ce dernier cas, la formation se rapprocherait de la Hêtre-chêne subatlantique (CB 41.13).

En bas de versant, au-delà de la bande marginale de la RD122, le boisement est plus diversifié et traduit des conditions édaphiques plus riches, ce qui donne une image du boisement qui pourrait se développer en substitution des plantations monospécifiques de Châtaigniers sur les limons.

Nous relevons la présence de jeunes pousses d'Erable et de Frêne (*Fraxinus excelsior*), quelques Tilleuls à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*). La strate herbacée est dense et forme des prairies en sous-bois de Brachypode, de Laîche, d'Epiaire.

■ *Chêne frêne reconstituée*

Cette formation n'est pas toujours cartographiable car elle apparaît ponctuellement au sein des autres formations, soit en lisière soit en clairière ou à la faveur d'une éclaircie (coupe, chablis). Elle s'individualise bien sur les anciens dépôts de découverte au nord de l'usine plâtrière, avec un peuplement déjà plus que centenaire avec de grands Chênes et Frênes.

4.4.3. Ormaie rudérale

■ *Ourlet banalisé de Robinier*

Un peuplement de recolonisation presque exclusivement à base de Robiniers (*Robinia pseudoacacia*) s'étend sur la frange sud de la RD122 jusqu'au périmètre de la carrière.

■ *Formation pionnière à base de Robinier et Erable*

Sur le bas du versant nord de la "Butte de Cormeilles", la présence des Robiniers exprime la recolonisation des anciennes sablières et des parcelles d'anciennes prairies ou jardins non boisées qui se sont vues apparaître en délaissés avec l'implantation de l'autoroute A15. Dans ce cas, la strate herbacée des formations exprime soit une recolonisation opportuniste sur sol pauvre (sablières), soit une occupation sur sols enrichis (anciens jardins et vergers). Pour ce dernier cas, le CBNBP a identifié l'alliance du *Chelidonio majoris* – *Robinietum pseudoacacia* (CB 83.324).

Le peuplement pourrait s'apparenter à une Ormaie rudérale avec la présence abondante du Robinier, la pauvreté de la strate arbustive avec essentiellement du Sureau (*Sambucus nigra*) et l'envahissement des ronciers, mais il n'y a pas de signe de plantes nitrophiles. Il s'agirait donc d'une formation opportuniste de recolonisation d'une clairière ou d'une coupe forestière.

Les Robiniers s'expriment sous plusieurs classes d'âge, ce qui indiquerait une recolonisation progressive depuis 40 à 60 ans. La densité et la physionomie en perchis correspondent à des sujets qui ont profité d'une mise en lumière.

Le Châtaignier est présent.

Il existe quelques Chênes dispersés et dont les sujets ne sont pas très anciens ; ils correspondent à un semis du peuplement d'origine.

Les essences d'accompagnement sont rares mais diversifiées, indiquant encore le stade pionnier de recolonisation : Erable, Merisier, Noisetier, Charme.

La strate herbacée est quasiment absente ou difficilement interprétable car elle correspond à des conditions stationnelles particulières : Stellaire holostée en lisière, Epiaire des bois dans les ambiances ligneuses plus forestières, Scolopendre dans des poches fraîches.

Sur la "Butte de Cormeilles", le cortège boisé de l'Ormaie rudérale se distingue bien de celui de la Fruticée plus arbustif et plus pionnier. La formation s'identifie à l'alliance *Ulmo minoris – Sambucetum nigrae* (CB 31.83). Elle est traduite comme une variante anthropique du *Carpinion betuli* (M. Bournerias et al).

4.4.4. Fruticée

La Fruticée est l'expression d'une formation de recolonisation des prairies sur marne ou terrains calcaires, ou d'une formation pionnière de reboisement de vergers ou clairières.

Cette formation est présente de façon éparpillée sur les versants au nord et au sud.



Elle s'exprime essentiellement avec la présence dense de Prunellier (*Prunus spinosa*), mais aussi d'Aubépine (*Crataegus monogyna*), de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguineum*)... Dans des conditions plus calcicoles (affleurements de marne calcaire), nous retrouvons l'Erable champêtre (*Acer campestre*).

Cette formation vient parfois masquer des pelouses à Orchidées comme cela semble être le cas sur le versant des "Rivals" ou au-dessus de "la Couture".

Cette formation n'est pas individualisée sur les cartes. Quand elle s'exprime en lisière, elle est rattachée à la formation riveraine. Quand elle s'exprime en recolonisation de vergers ou anciennes clairières, elle est rattachée à l'ormaise rudérale.

4.4.5. Saulaie

Quelques formations identifiées comme des Saulaies se retrouvent localement, soit en lanière dans un axe de ruissellement de fond de vallon, soit en bas de versant comme au-dessus des saintements de "la Couture".

On y retrouve le Saule blanc (*Salix alba*), le Saule marsault (*Salix caprea*), le Saule à oreillette (*Salix aurita*). Ils sont accompagnés par une strate de Laïche pendante (*Carex pendula*), de Laïche

des bois (*Carex sylvatica*), d'Epilobe (*Epilobium parviflorum*)... traduisant bien les conditions plus humides.

Cette formation ponctuelle n'est pas individualisée sur les cartes.

4.5. Formations liées à de récentes orientations anthropiques

4.5.1. Plantations de reboisement banalisées

■ Plantations banalisées

Avant l'établissement d'un programme de reboisement, lié à l'autorisation d'exploiter de 1992, les plantations réalisées dans la carrière à ciel ouvert ou sur des parcelles en périphérie, étaient conduites avec des essences pionnières, à croissance rapide, peu exigeantes pour les conditions édaphiques comme cela était auparavant conseillé pour les opérations de pré-verdissement.

Ces plantations sont parfois mono-spécifiques, composées de Robinier comme sur les versants encadrant l'ancienne route de liaison entre les zones n°2 et 4, de Merisier et d'Erables comme pour les parcelles du "Buffet", ou d'un assemblage de Robinier, de Peuplier de culture, de Saule blanc sur les premiers remblais de la zone n°4.

Ces peuplements se sont bien développés, ont apporté une bonne litière au sol, et des jeunes pousses de Chêne, de Frêne, de Cornouiller, d'Erable champêtre se développent dans la strate herbacée.

■ Peuplements mélangés

L'établissement d'un programme de reboisement, dans le cadre des demandes d'autorisations de défrichage et d'exploitation, obtenues en 1992, a introduit une méthodologie pour la définition des essences composant les reboisements, se basant sur les conditions édaphiques particulières de la carrière, sur les contraintes de gestion, mais aussi en respectant les objectifs de restauration de milieux boisés.

Les différentes essences entrant dans la composition des mélanges, et aussi les critères des strates, des exigences de sol, de pérennité sont détaillés dans l'étude d'impact du dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter.

En général, eu égard aux contraintes de développement sur les terrains remis en état, les reboisements sont toujours constitués à partir d'un mélange d'essences pour permettre aux sujets les mieux adaptés de se développer et d'obtenir une couverture minimale du sol, le développement forestier devant se poursuivre avec les sujets implantés.

Les mélanges sont définis pour reconstituer des groupements apparentés à la Chênaie charmaie, à la Frênaie avec des ambiances d'Aulnaie ou de Saulaie, et ponctuellement de Hêtraie chênaie oligotrophe.

Des mélanges sont définis pour constituer des formations transitoires, en favorisant le préverdissement, mais qui nécessiteront des travaux de recomposition avec des essences plus nobles et plus longévives. On y retrouve le Tremble, le Merisier, des Sorbiers, mais aussi du Robinier, car il permet de fixer l'azote.

Comme il s'agit de formations encore jeunes, que leur composition est assez variée, il est difficile de les rattacher à une formation floristique spécifique ; ces peuplements doivent être rattachés au code CB 83.32. Eu égard à l'orientation générale envisagée (Chênaie et formations apparentées), ces peuplements pourraient être rattachés au code CB 41.24.

4.5.2. Parcs et jardins

Ces formations n'ont pas été prospectées dans le détail, car il s'agit généralement de propriétés privées. Le site du "Parc Schlumberger" référencé en Espace Naturel Sensible (ENS) a été exploité.

Une caractérisation des formations boisées, à défaut de prospection des formations herbacées, a permis une bonne appréciation des ambiances végétales, avec une proposition de rattachement aux cortèges constatés sur le reste de la butte. Aussi, il a été possible de distinguer des différences dans les peuplements.

Il y a également des nuances entre chaque espace en fonction de l'origine de cet espace, de la composition, des modes de gestion et de la pression anthropique. Certains espaces comme le "Parc Schlumberger" abritent des espèces rares à l'échelle de l'Île de France, mais pour rappel, les strates herbacées n'ont pu être prospectées.



■ *Espaces privés et parcs*

Les parcs boisés liés à la maison de retraite "la Châtaigneraie", au CAT de "la Montagne", à la maison d'accueil et de loisirs de "la Côte Sainte Anne" n'ont pas été prospectés.

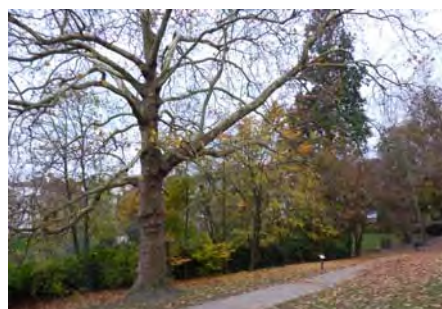
Il s'agit d'un ensemble de formations diverses, tant par les essences présentes que par l'origine des parcs ou jardins plantés, et par les modes de conduite de leur entretien.

Nous distinguons :

- un espace nettement anthropisé dans l'emprise des bâtiments du CAT "la Montagne" ou du centre aéré, que nous excluons de toute interprétation et cartographie ;
- une formation quasi mono-spécifique de Châtaignier pour le parc encadrant la maison de loisirs de "la Côte Sainte Anne" ;
- un traitement en parc boisé voire en arboretum, avec des signes traduisant l'adaptation à une forte fréquentation pour autour du CAT de "la Montagne" ;
- un massif boisé se rapportant à la Chênaie charmaie, derrière la maison de retraite "la Châtaigneraie", dans lequel se devine une strate herbacée diversifiée composée de Sceau de Salomon, Anémone des bois, Parisette, Mercuriale vivace.

■ *"Parc Schlumberger"*

Le "Parc Schlumberger" apparaît bien comme un espace aménagé pour l'accueil du public avec une valorisation des essences insolite sous la forme d'un parcours à travers un arboretum. Les brochures décrivant cet ENS mettent bien l'accent sur les arbres remarquables du parc.



Le Conseil Général du Val d'Oise a fait réaliser un inventaire floristique comprenant des relevés réalisés en 2009 par l'ONF et une compilation de données anciennes. L'inventaire porte ainsi sur 220 espèces dont 186 espèces de la strate herbacée.

L'étude mentionne des espèces de statuts "rare" à "assez rare", mais attribuées à des relevés anciens datant de la seconde moitié du XIX^{ème} siècle, sans nouvelle mention d'observation, comme pour la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*), le Genêt d'Angleterre (*Genista anglica*), la Patte de Chat (*Antennaria dioica*), le Vélar odorant (*Erysimum odoratum*)...

Les données récentes révèlent la présence d'espèces patrimoniales indigènes comme le Vulpin fauve (*Alopecurus, aequalis*), le Mélampyre des près (*Melapyrum pratense*) ou naturalisées comme le Fraisier d'Inde (*Duchesnea indica*).

Faute de cartographie et ne disposant que des inventaires, ces espèces insolites ne sont pas reportées sur la carte "Formations végétales".



4.6. Formations herbacées

Les formations herbacées apparaissent essentiellement sur les parties remises en état de la carrière à ciel ouvert, soit sur le versant sud de la butte. Elles apparaissent également sur deux entités remblayées d'anciennes sablières, l'une sur le flanc nord de la butte ("Bois de Saint Marc"), l'autre au pied du Fort.

Bien que les prairies montrent des nuances complexes, les formations sont rassemblées en deux unités cartographiques : les prairies et les pelouses.

4.6.1. *Prairies mésophile sur remblais (au pied des versants de la butte)*

Une vaste prairie mésophile se développe sur les remblais qui ont été constitués au pied du "Bois de Saint Marc". Elle est constituée d'une formation dense à base de Fétuque, Vulpin qui a subi des phases de pâturage et de fauche. Certaines places de couverture herbacée moins denses sont constituées de Crételle, Fétuque ovine.

Les flancs de la parcelle traduisent bien la présence d'un remblai avec la présence de l'Armoise, de la Verge d'or et la recolonisation par le Prunellier et l'installation du Robinier opportuniste.

Cette formation s'apparente essentiellement à une Prairie mésophile de fauche (*Arrhenatherion elatioris*) bien que de cortège pauvre, et localement à une Prairie mésoxérophile (*Cynosurion cristati*), avec une tendance à l'embroussaillage sur les flancs.

La caractérisation de cette entité reste délicate car diverses ambiances s'expriment et nous ne pouvons retenir un seul faciès puisque ces ambiances peuvent évoluer en fonction de l'hétérogénéité des remblais, de la charge en bétail (chevaux, mouton), la pression de fauche, ou l'abandon de gestion. Nous retenons la caractérisation de Prairies mésophiles (CB 38.1 et 38.2).

En bordure de la parcelle, un massif à Genêt se développe sur un matériau sablonneux qui semble provenir d'un apport alors que les autres sites relevés pour cette formation sont liés à la présence de sable en place (ancienne sablière ou ancien front d'exploitation) ou à des terrains remis en état (carrière à ciel ouvert). Cette unité n'est pas rattachée à la prairie mésophile voisine, mais sa présence révèle bien l'hétérogénéité des matériaux qui doivent constituer son assise.

Une autre prairie mésophile se développe sur les remblais qui ont été amenés pour combler partiellement une exploitation qui avait été ouverte au sud du "Fort de Cormeilles".

Cette formation s'apparente essentiellement à une Prairie mésophile de fauche (*Arrhenatherion elatioris*) avec un ourlet marquant une tendance à l'embroussaillage de type Ormaie rudérale sur sol enrichi (CB 31.83) pour la partie qui s'appuie sur l'ancien talus de découverte, et une frange comprenant un reliquat de Pelouse sur marnes (*Mesobromion erecti*) déjà colonisée par le Prunellier (CB 34.3).



Ces deux formations végétales ne présentent pas d'intérêt floristique en raison de la nature des remblais et en l'absence de microrelief (dépression humide).

Elles restent toutefois un habitat propice pour les insectes, notamment les Orthoptères, et un site potentiel de chasse pour les Chiroptères.

4.6.2. Friches herbacées et prairies restaurées (carrière à ciel ouvert)

■ Prairie mésophile de fauche

Cette formation végétale est présente au sein de la carrière sous forme de grandes éclaircies en bordure de plantations boisées.

Elle se caractérise avec un cortège de graminées caractéristiques avec notamment le Pâturin des prés (*Poa pratensis*), le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*) et, sur les secteurs les plus ouverts, des légumineuses tels que le Sainfoin (*Onobrychis viciaefolia*) et le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*).

La pelouse se caractérise aussi avec la présence localement abondante de l'Orobanche de la picride (*Orrobanche picridis*).

La formation apparaît bien comme Prairie mésophile de fauche (CB 34.3).

Ponctuellement, l'Eglantier (*Rosa canina*), le Robinier (*Robinia pseudoacacia*) ou le Prunellier tendent à fermer le milieu. Cela témoigne un début d'embroussaillage en Friche arbustive rudérale (CB 31.83) ou en Fourré thermophile (CB 31.81).

■ Cortège d'orchidées

Au sein de ces friches herbacées, quelques Orchidées en effectifs variables apparaissent ponctuellement avec des effectifs variables : moins d'une dizaine de pieds avec fréquence de présence occasionnelle pour l'Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*), des effectifs en extension (1 pied en 2006, 13 pieds en 2010 à 36 pieds en 2013) pour l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*), et importants avec plus de 300 pieds certaines années pour l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*).



Friche herbacée



Orchis pyramidal

La présence d'autres orchidées a déjà été relevée sur le site de la carrière à ciel ouvert, mais ces espèces n'ont pas été retrouvées lors des récents inventaires. Elles sont toutefois mentionnées pour afficher les potentialités de biodiversité et les capacités du site à retrouver la trace d'une restauration naturelle : l'Ophrys mouche (*Orchis insectifera*), la Platanthère à fleurs vertes (*Platanthera chlorantha*).

Le CBNBP avait caractérisé en 2008 les prairies sur remblais de la carrière à ciel ouvert en friche herbacée de type *Dauco carotae* – *Picridetum hieracioides* (CB 87.1).

En raison de la gestion différenciée conduite depuis quelques années, et de la manifestation de certains cortèges (orchidées), cette formation s'apparenterait désormais à une prairie de fauche de type *Dauco carotae* – *Melilotion albi*, et évoluerait tout de même vers une Prairie mésophile de fauche de type *Mesobromion erecti* (CB 34.3).

4.6.3. Pelouses ouvertes sur sables et marnes mélangés

■ Talus de découverte

Les talus de découverte de l'ancienne carrière située au pied du Fort laissent affleurer les marnes calcaires et marnes argileuses supra-gypseuses sur lesquelles se développe une pelouse mésophile ou ourlet calcicole d'embroussaillage. Cette formation est dominée par les espèces de graminées sociales telles que le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) ainsi que les hautes herbes mésohygrophiles comme le Roseau des bois (*Calamagrostis epigeios*).

Par abandon des prairies ou des vergers, une strate arbustive s'installe timidement puisque les sols sont organisés sur la matière brute (talus de découverte). Il s'agit d'un embroussaillage constitué essentiellement à partir de Prunellier (*Prunus spinosa*), auquel s'associent le Cornouiller et l'Aubépine.

L'ambiance reste suffisamment claire pour que s'exprime les orchidées des pelouses de pleine lumière comme l'Orchis tachetée (*Dactylorhiza maculata*) et l'Ophrys abeille.

Cette unité est rattachée aux Prairies mésophiles de fauche (CB 34.3) et pourrait évoluer en Fourré médio-européen (CB 31.81).

Les talus de découverte de la carrière à ciel ouvert sont trop récents pour pouvoir laisser s'exprimer une flore spécifique. Les stades pionniers des pelouses sur sable s'y installent avec la Présence de la Fétuque ovine et de l'Onagre.

Comme les talus font l'objet d'engazonnements hydrauliques pour assurer leur stabilité et limiter l'envol de poussières, le cortège est sensiblement influencé avec l'introduction de Lotier corniculé, de Crételle des près.

■ *Versants de la carrière à ciel ouvert*

Dans le cadre du remblaiement de la carrière à ciel ouvert, des remblais ont été constitués sur le versant sud au cours des années 2000 comprenant des matériaux sablonneux issus de la découverte (Sables de Fontainebleau), aménageant indirectement des talus de remblais face à l'excavation à texture nettement sableuse.

Cet habitat se caractérise par la présence de graminées adaptées aux conditions difficiles (ensoleillement, sol drainant, forte pente) avec notamment la Fétuque ovine (*Festuca ovina*) présente de manière diffuse ainsi que des plantes vivaces à fleurs avec l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), la Petite pimprenelle (*Sanguisorba minor*), l'Onagre bisannuel (*Oenothera biennis*) et la Coronille bigarrée (*Securigera varia*).

Des placages de sol presque nu subsistent en raison des contraintes mêmes du matériau, de l'exposition au soleil et du manque de réserve hydrique, des graminées des lapins, du passage d'engins, de la concurrence apportée par le développement de certains lichens

Il apparaît ainsi des contrastes entre des zones sur marne calcaire à forte dessiccation, sur lesquelles apparaissent la Carline commune (*Carlina vulgaris*), et des zones sablonneuses en bas de pente, avec des sols plus frais recueillant les eaux d'infiltration, conditions favorables pour la Laîche glauque (*Carex flacca*).

Le mélange de marne calcaire et de sable a permis d'obtenir un sol filtrant, neutrophile à calcicole, avec le Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*), l'Origan commun (*Origanum vulgare*).

Des espèces plus rares occupent les zones de sable nu notamment l'Anthyllide vulnérable (*Anthyllis vulneraria*), la Chlore perfoliée (*Blackstonia perfoliata*).



Pelouse ouverte sur talus sableux



Légumineuses (Anthyllide vulnérable)

Sur la base de ces relevés, la formation est provisoirement affichée en Pelouse sèche sur sable siliceux (CB 35.1).

Le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), espèce invasive, apparaît au sein de cet habitat.

La caractérisation de cette formation hétérogène et s'exprimant sur de petites surfaces reste encore difficile ; des relevés complémentaires pourraient être utiles pour mieux la déterminer et orienter sa gestion. Comme cet espace n'est pas sollicité par des travaux pour le projet d'exploitation ou de remise en état, les relevés nous semblent suffisants pour identifier une particularité au sein de la carrière à ciel ouvert et suggérer une gestion différenciée.

■ Pelouses sèches sommitales sur sables et placages de marne calcaire

Cette formation végétale se trouve au sommet des talus de la formation végétale précédente (Pelouses ouvertes sur sables siliceux) sous la forme d'une lentille. Elle correspond à des remblais sableux colonisés par une végétation rase ou maintenue rase par le broutage des lapins.

Moins diversifiée, elle est en partie colonisée par l'Eglantier (*Rosa canina*), le Genêt à balais (*Genista scoparius*), le Robinier (*Robinia pseudoacacia*). On note la présence d'une espèce envahissante avec l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*).

Parmi les espèces non broutées, on trouve la Petite centaurée commune (*Centaurea erythraea*), la Petite oseille (*Rumex acetosella*) et une espèce plus rare, le Lin bisannuel (*Linum bienne*).

Le broutage par les lapins limite la colonisation par les espèces ligneuses et la ronce (*Rubus sp.*).



Pelouse rase au sein d'une éclaircie



Pelouse en cours de colonisation par les ligneux

Elle est affichée en pelouse sèche sur sable siliceux (CB 35.1).

■ Cas particuliers de placages sablonneux

Les relevés floristiques menés par le CBNBP en 2007 ont permis de repérer la Vergerette âcre (*Erigeron acer*) sur un placage sablonneux au sommet de la zone n°4 (à l'Ouest de la carrière à ciel ouvert). La plante n'a pas été retrouvée lors des prospections menées en 2012-2013 dans le cadre de la présente étude. Cette espèce a un statut "rare" en Ile-de-France, mais elle ne figure pas à la Liste Rouge régionale.

Une prospection complémentaire, menée en mai 2014 a révélé la présence sur ce même placage sablonneux au sommet de la zone n°4, de quelques pieds de Silène de France (*Silene gallica*). Cette espèce est de statut "très rare" en Ile de France, et elle figure à la Liste Rouge régionale avec l'indice "CR?", soit comme "espèce en danger critique, probablement éteinte". Comme le stade de floraison est éphémère, la détermination de cette espèce n'a pu être confirmée.

Avec la présence de ces deux espèces, la clairière sur substrat sablonneux sur le rebord de la zone n°4 apparaît donc comme un espace à enjeux. Comme il s'agit d'une parcelle déjà remblayée et végétalisée, elle ne fera plus l'objet de travaux. Un suivi écologique permettra de confirmer la présence de ces deux espèces.

Bien que les observations soient ponctuelles et méritent d'être confirmées, les stations floristiques sont repérées sur la carte "Formations végétales" à titre indicatif.

4.6.4. Landes et ourlets thermophiles

■ Landes à Bruyères et Ajonc

Quelques plantes traduisent encore le cortège de Lande qui s'étendait sur le sommet de la butte il y a un peu plus d'un siècle.

Nous retrouvons la Callune (*Calluna vulgaris*) et la Bruyère cendrée (*Erica cinerea*) sur des formations sablonneuses restées en place en corniche de carrière, ou sur des terrains remblayés à base d'un sablon dépourvu de matière organique.

Des précautions sont prises lors des travaux de remise en état pour préserver tous les pieds de Bruyère identifiés sur la carrière.

La répartition des bruyères reste ponctuelle, en lisière ou dispersée au sein d'une pelouse ou d'une friche de recolonisation. Elle apparaît donc sans cortège spécifique clairement attribué. Cette formation, composée de différentes espèces de bruyère, se rapproche des Landes sèches mésophiles (CB 31.2x).

■ Landes à Genêts et Ajonc

Nous relevons une colonisation dispersée par le Genêt à balais (*Genista scoparius*) et ponctuellement par l'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*) à partir du sommet et du pied des talus, qui pourrait limiter l'expression de la flore plus insolite citée ci-dessus, voire coloniser les lisières et clairières et masquer les autres formations herbacées.

Ces débuts d'implantation sont parfois dispersés sur la pelouse, parfois en bande continue, mais leur extension est maîtrisée par une gestion différenciée engagée par l'exploitant de carrière. Il n'y a pas encore d'extension naturelle importante.

La formation s'apparente à l'alliance *Sarothamnion scoparii* (CB 31.84).

4.6.5. Végétation aquatique et des milieux humides

■ Végétation aquatique et héliophytes

Les mares créées au sein de la carrière abritent peu d'espèces aquatiques. Les raisons de cette faible diversité sont multiples : ombrage important, assèchement temporaire parfois de longue durée, curage technique.

Les bassins en assec sont largement colonisés par le roseau (*Phragmites australis*) qui forme un peuplement monospécifique. En périphérie, on retrouve des bouquets de Saule blanc (*Salix alba*) et de Saule des vanniers (*Salix viminalis*).

Les bassins techniques sont très faiblement végétalisés et seule la Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*) s'y installe.

La mare au sein du parc départemental Schlumberger sur le coteau abrite la Glycérie flottante (*Glyceria fluitans*), l'iris des marais (*Iris pseudacorus*), la Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*).



Bassin technique, au premier plan massette à larges feuilles



Dépression inondée

Ces formations ponctuelles, de faible dimension, avec un cortège partiel, restent difficiles à caractériser. Elles peuvent être rapprochées de la végétation des eaux stagnantes eutrophes (CB 22.13 et CB 53.1) ou des grèves à végétation amphibie annuelle (CB 22.12 et dérivés).

Seules les formations d'héliophytes (CB 53.1) ont été cartographiées.

■ Végétation des zones humides

Au sein de fossés, de suintements et de dépressions humides au niveau de la carrière, s'expriment quelques éléments floristiques liées aux zones humides avec, notamment le Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*), le Jonc grêle (*Juncus tenuis*) et plus rarement le Jonc des crapauds (*Juncus bufonius*) et la Laïche pâle (*Carex pallescens*).



Zone de suintements



Laïche pâle (*Carex pallescens*)

Ces formations sont très discrètes et restent ponctuelles ou s'expriment en ligne de suintement, en fond de fossé... Par conséquent, elles n'ont pas été cartographiées, excepté quelques formations amples dans des dépressions de suintement permanent ou de stagnation d'eau.

4.7. Synthèse des enjeux floristiques

En guise de synthèse, nous rappelons les caractéristiques suivantes de la "Butte de Cormeilles" :

■ Données floristiques

Au total, les inventaires floristiques sur le périmètre du projet global de carrière, hormis les parcs et jardins, ont révélé 295 espèces.

■ Espèces patrimoniales

Parmi les espèces recensées sur le périmètre du projet global de carrière, il a été identifié :

- **3 espèces patrimoniales indigènes**, en raison de leur degré de rareté, avec :
 - 2 espèces de statut "rare" (R), la Vergerette âcre (*Erigeron acer*) et le Tabouret des champs (*Thlaspi arvense*), identifiés par le CBNBP respectivement sur des terrains remis en état de la carrière à ciel ouvert et sur la lisière de la RD122 à hauteur du cimetière de Cormeilles ;
 - 1 espèce de statut "assez rare" (AR), l'Orobanche du lierre (*Orobanche hederæ*) repérée par le CBNBP sur la lisière de la RD122 à hauteur du Fort ;
- **18 espèces d'intérêt local**, en raison de leur degré de rareté, affichées en espèces assez communes (AC), mais peu fréquentes sur le site des "Buttes du Parisis", avec pour les ligneux :
 - Ajonc d'Europe (*Ulex europæus*)
 - Néflier (*Mespilus germanicus*)
 pour les pelouses :
 - Anthyllide vulnérable (*Anthyllis vulneraria*)
 - Chlore perfoliée (*Blackstonia perfoliata*)
 - Carline commune (*Carlina vulgaris*)
 - Centaurée jacée (*Centaurea jacea*)
 - Crételle (*Cynosurus cristatus*)

pour les prairies :

- Agrostide des chiens (*Agrostis canina*)
- Centaurée des bois (*Centaurea thuillieri*)
- Chardon penché (*Carduus natans*)
- Gesse tubéreuse (*Lathyrus tuberosus*)
- Orobanche de la pycride (*Orobanche picridis*)

pour les habitats particuliers :

- Digitale pourpre (*Digitalis purpurea*)
- Giroflée des murailles (*Erysimum cheiri*)
- Grande prêle (*Equisetum telmateia*)
- Jonc à tige comprimée (*Juncus compressus*)

et 2 espèces nettement influencées par des actions anthropiques :

- Buis commun (*Buxus sempervirens*)
- Moutarde noire (*Brassica nigra*)

- 5 espèces patrimoniales en raison de leur degré de rareté, mais introduites, en retenant en dehors des espèces "invasives" :
 - 1 espèce rare (R), la Potentille dressée (*Potentilla recta*),
 - 2 espèces assez rares (AR), notamment le Lilas commun (*Syringa vulgaris*), et le Sainfoin (*Onobrychis viciifolia*) introduit dans les semences de végétalisation de la carrière à ciel ouvert ;
 - 2 espèces assez communes (AC), mais peu fréquentes sur le site des "Buttes du Paris", avec la Mélisse officinale (*Melissa officinalis*), l'Oxalide corniculée (*Oxalis corniculatus*).
- aucune espèce inscrite à la Liste rouge régionale,
- aucune espèce légalement protégée ou réglementée au niveau national ou régional.

La présence de quelques pieds de Silène de France (*Silene gallica*) sur un secteur déjà remis en état et n'étant pas concerné par les travaux à venir, espèce de statut "très rare" en Ile-de-France, et figurant à la Liste Rouge régionale avec l'indice "CR?", soit comme "espèce en danger critique, probablement éteinte", sur un secteur déjà remis en état et n'étant pas concerné par les travaux à venir, reste à confirmer.

■ Espèces envahissantes

Les inventaires floristiques sur le périmètre du projet global de carrière ont permis de relever des espèces envahissantes (ou espèces invasives par anglicisme).

Certaines sont de statut "rare" comme la Balsamine de l'Himalaya, ou "assez rare" comme le Raisin d'Amérique. Elles ont été recensées ponctuellement au nord de la butte. Dans la carrière à ciel ouvert, deux pieds ou petits massifs d'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*) semblent être issus d'une "contamination" de jardins riverains ou des terres apportées pour les remblais.

D'autres sont fréquentes mais ne semblent pas constituer une menace comme l'Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*) et le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*).

Certaines sont récurrentes comme l'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*) ou la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) et doivent être contrôlées.

Au sein de la carrière à ciel ouvert, l'exploitant a engagé des actions de gestion pour limiter certaines espèces (Arbre aux papillons), voire pour les éliminer (Renouée du Japon) au fur et à mesure des travaux de terrassement ou de végétalisation.

A l'occasion des constats de présence de plantes envahissantes dans les matériaux de remblais, il y a une quinzaine d'années, une vigilance a été mise en place pour vérifier la qualité des matériaux apportés et participant à la constitution des horizons de couverture finale, et pour sélectionner les terres jugées saines.

■ *Habitats floristiques*

L'exploitation des relevés floristiques amène à considérer la présence d'habitats floristiques :

- **16 habitats identifiables**, voire une vingtaine en raison des difficultés de cerner des cortèges ponctuels, avec :
 - 5 habitats forestiers :
 - Chênaie oligotrophe (CB 41.13) et son statut dégradé (Châtaigneraie)
 - Hêtraie chênaie atlantique acidiphile (CB 41.12)
 - Chênaie pédonculée subatlantique (CB 41.13) et variantes
 - Aulnaie frênaie (CB 44.31) et localement Frênaie de ravin (CB 41.4)
 - Ormaie rudérale (CB 31.83)
 - 3 habitats boisés particuliers :
 - Parcs et jardins (CB 85.12)
 - Fourrés médio européens (CB 31.81)
 - Plantations d'arbres (CB 83.32) avec variantes suivant les essences plantées
 - 4 habitats des pelouses sur marne, pelouses sableuses et landes :
 - Landes à Genêts (CB 31.84)
 - Landes sèches à Bruyères et Ajonc (CB 31.2)
 - Pelouses sèches sur sable siliceux (CB 35.1)
 - Pelouses sèches sur marne calcaire (CB 34.3) avec faciès d'embroussaillage
 - 3 habitats de prairies :
 - Prairies mésophiles de fauche (CB 38.1 ou 38.2)
 - Prairies sur marne (CB 34.3) avec faciès à Orchidées
 - Friches herbacées à grandes herbes (CB 87.1)
 - 1 habitat des milieux aquatiques à 4 en comptant les formations ponctuelles :
 - Ceinture d'hélophytes avec Phragmitae (CB 53.1) ou roselière diversifiée
 - Eaux stagnantes eutrophes (CB 22.13)
 - Végétation amphibie annuelle (CB 22.12)
 - Végétation de ceinture d'étang ou mare (CB 53.5) mais ponctuelle
- aucun habitat patrimonial,
- **aucun habitat légalement protégé** ou réglementé au niveau national ou régional.

5. FAUNE ET HABITATS

5.1. Adaptation au contexte

L'expertise environnementale pour la description de la faune présente dans la zone d'étude a été adaptée au contexte naturel de la "Butte de Cormeilles" et surtout au contexte du projet.

Comme évoqué précédemment, le diagnostic d'un site dans le cadre d'une étude d'impact ne consiste pas à dresser un inventaire exhaustif des espèces, mais à obtenir une appréciation proportionnelle aux incidences prévisibles.

Dans le cas présent, nous avons souhaité caractériser au mieux les habitats naturels afin de prendre en compte autant les espèces présentes que les espèces potentielles. Pour caractériser les habitats, nous avons cherché à identifier les indicateurs les mieux adaptés.

Eu égard au contexte du site, l'appréciation de l'intérêt faunistique du site repose essentiellement sur l'avifaune comme indicateur des habitats forestiers, prairiaux ou agro-pastoraux. Elle comprend également une approche à partir de certains groupes pour des habitats ou des incidences particulières.

Par rapport à des incidences liées aux vibrations induites par l'exploitation en souterrain et transmises par le sol, nous avons retenu le groupe des chiroptères et celui des oiseaux cavernicoles ou utilisant des cavités dans le sol ou les arbres.

Par rapport à des incidences liées à d'éventuels mouvements des terrains en surface ou modifications du régime des suintements de nappe, nous avons retenu le groupe des batraciens.

Eu égard à la complexité de la mosaïque des peuplements, à la banalité du mode de conduite pour la plupart des peuplements, à la banalité de la strate herbacée, nous avons négligé volontairement la recherche de l'entomofaune sur le périmètre du projet de carrière souterraine. Un inventaire ciblé sur les odonates et les orthoptères a été réalisé au cours du printemps et de l'été 2012 pour la partie de la carrière à ciel ouvert qui resterait à remettre en état. Ces groupes ont été choisis pour argumenter l'intérêt de la remise en état avec les principes appliqués depuis quelques années.

Les mammifères ont été relevés mais sans engager une démarche d'inventaire systématique suivant les zones, ni exhaustive suivant les espèces. Les données sont intéressantes à l'échelle globale de la "Butte de Cormeilles" et pour apprécier la capacité de remise en état de la carrière à ciel ouvert.

En l'absence de données bibliographiques spécifiques à ce secteur, nous avons réalisé des investigations de terrain. Les investigations de terrain ont été échelonnées entre l'automne 2009 et le printemps 2014.

Nous avons également exploité des données dont nous disposons pour avoir travaillé sur ces espaces à l'occasion des précédentes études écologiques pour les demandes d'autorisation d'exploiter (carrière de Cormeilles), pour les demandes d'autorisation de défrichement ("Bois d'Hédoit" et "Bois des Montfrais"), pour la réhabilitation de la carrière Soverini, ou pour des conseils d'aménagement de la "Butte d'Orgemont" (source bureau d'études OCTOBRE Environnement).

5.2. Mammifères, habitats et échanges

Les mammifères sont considérés dans la présente étude comme indicateur de la biodiversité, référant pour la localisation des aires "refuge", et pouvant suggérer l'état des continuités écologiques entre les espaces naturels.

Seules les espèces de présence confirmée sont reportées sur la carte "Enjeux faunistiques". Une couleur est proposée pour hiérarchiser les enjeux.

5.2.1. Espèces identifiées

■ Ongulés

Après avoir prospecté la "Butte de Cormeilles" dans sa globalité, à plusieurs saisons, parfois dès l'aube ou jusqu'au crépuscule, nous n'avons fait aucune observation directe de Chevreuil (*Capreolus capreolus*) ou de Sanglier (*Sus scrofa*).

Nous n'avons relevé aucune trace d'affouillement par le Sanglier pour la recherche de nourriture ou de creusement de bauge.

Nous n'avons relevé aucune trace d'abrutissement laissée par le Chevreuil. Certaines places isolées qui laissaient penser à une couche de Chevreuil sont plutôt à attribuer à un petit mammifère, tel un mustélidé.

L'absence de ces deux espèces représentant les ongulés ne semble pas une situation récente, puisque nous n'avons pas relevé leur présence lors des précédentes investigations de terrain menées pour les extensions de la carrière (données 1990-91) et pour le renouvellement de l'autorisation d'exploiter (données 1998-99).

■ Carnivores

Le Renard roux (*Vulpes vulpes*) est bien représenté sur toute la butte. Plusieurs indices de présence ont été relevés sur le versant nord-est avec des terriers dans les talus des anciennes sablières, des odeurs d'urine dans des coulées aux abords des "Rinvals". Il est également présent sur le versant sud-ouest, sur la prairie recouvrant les anciennes carrières souterraines.

Dans la carrière à ciel ouvert, nous relevons depuis une vingtaine d'années une population qui fluctue entre 2 à 3 couples. Ceux-ci participent certainement à la régulation des populations de lapin.

L'espèce utilise l'ensemble du site comme territoire de chasse comme en témoigne les nombreuses fèces retrouvées en bordure de territoire.



Terrier de Renard roux dans l'ancien front de sable



Fèces de Renard roux

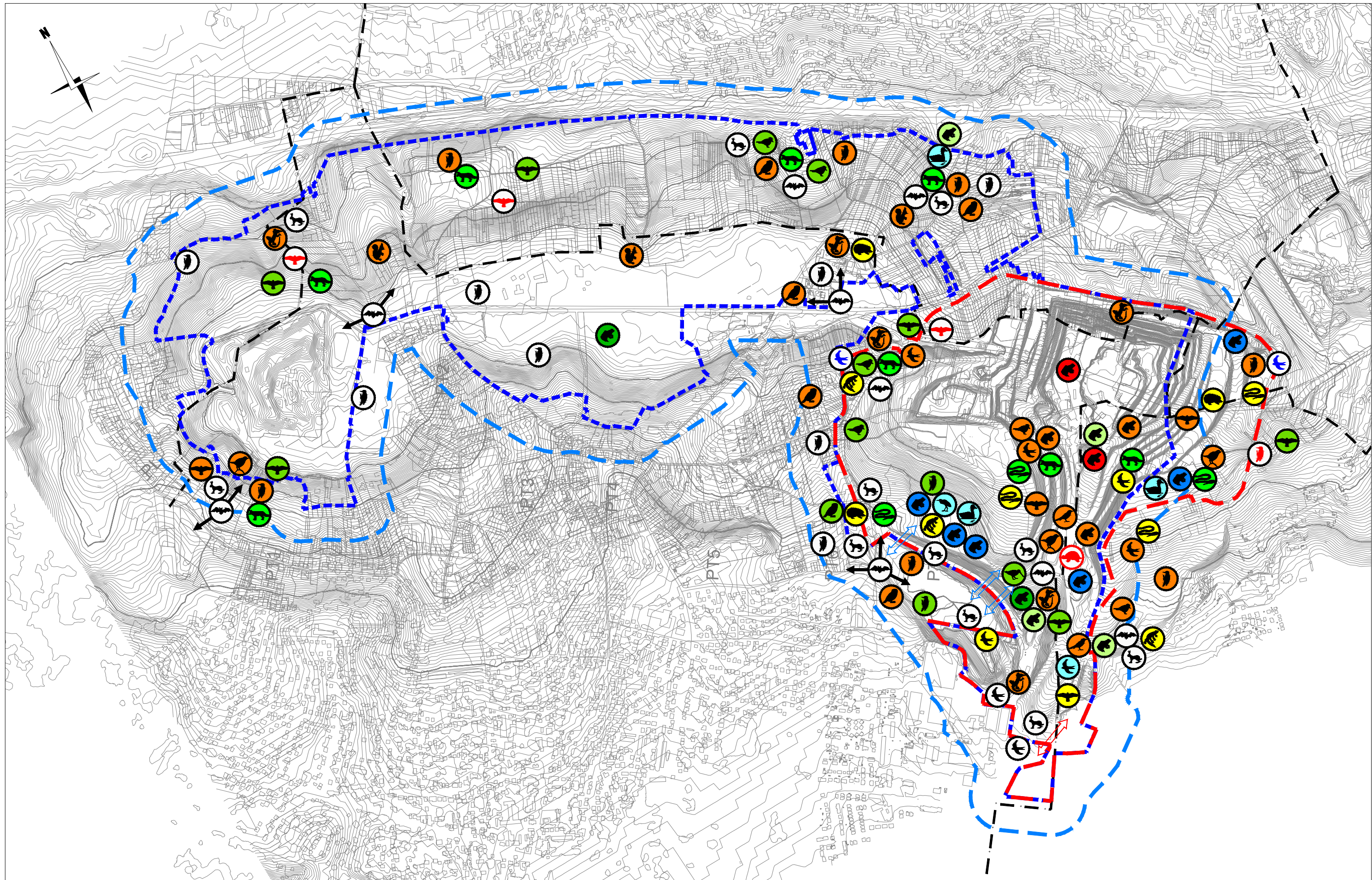
L'espèce occupe les anciens fronts d'exploitation sur le versant nord avec la présence d'au moins un terrier déjà creusé en 2011 et en cours de rafraîchissement en mars 2014.

■ Mustélidés

Deux observations nocturnes témoignent de la présence du Putois (*Mustela putorius*) sur la butte. Dans chaque cas, il a été repéré sous l'éclairage, traversant la RD122 au niveau des terrains de sports, et traversant la rue de Franconville sur le versant de Cormeilles.

Nous ne pouvons évaluer l'abondance de cette espèce à partir de ces seules données, mais nous remarquons une répartition sur les deux parties de la butte.

Avec la présence d'affleurement de sable sur de grandes surfaces, avec des anciens fronts d'exploitation de sablière, la butte présente des habitats favorables pour le Blaireau (*Meles meles*).






Projet de renouvellement partiel de
la carrière de gypse à ciel ouvert
et d'extension en souterrain
dans la Butte de Corneilles

Evaluation écologique
9. Enjeux faunistiques
Echelle 1/10 000

Code 093.R

octobre 2014







LEGENDE

-  Périimètre du projet global de carrière
-  Périimètre d'influence de proximité (100 m)
-  Périimètre d'autorisation d'exploiter

Pour les Amphibiens, les Reptiles et les Mammifères, couleur en fonction de la hiérarchisation des espèces suivant leur statut de protection.





Amphibiens

Valeur patrimoniale







-  Crapaud calamite
-  Alyte accoucheur
-  Triton palmé et triton ponctué
-  Crapaud commun
-  Grenouille rieuse
-  Grenouille verte

Axe de déplacement des amphibiens

Reptiles

-  Lézard des murailles
-  Orvet fragile
-  Couleuvre à collier
-  Tortue de Floride

Mammifères

-  Ecureuil roux
-  Hérisson d'Europe
-  Renard roux
-  Lapin de garenne
-  Chiroptères (axe de vol, secteur d'alimentation)
-  Chiroptères (site d'écoute sans contact)

AVIFAUNE

Avifaune des espaces boisés et forestiers

-  Hibou moyen duc
-  Bécasse des bois
-  Pic épeichette
-  Bouvreuil pivoine
-  Buse variable

Avifaune des espaces agro-pastoraux, des friches et structures bocagères




-  Chouette hulotte
-  Pic vert
-  Linotte mélodieuse
-  Fauvette grisette
-  Bruant jaune
-  Faucon crecerelle
-  Bergeronnette printanière

Avifaune des espaces ouverts, des prairies et des pelouses rases



-  Tarier pâtre
-  Epervier d'Europe

Pour les Oiseaux, couleur en fonction des habitats. Seules les espèces les plus emblématiques sont affichées, les autres espèces sont sous entendues par principe de clarté cartographique.


Avifaune des milieux humides et aquatiques

-  Héron cendré
-  Rousserolle effarvate
-  Autres espèces des milieux aquatiques et humides

Avifaune des milieux anthropiques

-  Rougequeue noir
-  Autres espèces des parcs et jardins

Potentialités

-  Ancien site de nidification Hirondelle de rivage
-  Pic noir (de passage)
-  Bondrée apivore (de passage)

Explication du code couleur de la légende:

Pour les autres groupes faunistiques, les couleurs attribuées correspondent à une hiérarchisation de la valeur patrimoniale de l'espèce. L'ordonnement des pictogrammes respecte la codification couleur donc la hiérarchisation de la valeur patrimoniale spécifique ou des enjeux écologiques.

Ainsi, la couleur rouge est attribuée à l'espèce présentant un enjeu très fort pour le contexte du site, tandis que la couleur verte renvoie à un enjeu faible, même qu'il s'agisse d'une espèce animale protégée ou chassable. La couleur blanche est laissée aux espèces témoins d'un habitat sans valeur majeure (Lapin de Garenne) ou dont l'habitat spécifique n'a pu être localisé précisément (chiroptères).

*Les silhouettes des pictogrammes sont noires pour les espèces identifiées sur la zone d'étude ; elle est colorée pour une espèce particulière relevée (*Trachemys scripta* sp) puisqu'elle a un statut EEE ou "Espèces Exotique Envahissante" d'après le MNHN.*

La hiérarchisation des couleurs est propre à chaque groupe ; elle n'a pas de correspondance de niveau entre les groupes faunistiques différents.

Pour la hiérarchisation, les critères suivants ont été associés : protection de l'espèce, statut national, classe de rareté... représentativité de l'espèce et reproductibilité de son habitat au niveau local.

Ainsi, pour les Mammifères, la couleur distingue l'Écureuil roux du Hérisson d'Europe parce que le premier est plus rare et ses habitats moins fréquents. Comme il n'y a pas d'enjeu majeur ou fort pour ce groupe, seules les couleurs jaune et orange ont été sollicitées.

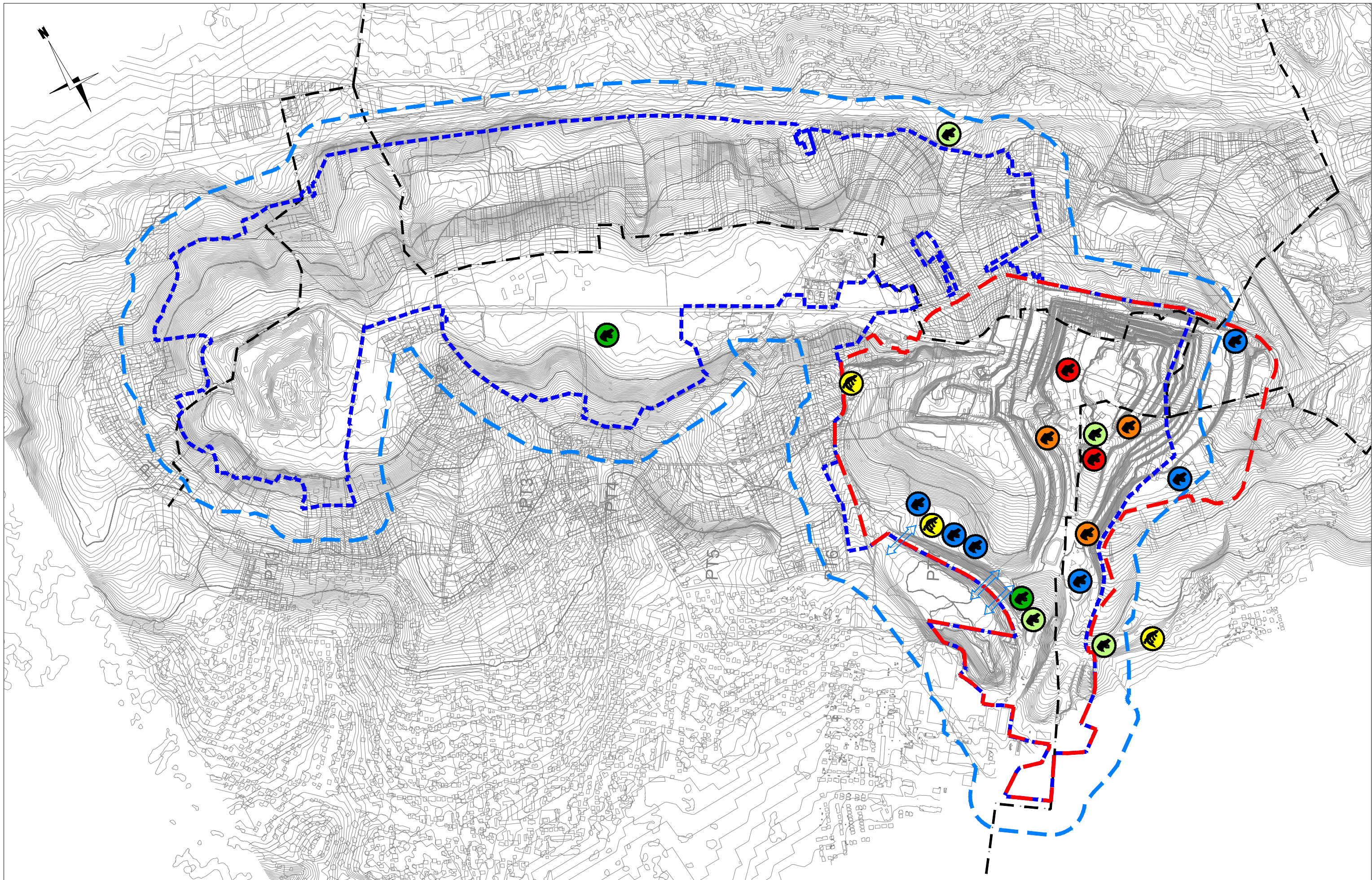
Pour les reptiles, la Couleuvre à collier ne figure pas à la Directive européenne alors que le Lézard des murailles et l'Orvet fragile sont affichés à l'annexe IV de la Directive "Habitat Faune Flore". Le statut régional et départemental ne semble pas précisé pour la Couleuvre à collier, alors qu'il est mentionné "commun" en Ile-de-France et "commun à assez commun" dans le Val d'Oise pour les autres espèces. Par conséquent, la Couleuvre à collier se voit attribuer la couleur verte exprimant un enjeu plus faible que les autres.

La couleur distingue le Lézard des murailles de l'Orvet fragile, d'une part parce que les effectifs en jeu sont disproportionnés sur le territoire d'étude, d'autre part parce que les habitats pour l'Orvet semblent plus fréquents et avec moins de risque d'altération.

Pour les Amphibiens, toutes les espèces sont protégées ; elles ne sont pas menacées au niveau national et se voient affecter un statut de "protection mineure" (LC). C'est à travers leur statut régional et départemental que les enjeux peuvent être appréciés.

Le Crapaud calamite et l'Alyte accoucheur figurent à l'annexe IV de la Directive "Habitat Faune Flore", ce qui les oriente vers un enjeu plus fort que les autres espèces. Les habitats de ces deux espèces sont peu fréquents voire insolites sur la Butte de Corneilles. La couleur distingue le Crapaud calamite et l'Alyte accoucheur parce que le premier bénéficie d'un statut "assez rare" en Ile-de-France et "assez rare à rare" dans le Val d'Oise, tandis que le second est désigné avec respectivement les statuts "assez commun" et "commun à assez commun".

Le Crapaud commun se voit attribuer un enjeu sensiblement supérieur à celui de la Grenouille rieuse et de la Grenouille verte en raison du constat de sites de reproduction fonctionnels, retrouvés avec la même dynamique d'une année à l'autre et pour des effectifs importants.



Projet de renouvellement partiel de
la carrière de gypse à ciel ouvert
et d'extension en souterrain
dans la Butte de Corneilles

Evaluation écologique
9. Enjeux faunistiques
b. Amphibiens
Echelle 1/10 000

Code 093.R

octobre 2014

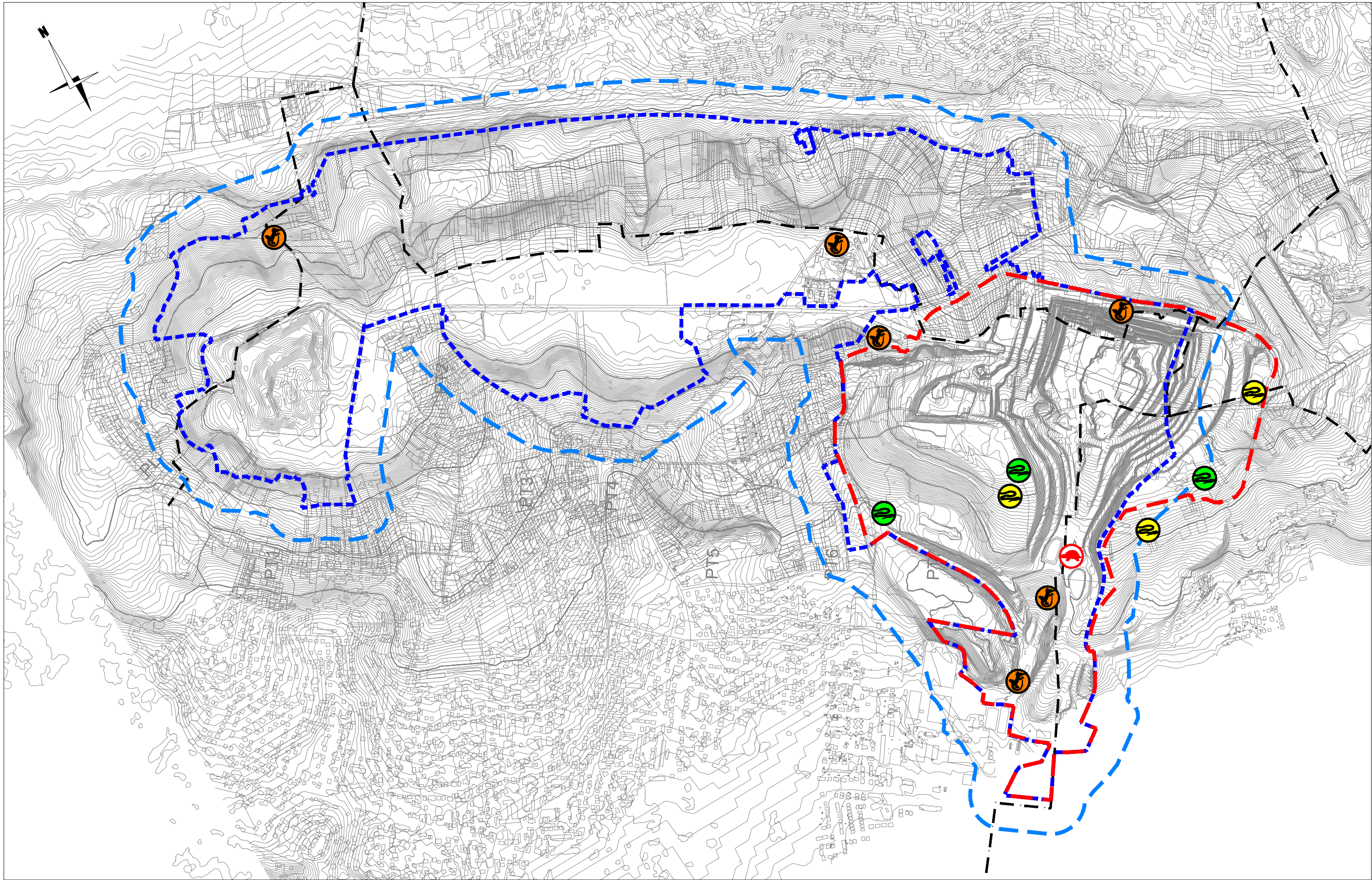


Placoplatre

OCTOBRE Environnement

2, rue du Petit Paris - F02310 - Montreuil aux Lions

fj'': '\$ '8' ; ') \$"- \$! 'W6i ffj]Y'': c'W6c'VfY'Ybj Jf4 cfUb[Y'Z



Projet de renouvellement partiel de
la carrière de gypse à ciel ouvert
et d'extension en souterrain
dans la Butte de Corneilles

Evaluation écologique
9. Enjeux faunistiques
c. Reptiles
Echelle 1/10 000

Code 093.R

octobre 2014

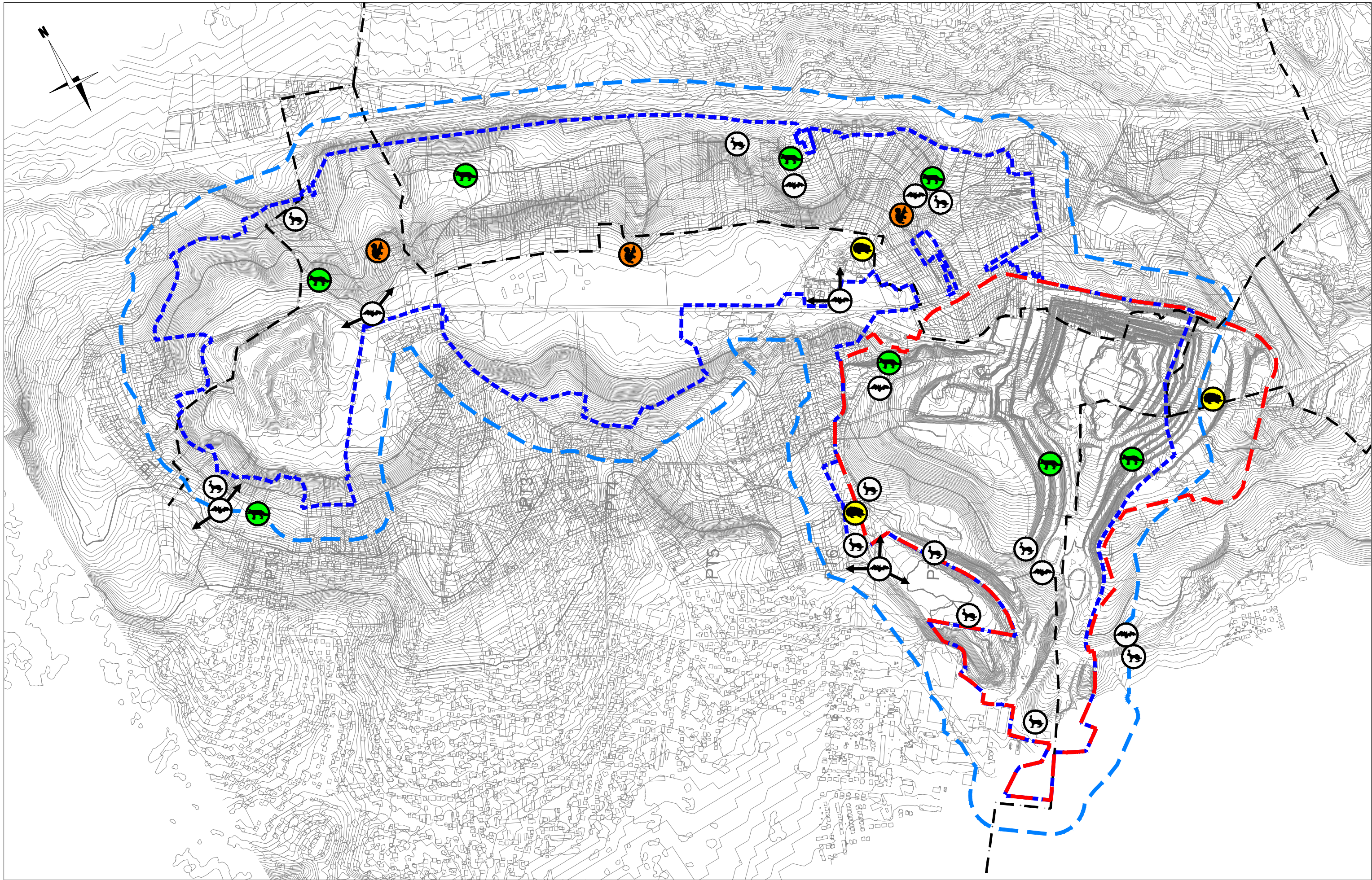


Placoplatre



2, rue du Petit Paris - F02310 - Montreuil aux Lions

ff' : \$ ' & ; ') \$ - \$! ' W & i ff] Y ' : c W & v F Y ' Y b j J f 4 c f U b [Y ' Z



Projet de renouvellement partiel de
la carrière de gypse à ciel ouvert
et d'extension en souterrain
dans la Butte de Corneilles

Evaluation écologique
9. Enjeux faunistiques
X'A Ua a]Z, fYg
Echelle 1/10 000

Code 093.R

octobre 2014

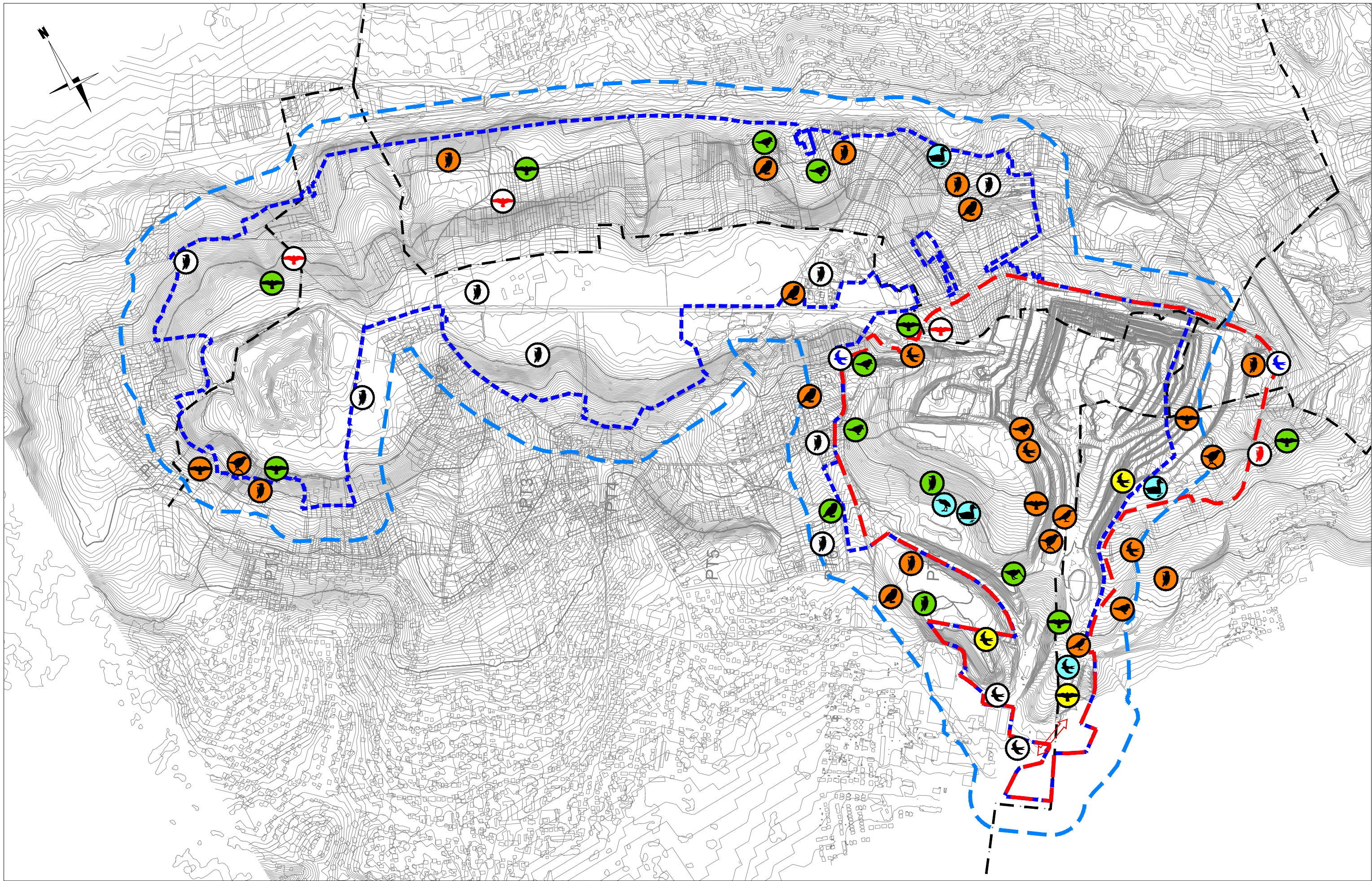


Placoplatre



2, rue du Petit Paris - F02310 - Montreuil aux Lions

hf'': '\$ ' & ' ; ') \$ '- \$ ' ! ' W&i ff]Y'': 'c'W&c'VfY'Ybj Jf4 cfUb[Y'Z



Projet de renouvellement partiel de
la carrière de gypse à ciel ouvert
et d'extension en souterrain
dans la Butte de Corneilles

Evaluation écologique
9. Enjeux faunistiques
a. Avifaune
Echelle 1/10 000

Code 093.R

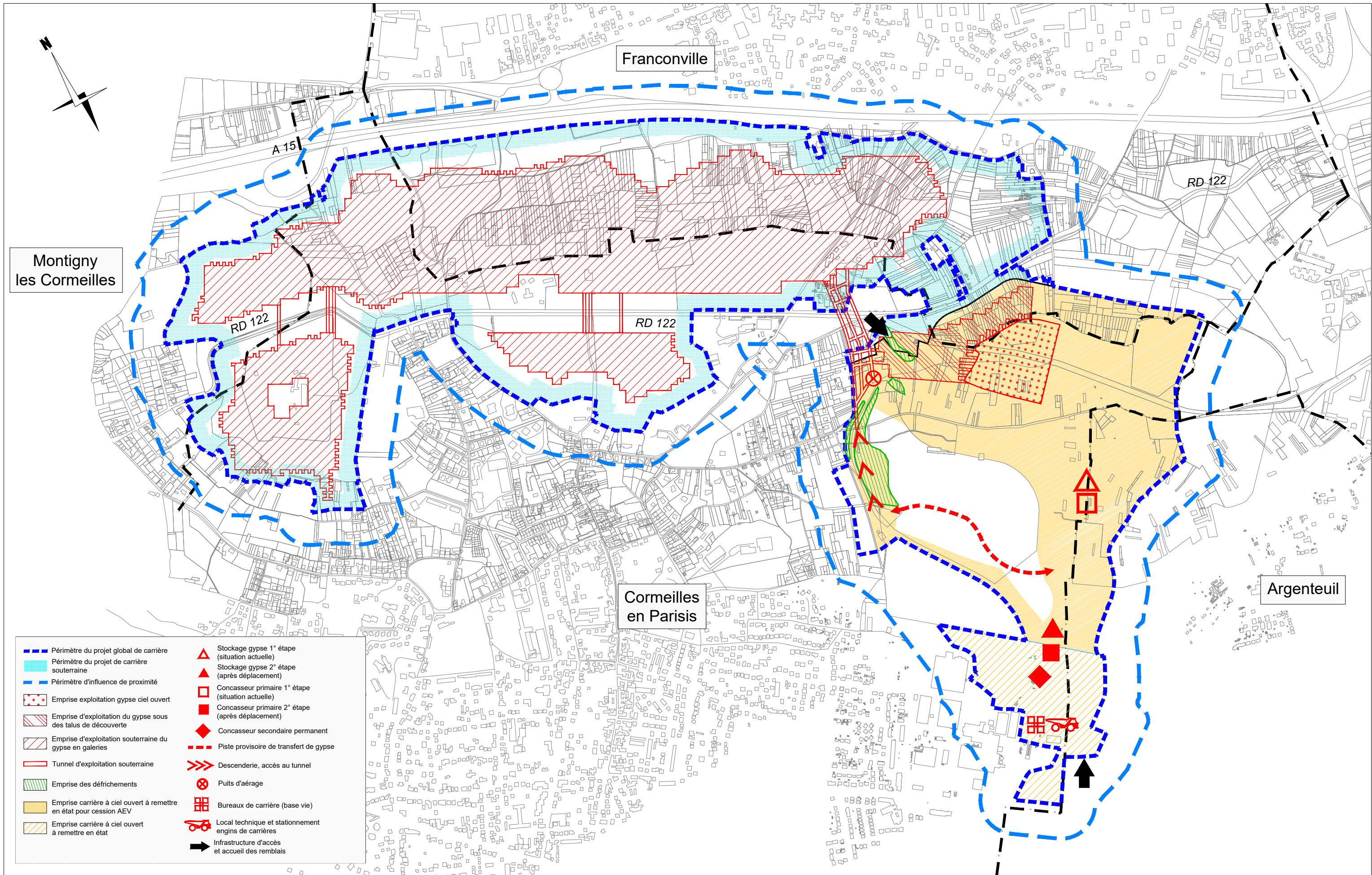
octobre 2014



Placoplatre



2, rue du Petit Paris - F02310 - Montreuil aux Lions
fj'': '\$' '&' ', ') \$' '- \$' ' !' ' ff]Y'': 'c'Wc'vFY'Ybj Jf4 cfUb[Y'Z



Projet de renouvellement partiel de la carrière de gypse à ciel ouvert et d'extension en souterrain dans la Butte de Corneilles

Evaluation écologique
10. Incidences
 Emprise des activités et localisation des équipements pouvant générer des incidences
 Echelle 1/10 000

Code 093.R

octobre 2014



Placoplatre



2, rue du Petit Paris - F02310 - Montreuil aux Lions

fr : \$ ' & ; ') \$ - \$! W i ff j Y ' : c W c v f Y Y b j J f 4 c f U b [Y Z

Des terriers comprenant des grandes masses de déblais au niveau des anciennes sablières sur le versant nord-est de Franconville, à l'ouest du vallon des "Rinvals", laissent penser à la présence du Blaireau. Mais, nous n'avons pas d'autre indice (empreinte, poils, latrine...) pouvant le confirmer.

■ *Petits mammifères*

Avec les terrains meubles en raison de leur texture sablonneuse et des multiples remaniements, de la morphologie avec des talus, des vastes milieux ouverts et de la dynamique végétale pionnière, de l'absence de fréquentation, le site permet au Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) de coloniser tous les secteurs.

L'importance des populations de lapin, et leur répartition au sein de la carrière à ciel ouvert, sont à surveiller en raison des dégâts qu'elles pourraient engendrer sur les talus mais aussi sur les jeunes plantations.

Dans la carrière à ciel ouvert, une forte population s'observe le long de la route interne menant au nord de la carrière. Le talweg dans lequel passe cette voie répond aux caractéristiques citées ci-dessus. En dehors des périodes de circulation des camions, les lapins s'installent jusqu'au milieu de la route. Comme les terriers peuvent miner les talus encadrant la voie, des campagnes de régulation des populations avaient déjà été organisées dans les années 1990 avec du piégeage au furet conduit par des agents de l'ONF.

A partir de la fin des années 1990, des manchons de protection avaient été installés au pied des nouvelles plantations car nous avons constaté de l'abrutissement sur les jeunes plants forestiers installés sur la zone n°4 qui domine cette voie. La pose de manchon a été reconduite pour les plantations sur le versant d'Argenteuil bien que la population semble discrète et reste cantonnée à la zone n°5.

La qualité des peuplements sur la "Butte de Cormeilles" convient à l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*). Il a été observé dans le versant des anciens vergers dominant les sources de Franconville, dans le parc de "la Montagne". Un nid a été identifié aux abords du "Fort de Cormeilles".

Il ne semble pas encore présent dans la carrière à ciel ouvert.

Le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) est présent sur la Butte de Cormeilles et dans la carrière à ciel ouvert.

Il a été remarqué au sommet de la butte dans l'ancien site de formation Thomson contigu au cimetière de Cormeilles. Il est potentiel au niveau des jardins potagers du versant des « Bucherest », des « Rinvals », des « Cordelets », et sur toutes les franges boisées de la butte au contact des jardins privés.

Il prospecte les terrains remis en état de la carrière à ciel ouvert, puisqu'il a été observé lors des visites de suivi des opérations de végétalisation en lisière du « Bois d'Hédoit » (zone n°6) et au sein des jeunes plantations (zone n°7).

Il a également été observé à l'occasion d'une prospection nocturne au niveau de l'ancienne bascule de contrôle des apports de remblai, située au pied de la zone n°4.

Les franges maintenues boisées de la carrière à ciel ouvert, l'ensemble des espaces remis en état et végétalisés peuvent convenir à cette espèce qui peut pousser ses prospections jusque dans les jardins riverains et demeurer sur le site de la carrière à ciel ouvert dans les espaces peu fréquentés.

Eu égard à la diversité de cette espèce (friches herbacées ou buissonnantes, bosquets), pouvant représenter jusqu'à 36 ha, nous retiendrons essentiellement les lisières des boisements et friches buissonnantes comme les habitats les plus favorables et couvrant près de 10 ha (lisières et boisements de la zone 4 et de ses abords immédiats, cf carte de repérage p24).

■ *Autres petits mammifères et caractéristiques des sols*

Les indices de Taupe (*Talpa europaea*) et de Musaraigne (*Sorex araneus*) témoignent des caractéristiques des sols.

Sur la "Butte de Cormeilles", des indices de galeries ont été relevés sur les terrains derrière le cimetière de Cormeilles et dans le vallon des vergers descendant vers Franconville, certainement en raison de la nature des sols plus épais engendrés par les colluvionnements et préservés de l'érosion par le maintien des anciens modes d'affectation en prairie, en verger ou en jardin.

En comparaison avec les autres espaces prospectés, nous n'avons relevé que peu d'indices sur le plateau, certainement en raison de l'affleurement de la meulière, ainsi qu'autour du Fort, certainement en relation avec les terrassements.

La Taupe et la Musaraigne sont présentes sur les espaces remis en état, mais elles restent relativement discrètes, sans engendrer de perturbations aux terrains végétalisés.

Elles apparaissent moins sur les terrains fraîchement remblayés en raison du tassement des sols par les engins de terrassement, qui limite ses capacités de prospection et d'habitat. Il faut également tenir compte du manque de matière organique dans la couche superficielle, donc des conditions défavorables pour le développement d'une vie dans le sol, alors que le régime alimentaire de cette espèce est basé sur des invertébrés terrestres.

Malgré les travaux culturaux pour ameublir le sol et engager les ensemencements, malgré l'enfouissement de matière organique, il faut attendre trois à cinq ans pour que l'horizon de surface se structure et s'enrichisse, pour que les organismes vivants y prolifèrent.

La Musaraigne prospecte les terrains de façon plus précoce et on retrouve des manifestations de galeries sur les terrains engazonnés depuis deux ou trois ans.

La Taupe est présente sur le "Talus de l'Horloge" et en zone n°3 près des parcelles maraîchères ; elle est présente en zone 4 sur les limons meubles, et des indices de galeries apparaissent en bas de la zone n°5.

Les prospections hivernales ont permis de détecter la présence de petits mammifères au sein des tas de bois résultant des travaux d'entretien des plantations (zones n°4) ou des lisières ("Bois d'Hédoit", "Bois des Montfrais").

De nombreux stocks de glands mais aussi de noisettes ont été découverts. L'absence de crottes et de traces n'a pas permis de déterminer les espèces présentes.



Tas de bois au sein des plantations



*Indices de présence de micromammifères :
noisettes dévorées*

5.2.2. Valeur des habitats

L'absence des ongulés ne signifie pas que le site de la "Butte de Cormeilles" ne constitue pas un habitat favorable.

Cela pourrait aussi indiquer que les habitats disponibles sur la butte ne sont plus attractifs ou affichent trop de contraintes par rapport aux habitats existants sur des milieux plus vastes, disposant encore d'espaces préservés, et constituant bien des refuges.

La "Butte de Cormeilles" n'apparaît donc plus comme un refuge pour les grands mammifères.

L'absence des ongulés depuis plusieurs années, et l'absence de tentative de nouvelles incursions, signifieraient bien que les axes d'échange pour des espèces de cette taille et de ce type de comportement biologique, ne fonctionnent plus.

Le dysfonctionnement des échanges avec les autres grands espaces "réservoir" comme le massif forestier de Montmorency, la forêt domaniale de Saint Germain, le massif forestier de l'Hautil, les vallées du Vexin n'est pas imputable à l'état des espaces naturels sur la butte ou à la présence d'une carrière. Cela est dû à l'effet de coupure de l'autoroute A15 installée directement au pied de la butte et devant la lisière boisée, mais surtout à l'imposant tissu d'urbanisation entourant la butte qui tapisse toute la plaine jusqu'à la Seine, jusqu'à l'Oise et jusqu'à la "Butte de Montmorency".

Les espaces verts résiduels et les continuités naturelles qui sont maintenus ou confortés sont de taille disproportionnée ou de qualité insuffisante pour les ongulés et pour des échanges à l'échelle régionale.

Des échanges à l'échelle locale restent possibles pour les petits mammifères.

5.2.3. Fonctionnalité et échanges

Les capacités d'échange entre les différentes entités des "Buttes du Parisis" restent ténues, mais le programme de l'AEV, à qui une majeure partie des terrains est progressivement cédée, tend à les conforter.

L'autoroute A15 qui se superpose au tissu urbain de Franconville au nord reste une barrière aux échanges des petits mammifères entre la butte et la plaine de Montmorency. La clôture de l'autoroute ne laisse pas apparaître de coulée.

Des liaisons entre la butte et la plaine d'Argenteuil, ou plus loin, par la plaine de Sartrouville, sont plus envisageables. Des franchissements de Renards avaient été remarqués à la fin des années 1990, avec la "Plaine des Cerisiers".

Des échanges au sein même de la "Butte de Corneilles" doivent exister mais restent discrets.

5.3. Avifaune comme indicateur des habitats

5.3.1. Appréciation globale

L'avifaune a été choisie comme indicateur de la biodiversité spécifique et de la diversité des habitats, pour pouvoir évaluer un territoire vaste.

Des premières données bibliographiques ont été exploitées dans le cadre du présent Diagnostic établi pour l'AEV ; elles ont été complétées par les relevés menés dans le cadre d'une expertise écologique pour PLACOPLATRE, essentiellement de l'automne 2010 à l'automne 2013.

Nous obtenons 73 espèces observées pour l'ensemble de la "Butte de Corneilles".

Seules les espèces emblématiques d'un cortège ou de conditions d'habitat sont reportées sur la carte "Enjeux faunistiques". Une couleur est proposée pour caractériser les différents cortèges. Certaines espèces insolites et d'observation occasionnelle (Bondrée apivore, Pic noir) ou ancienne (Hirondelle de rivage), mais pouvant présenter un enjeu pour le site, sont toutefois affichées.

5.3.2. Avifaune des milieux boisés

Les boisements regroupent une avifaune spécifique, dont la diversité diminue sensiblement sur le plateau et le versant nord-est par rapport au versant sud-ouest, en raison de la moindre diversité

en essences et de l'âge des peuplements. En effet, le peuplement végétal est plus uniforme et les ressources alimentaires sont moins intéressantes pour les oiseaux sur le versant nord.

Les nuisances acoustiques générées par l'autoroute A15 limitent nettement la diversité spécifique du bas de versant pour la façade nord-est de la butte. En lisière, le nombre d'espèce est très restreint et correspond à celles qui sont relativement ubiquistes :

Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>

En remontant sur le versant, à hauteur des anciennes sablières, nous relevons des espèces dont le chant doit être audible pour le comportement biologique :

Merle noir	<i>Turdus merula</i>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>

C'est dans les anciens boisements conduits en futaie claire ou en taillis sous futaie, ainsi que dans les parcs, qu'on a relevé une meilleure diversité :

Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>
Pic vert	<i>Picus viridis</i>
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>

Quelques noyaux de peuplements comprenaient des espèces témoignant d'un peuplement plus mature, plus diversifié, avec des signes d'actions de gestion dans le boisement :

Grimpereau indéterminé	<i>Certhia sp.</i>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>

Les lisières semblent bien fréquentées puisque nous y retrouvons, en plus, les espèces des milieux semi-ouverts :

Merle noir	<i>Turdus merula</i>
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Rouge gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>

La Buse variable (*Buteo buteo*) peut être permanente ou de passage sur la zone d'étude. Un individu fréquente assez régulièrement la carrière à ciel ouvert et semblerait nicher sur le rebord sud de la butte au niveau du "Bois des Croles" ou de "la Montagne".

L'espèce est à nouveau observée en 2014 en vol le long de la lisière nord-est, ce qui confirme la fréquentation régulière du site par l'espèce.

Un autre individu a été identifié à Montigny-lès-Cormeilles, au niveau de la petite Hêtraie au nord-ouest du Fort.

Le Hibou moyen-duc (*Asio otus*) est l'espèce emblématique de la frange ouest de la carrière, face au lambeau d'espace agricole des "Epinettes" à Cormeilles-en-Parisis.

Il a été entendu pour la première fois en juin 1998 lors des investigations écologiques pour le dossier de renouvellement de l'autorisation d'exploiter. Il avait été localisé au niveau de la plantation de sapins de l'autre côté du chemin des Cordelets.

Il a depuis été entendu et même repéré au nid avec des jeunes par des membres de l'association du Musée du Plâtre de Cormeilles.

Il a été à nouveau observé et entendu dans le cadre de cette étude en mai 2007 et août 2010.

L'espèce n'a pas été observée au printemps 2014, malgré l'utilisation de la repasse (attraction par des chants reproduits) effectuée en soirée (4 mars 2014).

Les conditions d'habitat restent favorables à l'espèce notamment par le maintien de zones ouvertes (piste d'aéromodélisme, clairières dans la carrière, petites parcelles en cultures en pied de versant de la butte) en bordure de boisements mixtes (feuillus, résineux).

Le Pigeon colombin (*Columba oenas*) est observé régulièrement sur les zones de plantations arborées en compagnie du pigeon ramier (*Columba palumbus*). Peu commun en Ile-de-France, le Pigeon colombin est une espèce hivernant en faibles effectifs au sein des boisements. Les zones ouvertes sont utilisées pour l'alimentation.

Le Faisan de Colchide (*Phasianus colchicus*) figure dans notre inventaire car il a été entendu à plusieurs reprises sur le versant nord-est dominant la plateforme remblayée. Il s'agit de la seule référence que nous avons obtenue pour cette espèce durant l'étude.

Pour fréquenter régulièrement la carrière à ciel ouvert depuis une vingtaine d'années, nous remarquons qu'il n'y a jamais été répertorié.

C'est la seule donnée que nous ayons obtenue pour la "Butte de Cormeilles" ; par conséquent nous considérons sa présence comme anecdotique, bien que cette espèce puisse y trouver refuge.

Le Grosbec casse-noyaux (*Coccothraustes coccothraustes*) a été contacté en mars 2014 en vol au-dessus de la voie de l'ancienne voie de liaison entre l'usine et la RD122. C'est la première observation de cette espèce sur le site. Elle est considérée comme peu commune en Ile-de-France. Cette espèce forestière est surtout présente dans les vieux massifs boisés mais aussi dans les milieux semi-ouverts. Grand amateur de fruits à coques et à noyaux, on le retrouve aussi dans les vergers et les parcs urbains.

5.3.3. Avifaune des espaces agro-pastoraux

Dans les prairies, les vergers, les espaces de friches et de jachères, on retrouve des prédateurs tels que les rapaces et des espèces trouvant refuge dans les buissons et fourrés.

Au cours des investigations aux printemps 2011 et 2012, les observations ont permis de recenser :

Dans les fourrés ou les friches buissonnantes, on retrouve les espèces des bosquets, mais les populations sont nettement plus diversifiées, en raison de la présence de hautes friches herbacées. On relève même certaines espèces des vieux peuplements typiquement forestiers comme le Geai des chênes.

Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>

Dans les mosaïques d'habitats avec les prairies, les haies et talus plantés, on observe des espèces des milieux bocagers ou espaces semi ouverts...

L'Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*) a fait l'objet d'une observation en activité de chasse en janvier 2014 au niveau de la limite forestière près du futur puits d'aérage. L'espèce reste donc présente sur le site pendant la période hivernale. Cette espèce reste un hivernant peu commun en Ile-de-France.

Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>
Pic vert	<i>Picus viridis</i>
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>

A l'occasion du suivi de la gestion des espaces remis en état en février 2004, nous avons pu faire l'observation de 3 Bécasses des bois (*Scolopax rusticola*) qui se tenaient dans les hautes herbes de la zone n°12 embroussaillée.

Cette espèce est de nouveau présente en hivernage avec l'observation de 3 individus en janvier 2014. Cette espèce chassable a un statut "quasi-menacé" en Ile-de-France. Elle fréquente les parcelles dont le sous-bois est constitué de ronciers. L'humidité importante du sol, la présence de fourrés de ronces et la proximité de boisements plus âgés sont favorables à l'hivernage de cette espèce.

Entre 2004 et 2014, l'observation n'a pas été renouvelée chaque année, mais PLACOPLATRE laisse des espaces ainsi gérés pour servir d'abri à cette espèce.

Au cours des investigations de terrain, une Chouette hulotte (*Strix aluco*) a été entendue à plusieurs reprises aux abords de Cormeilles ("les Epinettes"), sur le sommet de la butte près du centre équestre de "la Montagne", et au hameau des "Rinvals". L'utilisation de ce site comme dortoir n'a pas pu être confirmée par la présence de pelotes de réjection.

Le Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), espèce "vulnérable" au niveau français et "quasi-menacée" en Ile-de-France, est observé lors des visites de janvier et mars 2014.

Le secteur fréquenté par l'espèce est relativement restreint, il se situe à l'est du futur puits d'aéragage sur une zone semi-ouverte mêlant saules arbustifs et bouleaux sur terrain frais.

Le Roitelet triple-bandeau (*Regulus ignicapilla*), espèce peu commune en Ile-de-France, est observé en janvier 2014 en limite de propriété au niveau des espaces jardinés. Le boisement mixte (feuillus et résineux) sur cette lisière correspond aux exigences écologiques de l'espèce.



Milieu fréquenté par la Bécasse des bois



Milieu occupé par le Bouvreuil pivoine

5.3.4. Avifaune des milieux ouverts

Dans les espaces largement ouverts, notamment le cœur de la carrière à ciel ouvert, la diversité est faible, à l'image des milieux qui sont encore à leurs premiers stades de la restauration en espace naturels, et qui sont parfois dérangés par les activités de la carrière ou les opérations d'entretien. On relève :

Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>

Il y a une vingtaine d'années, le Faucon crécerelle était observé occasionnellement sur le site de la carrière à ciel ouvert. Il est désormais bien présent avec certainement 2 couples nicheurs : l'un sur Argenteuil à hauteur de la zone n°5, l'autre sur Cormeilles au niveau de la prairie de la zone 4.

L'Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*) a été repéré en activité de chasse en 2010, au pied de la carrière à ciel ouvert, à hauteur des zones dégagées près du site de stockage des argiles et des jardins ouvriers bordant la zone n°3. Ce rapace diurne a encore fait l'objet d'une observation en activité de chasse en janvier 2014 au niveau de la limite forestière près du futur puits d'aération. L'espèce reste donc présente sur le site pendant la période hivernale. Cette espèce reste un hivernant "peu commun" en Ile-de-France.

Le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) a été observé sur les terrains récemment remis en état sur le versant d'Argenteuil, lors de l'hiver 2004 qui s'était prolongé. Il s'agissait certainement d'individus provenant de la vallée de la Seine et qui recherchaient de la nourriture ou un milieu de substitution. Cette observation reste anecdotique.

5.3.5. Avifaune des espaces urbanisés

Les vergers, pâtures jardins et espaces de friches sur les franges urbanisées de Corneilles, semblent bien fréquentés puisque l'on y retrouve, en plus, les espèces des milieux semi-ouverts :

Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>
Merle noir	<i>Turdus merula</i>
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>
Rouge gorge	<i>Erithacus rubecola</i>
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>

5.3.6. Avifaune des milieux aquatiques

Les bassins en eau de la carrière à ciel ouvert et les mares en contrebas des fontaines de Franconville accueillent des oiseaux d'eau.

Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>
Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>

La présence du Foulque macroule est occasionnelle sur les bassins bordant la piste d'exploitation qui mène au cœur de la carrière. Il doit s'agir d'individus venant de la plaine alluviale de la Seine.

Une observation d'un Chevalier cul blanc (*Tringa ochropus*) a été faite en mars 2011 sur le bord du fond noyé du bassin de la zone 6. Cette identification insolite reste occasionnelle pour le site de la

"Butte de Cormeilles". Il doit s'agir d'un hivernant qui prospectait à l'écart de la plaine alluviale de la Seine.

Le Canard colvert (*Anas platyrhynchos*) est observé régulièrement sur les bassins des espaces remis en état (zones n°4 et 6) ou sur les bassins techniques de la carrière (bassins du concasseur et des pistes). Nous avons remarqué des comportements d'alimentation et de prospection de site de nidification. Le bassin de la zone n°4 et ses berges boisées sont des habitats favorables à la reproduction de l'espèce.

5.4. Espèces de la Directive Oiseaux

5.4.1. Bondrée apivore

■ Données générales

La Bondrée apivore est une espèce peu commune en France. La population française peut varier fortement d'une année à l'autre, avec une référence de 10000 à 15000 couples au début des années 2000. C'est une nicheuse assez bien répandue au sud de la Loire, mais peu commune en Ile de France.

C'est une espèce migratrice qui arrive dans la région Ile de France en mai pour en repartir dès la fin du mois d'août.

Elle installe son nid au sein des boisements, mais ses terrains de chasse sont constitués de milieux ouverts (prairies, friches, landes, lisières, clairières...). Les secteurs où alternent massifs boisés et prairies sont particulièrement attractifs pour l'espèce. Sa nourriture est très spécialisée, puisque les œufs, larves et adultes d'hyménoptères (guêpes, bourdons...) constituent l'essentiel de son régime alimentaire. Le territoire de nidification varie de 250 à 1800 ha, selon l'abondance de proies.

Le nid est construit sur un grand arbre au sein d'un boisement ou à sa lisière. Les œufs sont pondus en juin ou juillet et les jeunes sont indépendants en août ou début septembre.

■ Sites Natura 2000 régionaux

La Bondrée apivore est reprise dans les listes des espèces qui ont permis le classement en zone de protection spéciale pour les sites Natura 2000 de "Seine Saint Denis" et pour les "Forêt picardes : massif des trois forêts et Bois du Roi".

Elle figure également parmi les espèces identifiées pour les ZNIEFF de la "Forêt de Saint Germain", de la "Forêt de Montmorency", du "Vallon de la Chasse", de la "Sablonnière de Bessancourt", du "Parc agricole et plans d'eau d'Achères".

■ Observation locale

La Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) a été inventoriée lors des investigations écologiques de l'été 1998, menées dans le cadre du renouvellement de l'autorisation d'exploiter. Elle a été identifiée à l'occasion des investigations écologiques menées dans le cadre de l'extension de la carrière souterraine. Un individu a été remarqué en été 2013 en lisière de la carrière à ciel ouvert à hauteur de l'ancienne batterie du "Chapeau rouge" ; d'autres observations ont été faites en 2012 sur le versant nord de la butte, au niveau des anciennes sablières, et devant la clairière au pied du "Bois de Saint Marc".

Elle était de passage dans chaque cas. Elle reste néanmoins une espèce nicheuse potentielle sur le site de la "Butte de Cormeilles".

5.4.2. Pic noir

■ Données générales

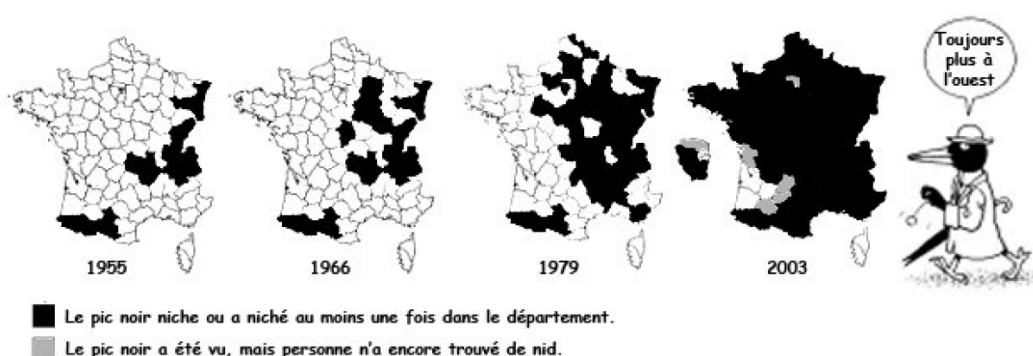
Le Pic noir est une espèce sédentaire mais peu commune en France.

Dans les années 1930, le Pic noir ne nichait qu'en montagne, dans les Vosges, le Jura, les Alpes, les Pyrénées et une partie du Massif Central. A partir des années 1950, l'espèce a entrepris une expansion vers l'ouest et les forêts de plaine. On le trouve dans le Nord et la Picardie dès 1965, la Seine-Maritime en 1978, et atteint les Côtes d'Armor en 1990 (Thibault, 1983 in Cuisin, 1994).

En Île-de-France, il a fallu attendre 1936 pour apercevoir le premier individu, à Corbeil dans l'Essonne (Normand et Lesaffre, 1977). Son installation débute dans les années 1960, dans les forêts de l'est et du nord de la région (ex. Hez-Froidmont dans l'Oise en 1960 ou Fontainebleau en 1963). En 1992, il est noté à l'extrême ouest de l'Île de France, en forêt de Rosny (Lemarechal et Lesaffre, 2000). On en comptait au moins 200 couples en 1995.

Une fois installés, les adultes sont sédentaires.

La population française est désormais estimée entre 20 000 et 30 000 couples avec une répartition assez équilibrée entre les régions (Dubois & al, 2008).



Extension récente de la répartition du Pic noir (P. Deom, La Hulotte)

Le Pic noir apprécie les hautes futaies âgées, notamment les hêtraies-sapinières et les hêtraies pures. Il peut vivre également parmi les autres feuillus ou conifères, de préférence bien espacés et sur de grandes surfaces. Il s'installe aussi dans les petites forêts séparées des grands massifs par quelques kilomètres.

Il se nourrit surtout des larves, pupes et adultes de fourmis et de coléoptères xylophages.

L'espèce est sédentaire et solitaire. Mâle et femelle ont des territoires séparés ou se chevauchant en période internuptiale. La formation du couple débute tôt, la sélection du site et l'excavation du trou de nid commençant dès la mi-février.

Les territoires sont très grands, souvent de l'ordre de 300-400 ha pour un couple, parfois moins de 100 ha dans les habitats les plus favorables.

La ponte unique de 4-6 œufs est déposée à partir d'avril. L'incubation dure 12 jours et l'envol a lieu à l'âge de 24-28 jours.

■ Sites Natura 2000 régionaux

En Ile de France, le Pic noir est un oiseau assez rare, dont la population est estimée à environ 200 couples (Le Maréchal & Lesaffre, 2000).

Le Pic noir est repris dans les listes des espèces qui ont permis le classement en zone de protection spéciale pour les sites Natura 2000 de "Seine Saint Denis" et pour les "Forêt picardes : massif des trois forêts et Bois du Roi".

Elle figure également parmi les espèces identifiées pour les ZNIEFF de la "Forêt de Saint Germain".

■ Observation locale

Le Pic noir (*Dryocopus martius*) n'a été observé qu'une seule fois en 2008. Un individu a traversé le sommet de la "Butte de Cormeilles" en venant du nord-ouest, et s'est arrêté en lisière du "Bois

d'Hédoit" devant la zone 6. Après une pause d'un quart d'heure, il a repris son vol vers la "Butte de Sannois".

5.4.3. *Pie-grièche écorcheur*

■ *Données générales*

La Pie-grièche écorcheur se rencontre sur une grande partie du territoire français. Elle est cependant plus rare ou absente dans le quart nord-ouest et dans les plaines méditerranéennes. Les effectifs les plus importants se localisent en moyenne montagne.

Sur l'ensemble du pays, la population est estimée entre 160 000 et 360 000 couples (Lefranc in Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999). Elle a subi une légère diminution de ses effectifs et fait désormais l'objet d'une "préoccupation mineure" en France. La principale menace est l'évolution des pratiques agricoles et notamment l'arrachage des haies qui constituent des sites de nidification et l'utilisation d'insecticides qui réduit le nombre de ses proies.

■ *Sites Natura 2000 régionaux*

En Ile de France, la Pie-grièche écorcheur est un oiseau assez rare en limite nord-occidentale de répartition (moins de 5 couples en Haute-Normandie). La population francilienne était estimée à 100-150 couples en 1995 (Le Maréchal & Lesaffre, 2000) mais est vraisemblablement un peu plus importante aujourd'hui. Les effectifs les plus élevés se rencontrent au sud-est de la région.

Elle est reprise dans les listes des espèces qui ont permis le classement en zone de protection spéciale pour les sites Natura 2000 de "Seine Saint Denis" et pour les "Forêt picardes : massif des trois forêts et Bois du Roi".

Elle figure également parmi les espèces identifiées pour les ZNIEFF de la "Forêt de Saint Germain".

■ *Observation locale*

Quelques habitats sont potentiels sur le versant sud-ouest, avec les friches, anciens vergers et jardins encore présents en bas de versant, mais le dérangement par la fréquentation limite les possibilités d'accueil.

5.5. Autres groupes faunistiques

Pour les batraciens et les reptiles, nous relevons que les données se rapportent majoritairement, voire exclusivement à la carrière à ciel ouvert. Cela est lié à la pression d'observation plus importante en raison des informations rapportées par l'exploitant et de la présence régulière et depuis plus de 20 ans, du bureau d'études sur le site.

5.5.1. *Amphibiens*

Les Amphibiens sont également communément désignés Batraciens. En Europe, ils se distinguent en deux Ordres : les Anoures (Grenouilles, Crapauds) et les Urodèles (Tritons, Salamandres).

Les habitats spécifiques aux amphibiens sont peu représentés sur la "Butte de Cormeilles". Comme indiqué au chapitre précédent, les mares et zones humides sont peu fréquentes. Avec un affleurement en majorité sablonneux sur le versant, les ornières et dépressions ne gardent pas l'eau suffisamment longtemps. Les sites favorables sont donc les mares en contrebas des sources de Franconville au pied du versant nord, ainsi que les bassins aménagés dans la partie remise en état de la carrière à ciel ouvert.

Nous avons identifié 5 espèces d'Anoures et 2 espèces d'Urodèles sur la zone d'étude.

parmi les anoures :

Grenouille rieuse	<i>Rana ridibunda</i>
Grenouille verte	<i>Rana esculenta</i>
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>

parmi les urodèles :

Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i>
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>

Seules les espèces de présence confirmée sont reportées sur la carte "Enjeux faunistiques". Une couleur est proposée pour hiérarchiser les enjeux.

■ *Grenouille rieuse*

Cette espèce est présente dans la carrière à ciel ouvert et colonise le bassin en bordure de la piste d'exploitation, le bassin au pied du concasseur.

■ *Grenouille verte*

La Grenouille verte est présente dans les mares en contrebas des sources de Franconville au pied du versant nord. La population semble assez importante malgré la petite taille des mares.

Cette espèce est également présente dans la carrière à ciel ouvert et colonise régulièrement un bassin en bordure de la piste d'exploitation, ainsi que le bassin au pied du concasseur.

■ *Crapaud commun*

Le Crapaud commun est présent sur la "Butte de Cormeilles".

Nous avons identifié en 1998 un individu adulte près d'une dépression en eau le long de la piste d'accès à la sablière, près du chemin des Cordelets (Cormeilles).

Dès que des mares et bassins sont aménagés dans le cadre de la remise en état de la carrière à ciel ouvert, nous relevons des pontes de Crapaud commun. C'était le cas en 1997 pour la mare réalisée sur le talus du "Chemin de l'Horloge" à Argenteuil. C'était encore le cas en 2011 pour la dépression aménagée au bord du "Bois des Montfrais" à Sannois.

En dehors des terrains remis en état de la carrière à ciel ouvert, nous n'avons pas relevé d'autres individus.

■ *Alyte accoucheur*

L'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) a été identifié au chant au printemps 2013 au sein de la carrière à ciel ouvert, au niveau d'un talus sablonneux encadrant la plateforme du concasseur primaire.

Une nouvelle prospection menée au printemps 2014 a confirmé la présence d'une population (10 à 15 chanteurs) sur le talus dominant la plateforme du concasseur, et d'individus isolés en bas de la piste d'accès au carreau d'exploitation.

Des prospections ont été renouvelées au niveau des anciennes carrières de sable dominant l'A15 entre Franconville et Montigny-lès-Cormeilles, mais elles n'ont pas révélé d'indice de présence.

■ *Crapaud calamite*

Le Crapaud calamite (*Bufo calamita*) est l'espèce emblématique de la "Butte d'Orgemont".

La présence de cette espèce avait été recensée au début des années 1990. Quelques individus seulement avaient été repérés dans des petites dépressions humides. Le faible effectif et les types d'habitats indiquaient la fragilité de la population.

Des épisodes de sécheresse en 1997 et 1998 avaient été néfastes pour la survie de l'espèce.

Des travaux de gestion et des aménagements ont été menés, avec notamment la création de mares.

Des prospections récentes (printemps 2014) ont révélé la présence d'une population assez confortable (30 chanteurs).

Avec le développement de corridors entre les buttes du Parisis et la création de mares ou dépressions humides, le Crapaud calamite s'installe donc sur la "Butte de Corneilles".

■ *Autres espèces potentielles*

A partir des inventaires des ZNIEFF de la Forêt de Montmorency ou du Massif de l'Hautil, à partir des observations effectuées dans les mares et fossés des affleurements marneux des buttes témoins du nord de l'Île de France, nous proposons les espèces suivantes comme potentielles, bien qu'elles n'aient pas été observées sur les "Buttes du Parisis" (sauf la grenouille rousse *) :

parmi les anoures

Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>
Grenouille rousse *	<i>Rana temporaria</i>

parmi les urodèles

Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>
Triton alpestre	<i>Ichtyosaura alpestris</i>
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>

* *Grenouille rousse*

Des adultes et des têtards de Grenouille rousse sont régulièrement observés dans le bassin de la zone n°4 depuis 1998. Cette espèce n'a pas été relevée dans les inventaires menés sur ce bassin aux printemps 2013 et 2014.

En dehors des terrains remis en état de la carrière à ciel ouvert, nous n'avons pas relevé d'autres individus.

5.5.2. Reptiles

Ce groupe faunistique a été retenu comme bio-indicateur pour les espaces en activité ou remis en état de la carrière à ciel ouvert.

Au sein de la carrière à ciel ouvert, des plaques de recensement de l'herpétofaune ont donc été disposées en lisière de clairières ensoleillées et sur les franges sablonneuses des espaces remis en état (zones n°4, 5 et 6).

Sur le reste du périmètre du projet de carrière, nous n'avons pas procédé à la pose de refuges à reptiles, mais nous avons soulevé régulièrement des souches ou des pierres, et nous avons effectué des observations prolongées des milieux steppiques (affleurement sablonneux, piste en cailloux...)

Trois espèces ont été identifiées sur le site.

■ *Lézard des murailles*

Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) a été identifié uniquement sur les affleurements sablo-graveleux de la carrière. Il est assez bien représenté sur toute la butte, au niveau des anciennes sablières dominant Franconville, sur des ouvrages en pierre dans l'ancien site de formation Thomson.

Eu égard à l'ampleur des sites thermophiles propices à cette espèce pouvant représenter jusqu'à 40 ha au sein de la carrière à ciel ouvert, nous retiendrons essentiellement les affleurements sablo-graveleux comme les plus singuliers et couvrant près de 20 ha.

Le Lézard des murailles a été détecté en 2014 au niveau des bureaux du chef de carrière (au sud-est de la carrière à ciel ouvert). Plusieurs individus ont été observés au niveau des murets par le personnel de Placoplatre.

L'espèce n'a été contactée que sur ce secteur anthropisé malgré la présence d'autres habitats favorables.

Il a été observé précédemment (2011 à 2013) sur une corniche de l'ancien front de découverte en lisière du « Bois des Croles », et sur le placage sablonneux reconstitué en zone n°8.



Corniche thermophile en lisière du "Bois des Croles"



Clairière sablonneuse en zone n°4

■ *Orvet*

L'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) est présent dans les espaces restaurés de la carrière à ciel ouvert en raison du couvert herbacé parfois épais.

Des individus sont délogés régulièrement lors des opérations de fauche ou d'entretien des jeunes plants forestiers. Un nid d'une dizaine de jeunes individus avait déjà été levé lors de la reprise des travaux d'entretien dans la prairie sommitale de la zone 4.

Il est potentiel sur le plateau de la "Butte de Cormeilles" notamment dans les secteurs où la litière de feuilles mortes est épaisse et où les pierres meulières affleurantes offrent beaucoup de caches.

■ *Couleuvre à collier*

La Couleuvre à collier (*Natrix natrix*) est mentionnée car elle a été identifiée à partir de photos prises par l'exploitant de carrière et par l'apiculteur qui dépose des ruches sur le site. Elle a été repérée à hauteur du bassin de la zone n°4 et à hauteur du bassin technique de la plateforme du concasseur.

Cette espèce serait potentielle au niveau des fonds humides de "la Couture" sur le versant de Franconville.

■ *Tortue de Floride*

La Tortue de Floride (*Trachemys scripta elegans*) s'est très récemment installée sur le bassin technique du plateau du convoyeur au centre du couloir d'accès à la zone d'exploitation de la carrière à ciel ouvert.

Nous avons identifié 2 individus adultes sur la berge en argile, se chauffant au soleil, avec des carapaces de l'ordre de 20 à 25 cm de diamètre. Il y aurait au moins 3 à 5 individus d'après les ouvriers de la carrière.

Nous ignorons l'origine de sa présence dans la carrière.

Les causes habituelles de colonisation de sites naturels concernent le lâcher volontaire d'individus ou la dispersion accidentelle depuis des vivariums domestiques. Dans le cas présent, ces voies d'innutrition sont à exclure puisque le centre de la carrière est bien à l'écart des terrains urbanisés en périphérie de la carrière et que son accès est limité aux seuls ouvriers habilités.

Cette espèce est exotique ; elle est considérée comme invasive et doit être exclue des milieux naturels.

Ce n'est donc pas une espèce indicatrice d'un habitat naturel. Au contraire, sa présence révèle l'influence anthropique et témoigne du risque de banalisation de la biodiversité urbaine.

Une réflexion a été entamée par l'exploitant de carrière pour pouvoir éliminer les individus présents et éviter la propagation à d'autres bassins ou mares du site.

■ *Autres espèces potentielles*

A partir des inventaires des ZNIEFF de la Forêt de Montmorency ou du Massif de l'Hautil, à partir des observations effectuées sur les autres buttes témoins du nord de l'Ile-de-France, nous proposons le Lézard vivipare (*Zooteca vivipara*) comme potentiel, bien que cette espèce n'ait pas été observée sur les "Buttes du Parisis".

5.5.3. Entomofaune

■ *Prospection ponctuelle*

Pour l'expertise environnementale liée au projet de carrière souterraine, les inventaires de l'entomofaune n'étaient pas prévus initialement dans le protocole puisque ce groupe ne présente pas un intérêt particulier pour caractériser des habitats qui seraient influencés par cette partie du projet et des activités liées.

Pour la mission d'actualisation du projet de remise en état de la carrière confiée par l'AEV, un recensement ponctuel a été proposé afin d'orienter les propositions d'aménagement et de justifier les modes de gestion actuels.

Par conséquent, les données d'entomofaune sont ponctuelles dans le temps (fin de printemps 2012) et dans l'espace (zones restaurées de la carrière à ciel ouvert).

Pour l'interprétation de ces relevés entomologiques partiels, il faudra tenir compte que la période pluvieuse qui s'est prolongée durant tout le printemps et en début d'été 2012 n'a pas été favorable pour le développement des stades imago, en particulier pour les Orthoptères (Criquets, Sauterelles). Sur d'autres sites de prospection, les inventaires prévus en fin de printemps ou début d'été de cette même année ont dû être décalé au milieu voire en fin d'été.

■ *Odonates*

L'Ordre des Odonates désigne plus communément les Libellules et les Demoiselles.

En systématique animale, on distingue deux Sous Ordres : les Zygoptères et les Anisoptères.

Parmi les Zygoptères, nous avons recensé les 2 espèces suivantes :

Agrion jouvencelle

Coenagrion puella

Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>
----------------	-------------------------

Parmi les Anisoptères, nous avons recensé les 3 espèces suivantes :

Anax empereur	<i>Anax imperator</i>
Gomphe vulgaire	<i>Gomphus vulgatissimus</i>
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>

■ Lépidoptères

Parmi les Lépidoptères (Rhopalocères), la carrière abrite des espèces déterminantes de ZNIEFF :

Demi deuil	<i>Melanargia galathea</i>
Zygène de la Filipendule	<i>Zygaena filipendulae</i>

Nous mentionnons également les autres données de nos inventaires sommaires réalisées au cours de l'été 2012, dans les prairies des terrains remis en état de la carrière à ciel ouvert.

Parmi les Lépidoptères, nous relevons :

Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>
Paon du jour	<i>Inachis io</i>
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>
Tristan	<i>Aphantopus hyperanthus</i>

Parmi les Hyménoptères, nous relevons :

Abeille sauvage	<i>Apis mellifera</i>
Bourdon des pierres	<i>Bombus lapidarius</i>

5.5.4. Chiroptères

Nous avons obtenu des échos réguliers à travers la RD122, à hauteur du fort et du cimetière de Cormeilles.

Sur le remblai au-dessus des anciennes carrières souterraines, nous avons obtenu des échos éphémères sur le chemin ceinturant le site et dominant le vieux bourg de Cormeilles.

Au niveau de la carrière à ciel ouvert, nous n'avons obtenu aucune réponse pour les périodes d'écoute au sein même de l'aire en exploitation, pour les espaces remis en état, tant dans les zones n°5 à 7 sur Argenteuil que dans la zone n°4 bénéficiant d'un petit étang pour la chasse.

Quelques contacts éphémères ont été obtenus à hauteur de l'ancienne bascule de la voie de liaison, soit à l'amorce de la future descenderie, correspondant à des vols débordant du terrain d'aéromodélisme (zone n°2).

La fréquence de détection était la mieux audible dans la gamme de 43-45 kHz. Ces indices correspondraient à la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*).

Des essais de détection dans des gammes supérieures pour rechercher des espèces plus forestières (Murin de Bechstein, Grand rhinolophe...), n'ont pas été fructueux.

Excepté des indices de passage, la reproduction sur le site de la carrière à ciel ouvert ou dans les boisements de la butte n'a été mise en évidence.

A partir des observations de terrain, nous estimons que le site ne constitue pas un habitat favorable, ni une aire de nourrissage prioritaire.

5.6. Synthèse des enjeux faunistiques

Pour chaque groupe faunistique, nous présentons successivement les enjeux patrimoniaux et les enjeux réglementaires. Quelques-unes des espèces protégées citées font l'objet d'un dossier de demande de dérogation ; les autres ne seront pas dérangées par l'activité de la carrière.

■ Mammifères

Les inventaires sur le périmètre du projet global de carrière donnent :

- 9 espèces recensées, avec un recensement partiel pour les chiroptères.
- aucune espèce patrimoniale, en fonction de leur degré de rareté.
- 2 espèces légalement protégées ou réglementées au niveau national ou régional, susceptibles de se reproduire au sein de la zone d'étude :
Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)
Ecreuil roux (*Sciurus vulgaris*)

■ Avifaune

Les inventaires sur le périmètre du projet global de carrière donnent :

- 73 espèces recensées, avec un recensement partiel pour les jardins.
- 10 espèce patrimoniale, en fonction de leur degré de rareté, avec :
1 espèce au statut "en danger" :
Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*)
4 espèces au statut "vulnérable":
Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)
Pic épeichette (*Dendrocopus minor*)
Pipit farlouse (*Anthus pratensis*)
Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)
6 espèces au statut "quasi menacées":
Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*)
Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*)
Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)
Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*)
Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*)
Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)
- 54 espèces légalement protégées ou réglementées au niveau national.
voir liste en Annexe.

■ Amphibiens

Les inventaires sur le périmètre du projet global de carrière donnent :

- 8 espèces recensées, dont 5 anoures et 2 urodèles.
- 2 espèces patrimoniales, avec :
Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*)

Crapaud calamite (*Bufo calamita*)

- 8 espèces légalement protégées ou réglementées au niveau national.
 - Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*)
 - Crapaud calamite (*Bufo calamita*)
 - Crapaud commun (*Bufo bufo*)
 - Grenouille verte (*Rana esculenta*)
 - Grenouille rieuse (*Rana ridibunda*)
 - Grenouille rousse (*Rana temporaria*)
 - Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)
 - Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*)

■ Reptiles

Les inventaires sur le périmètre du projet global de carrière donnent :

- 4 espèces recensées, dont une espèce envahissante.
- aucune espèce patrimoniale, en fonction de leur degré de rareté.
- 3 espèces légalement protégées ou réglementées au niveau national.
 - Orvet fragile (*Anguis fragilis*)
 - Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)
 - Couleuvre à collier (*Natrix natrix*)

■ Entomofaune

Les inventaires partiels sur le périmètre du projet global de carrière donnent :

- 14 espèces recensées, dont 5 odonates et 9 lépidoptères.
- aucune espèce patrimoniale.
- aucune espèce légalement protégée ou réglementée au niveau national.

C. INCIDENCES ET MESURES CORRECTIVES

6. PRESENTATION DU PROJET

Le projet est décrit ici succinctement, sans détails techniques, simplement pour permettre d'apprécier les incidences envisageables. La description du projet est plus détaillée dans le dossier technique de la demande d'autorisation d'exploiter (DDAE).

6.1. Présentation sommaire de l'aménageur

Raison sociale : PLACOPLATRE (filiale du groupe SAINT GOBAIN)

Statut social : Société Anonyme
au capital de 10 000 000 €

Site de Cormeilles : 105, route d'Argenteuil
F.95240 Cormeilles-en-Parisis
SIRET n°729 800 706 00206
Code APE : 2362 Z

Sur le site de Cormeilles, la société PLACOPLATRE est fortement ancrée dans son territoire. Elle emploie une centaine de personnes de sa société et génère près de 300 emplois indirects. Son attachement territorial s'inscrit également par le biais de diverses actions culturelles et de formations animées par la Fondation Placoplatre ®.

6.2. Contexte

La société PLACOPLATRE, filiale du groupe SAINT GOBAIN, exploite actuellement une carrière à ciel ouvert de gypse sur le territoire des communes d'Argenteuil, Cormeilles-en-Parisis, Franconville et Sannois dans le Val d'Oise. Cette carrière a été autorisée par Arrêté préfectoral n°99-256 du 21 octobre 1999, pour une emprise de 113 ha et pour une durée de 30 ans, soit jusqu'au 21 octobre 2029.

L'exploitation se fait à ciel ouvert depuis son ouverture il y a près de deux siècles. Le gypse extrait est concassé et criblé sur place pour donner un produit d'une très grande pureté, qui est acheminé par convoyeur à bande jusqu'à l'usine plâtrière attenante à la carrière. Le gypse y est alors broyé finement puis cuit dans des fours pour donner du plâtre, utilisé dans une grande variété d'applications techniques.

La "Carrière de Cormeilles" représente actuellement plus de 10% de la production de gypse en France et 60% des exportations françaises de plâtre dans le monde.

L'usine plâtrière de Cormeilles exporte un quart de ses produits à l'international.

Bien que l'exploitation soit autorisée jusqu'en 2029 en intégrant la remise en état, les réserves restant à exploiter dans le périmètre autorisé en 1999 ne permettent pas d'envisager une exploitation au-delà de 2016, en fonction du niveau d'activité de l'usine plâtrière de Cormeilles. Il est donc important pour la société PLACOPLATRE d'obtenir un renouvellement de son autorisation actuelle d'exploiter à ciel ouvert, ainsi qu'une extension du périmètre d'extraction.

6.3. Présentation sommaire du projet et justification

6.3.1. Objet

Le projet d'exploitation du gypse dans la "Butte de Cormeilles" comprend des activités liées à l'exploitation de matériaux, des activités liées à la remise en état de la carrière, des aménagements nécessaires à ces activités.

Les activités d'exploitation comprennent :

- d'une part le renouvellement partiel de l'autorisation actuelle à ciel ouvert ;
- d'autre part son extension en souterrain.

Les activités de remise en état comprennent :

- le remblaiement de l'excavation de la carrière à ciel ouvert, soit la finalisation de la remise en état du site en respectant le projet défini avec l'AEV, les collectivités locales et les services de l'Etat ;
- la végétalisation des terrains reconstitués, qui apparaît comme une phase distincte des terrassements dans les opérations de remise en état ;
- le comblement des galeries souterraines ;
- le démantèlement des infrastructures d'exploitation.

Les aménagements préalables nécessitent :

- des opérations ponctuelles de défrichage,
- des terrassements,
- des aménagements d'infrastructures (tunnel, descenderie ou rampe d'accès, route interne, pistes),
- des installations d'équipements (base vie, puits d'aérage, plateforme de concasseur...).

6.3.2. Territoire concerné

Le projet s'étend sur les communes d'Argenteuil, Cormeilles-en-Parisis, Franconville et Montigny-lès-Cormeilles dans le val d'Oise.

Le périmètre de la carrière souterraine projetée définit une emprise d'environ 160 ha ; il s'inscrit sur le sommet et le versant nord du massif de la "Butte de Cormeilles".

Le périmètre de la carrière à ciel ouvert, qui nécessitera encore des travaux de remise en état et qui comprendra également la voie d'accès au tunnel de la carrière souterraine depuis l'usine plâtrière, représentera encore une surface de 86 ha.

En tenant compte de ces deux entités spécifiques à chacune des activités, l'emprise globale qui figurera en "périmètre Carrière" ou périmètre ICPE sera de l'ordre de 246 ha.

6.3.3. Durée des activités et phasage prévisionnel

L'autorisation d'exploiter est sollicitée pour une durée de 30 ans, comprenant l'extraction du gypse avec un rythme annuel moyen de 350 000 tonnes, ainsi que la remise en état.

Le projet peut être décomposé en 6 phases, en distinguant les activités liées à la carrière à ciel ouvert et l'exploitation en souterrain.

Nous n'évoquons dans ce tableau que les aménagements et activités qui pourraient avoir une incidence sur la flore, la faune ou sur les habitats naturels.

Phase	Années	Carrière ciel ouvert	Carrière souterraine
Initiale Transition	2016 2018	Exploitation gypse par méthode "chambres et piliers". Poursuite remblaiement zone n°8. Poursuite végétalisation zone n°8.	Défrichement "descenderie" piste liaison et accès Nord Aménagement accès Nord. Aménagement infrastructures et accès souterrain. Installation Base vie.
A	2019 2024	Remblaiement des galeries et cavages. Poursuite remblaiement et végétalisation zone n°8.	Démarrage exploitation souterraine.
B	2025 2029	Poursuite remblaiement et végétalisation zone n°9. Cession AEV zone n°8	Déplacement du stock de gypse et du concasseur primaire. Poursuite exploitation souterraine (yc comblement galeries). Adaptation bassin zone n°12. Aménagement de la voie interne jusque accès Nord. Installation passerelles zone n°4.
C	2030 2033	Poursuite remblaiement et végétalisation zone n°10. Cession AEV zone n°9. Mise à disposition AEV zone n°4.	Poursuite exploitation souterraine (yc comblement galeries).
D	2034 2037	Poursuite remblaiement et végétalisation zones n°11 et 12. Cession AEV zones n°10 et 11.	Poursuite exploitation souterraine (yc comblement galeries).
Finale	2038 2045	Cession AEV zone n°12. Remise en état emprise Placo.	Poursuite exploitation souterraine (yc comblement galeries). Remblaiement et végétalisation infrastructures et accès souterrain. Cession AEV zone réservée pour infrastructures d'accès.

6.3.4. Justifications

■ *Gisement de gypse de grande qualité*

Les réserves de gypse restant à exploiter au sein du périmètre ayant fait l'objet d'une autorisation d'exploiter (Arrêté préfectoral du 21 octobre 1999) ne permettent pas d'envisager une exploitation à ciel ouvert au-delà de la fin d'année 2016. La société PLACOPLATRE souhaite continuer à extraire le gypse réputé de grande qualité, en passant à un mode d'exploitation souterraine sous la "Butte de Cormeilles".

■ *Mode d'exploitation de moindre impact*

Les modes proposés pour l'exploitation en souterrain permettent d'être sans impact sur l'environnement dans le contexte naturel de la "Butte de Cormeilles", et imperceptibles pour les populations environnantes dans le secteur très urbanisé au pied de la butte témoin.

■ *Activité de l'usine plâtrière*

La poursuite de l'extraction du gypse assurera également le maintien de l'activité de l'usine plâtrière et des emplois associés.

■ *Logique de développement durable et solidaire*

Ainsi, face à l'importance des produits et systèmes à base de plâtre dans la construction, et face à l'épuisement inévitable des ressources accessibles à l'échelle nationale, cette poursuite de l'activité d'extraction du gypse sur le site de Corneilles-en-Parisis permettra de gérer les réserves de gypse de façon économe et raisonnée, tout en s'inscrivant dans une démarche de développement durable et solidaire, en accord avec les pouvoirs publics et les collectivités locales.

Ainsi, un dossier de demande d'autorisation d'exploiter (DDAE) est élaboré pour pouvoir poursuivre l'activité d'extraction. Il concerne :

- d'une part le renouvellement partiel de l'autorisation actuelle d'exploitation à ciel ouvert, dont l'activité principale deviendra la finalisation de la remise en état du site,
 - d'autre part une extension du périmètre d'exploitation, par extraction en souterrain,
- afin de pouvoir continuer une exploitation industrielle rationnelle et optimisée du gisement de gypse situé sous la "Butte de Corneilles", conformément au Schéma Directeur d'Ile de France (SDRIF) approuvé le 27 décembre 2013.

6.4. Activités envisagées et aménagements

6.4.1. Renouvellement partiel de la carrière à ciel ouvert

■ *Défrichage et décapage de terre végétale*

Les opérations de défrichage et de décapage de la terre végétale sont désormais terminées. En effet, la carrière à ciel ouvert a atteint en 2012 le périmètre final des travaux de découverte ou "entrée en terre".

Aucun décapage de terre végétale ne sera donc plus nécessaire à la finalisation de l'exploitation de la carrière à ciel ouvert.

■ *Découverte*

Le décapage des matériaux de découverte, constitués de sablons, marnes et argiles, se poursuivra au fur et à mesure de l'avancée des fronts d'exploitation des I^{ère}, II^{ème} et III^{ème} masses de gypse, soit jusqu'en 2016 pour les assises surplombant la I^{ère} masse.

Les stériles de découverte seront décapés à l'aide d'une pelle hydraulique, puis chargés et évacués par tombereaux. Ils seront directement et intégralement réutilisés dans le cadre du remblaiement coordonné du site.

Ces opérations de décapage auront lieu de préférence par temps légèrement humide, mais sur sol sec. Pendant les périodes de décapage, les pistes seront régulièrement arrosées (citerne mobile) pour réduire les envols de poussières.

■ *Extraction de gypse*

Le renouvellement partiel de l'exploitation à ciel ouvert concerne la fin d'extraction du gypse encore disponible au sein du périmètre actuel de carrière, correspondant à une durée d'activité de 2 à 3 années à compter de la fin d'année 2016, ainsi que la prolongation de l'activité de concassage du gypse dans sa configuration actuelle, pour une durée d'une dizaine d'années à compter de la fin d'année 2018, afin d'opérer une transition progressive entre l'approvisionnement en gypse de la carrière à ciel ouvert et celui qui sera extrait au début de l'exploitation souterraine.



*Physionomie actuelle de la carrière à ciel ouvert
(source Placoplatre, juillet 2014)*

L'exploitation de la réserve de gypse encore accessible au sein du périmètre actuel se poursuivra par rabotage à ciel ouvert des I^{ère}, II^{ème} et III^{ème} masses, puis par cavage à partir de galeries d'exploitation souterraines (par la méthode des "chambres et piliers") à partir du front de gypse de I^{ère} masse, depuis le carreau d'exploitation à ciel ouvert.

L'exploitation à ciel ouvert se fait, et se fera, sur épaisseur d'au maximum 104 m (découverte + gisement de gypse) et jusqu'à une cote de fond de fouille minimale à 56 mNGF.

■ *Extraction de gypse par tir de mine*

L'extraction du gisement de I^{ère} masse se fera, comme dans les conditions actuelles, par tirs de mines réguliers.

Les contraintes géométriques, la méthode de foration, le protocole des tirs... sont détaillés dans le dossier technique de demande d'autorisation d'exploiter.

Le front de taille sera orienté en tenant compte de la direction et du pendage local du "banc" afin d'éviter toute orientation susceptible de favoriser un glissement de la masse ou la formation de surplombs dangereux.

Pour limiter les risques de noyade et simplifier l'exploitation, comme dans les conditions actuelles, PLACOPLATRE n'exploitera pas les fronts de II^{ème} et III^{ème} masses de gypse pendant l'hiver, jusqu'à mars, et aménagera un puisard au pied de ces fronts. Une pompe sera en place en continu et permettra l'évacuation des eaux pluviales.

La largeur des banquettes séparant les fronts en cours d'extraction sera supérieure à 12 m par endroits afin de permettre les manœuvres d'engins et d'éviter les mélanges entre le gypse et les matériaux de découverte lors des tirs de mines.

Le tout-venant d'abattage sera ensuite transporté du front d'extraction à l'installation de traitement primaire, par tombereaux jusqu'à l'aire de stockage aménagée sur la plateforme de traitement, puis par un chargeur sur pneu depuis le stock constitué devant l'installation de traitement.

■ *Extraction de gypse à la raboteuse*

En raison de l'hétérogénéité des II^{ème} et III^{ème} masses, l'exploitation se poursuivra par rabotage à ciel ouvert.

La raboteuse extrait le matériau par tranches horizontales d'une trentaine de centimètres d'épaisseur au maximum, et permet de trier et de sélectionner :

- le très bon gypse qui peut être utilisé pour la production de plâtre industriel,
- le bon gypse réservé au plâtre de préfabrication (carreaux de plâtre),
- les marnes utilisées sur le site comme remblais.



Raboteuse dans la carrière de Cormeilles (source Placoplatre)

PLACOPLATRE utilise une raboteuse équipée d'un tambour à pics horizontal, en position centrale, et qui se déplace à l'aide de quatre chenilles.



Quatre chenilles et tambour à position centrale (source Placo)



Tambour à pic horizontal (source Placo)

Sur la carrière de Cormeilles, lorsqu'une plateforme d'envergure suffisante sera libérée au pied de la I^{ère} masse de gypse, une campagne de découverte aura lieu (une fois par an) pour découvrir la II^{ème} masse de gypse. Cette découverte s'effectuera de façon traditionnelle avec un échelon pelle et tombereaux.

Ensuite, la raboteuse sera employée pour extraire le gypse de II^{ème} masse.

Le rabotage sera organisé par campagne annuelle de deux mois environ, en période sèche au printemps ou en été, de façon à pouvoir travailler dans de meilleures conditions pour optimiser la sélectivité et éviter une reprise d'humidité du gypse raboté.



Rabotage de la II^{ème} masse de gypse au fond de la carrière de Cormeilles, avec reprise du gypse extrait à la chargeuse (source Placoplatre)

Cette technique permet donc une optimisation de l'utilisation de la II^{ème} masse, et ainsi contribue à une récupération optimale des réserves disponibles.

■ *Stockage provisoire du gypse*

Pour des raisons de qualité du gypse entrant à l'usine plâtrière, les quantités de gypse des II^{ème} et III^{ème} masses à mélanger au gypse de I^{ère} masse doivent être limitées. Afin de valoriser les excédents de gypse des II^{ème} et III^{ème} masses ceux-ci seront stockés provisoirement en vue de leur mélange ultérieur avec le gypse extrait en souterrain.

Le stock des II^{ème} et III^{ème} masses atteindra son maximum, à savoir environ 330 000 m³ (700 000 t) en fin d'exploitation du ciel ouvert (2017) et sera consommé progressivement en mélange avec le gypse de I^{ère} masse extrait au début de l'exploitation souterraine, soit de 2018 jusque 2028.

■ *Remblaiement*

En parallèle, les activités de remblayage et de remise en état de la carrière à ciel ouvert se poursuivront.

Les terres nécessaires au remblayage du site, en provenance de chantier de terrassement de la région, arriveront par le sud depuis la RD48, au rythme actuel, par l'entrée spécialement dédiée aux apports extérieurs.

Afin de pouvoir respecter les prévisions du calendrier de remise en état du site après la fin d'extraction du gypse à ciel ouvert, un deuxième accès à la carrière sera créé au nord, à partir d'un rond-point à créer en face du nouveau cimetière de Corneilles, sur la RD122 (ancienne route stratégique). Cet aménagement permettra une restitution des terrains réaménagés en suivant le programme, sans augmentation du trafic de camions, au niveau de l'accès actuel situé au sud de la RD48.

■ *Végétalisation*

Les opérations de végétalisation concerneront une surface de 60 ha, correspondant aux zones n°8 à 12 de cession à l'AEV.

Les travaux culturaux et les enherbements porteront sur une surface de 60 ha environ, excepté les fonds de mares et bassins de gestion des eaux de ruissellement, ainsi que les habitats particuliers (landes et pelouses de recolonisation naturelle).

Les reboisements compensatoires porteront sur une surface cumulée de 15 ha, mais répartis en plusieurs massifs.

Les travaux de végétalisation, qui sont engagés actuellement sur la zone n°8, se poursuivront jusqu'en fin de Saison 2036 (zone n°12).

Les travaux d'entretien de la végétation, qui sont renouvelés actuellement sur les zones n°6 à 8, se poursuivront jusqu'en fin de Saison 2042, soit jusqu'à la cession de la zone n°12 à l'AEV.

6.4.2. Actualisation du projet de remise en état

L'Agence des Espaces Verts d'Ile de France a réalisé une étude pour actualiser le projet de remise en état de la carrière de Corneilles.

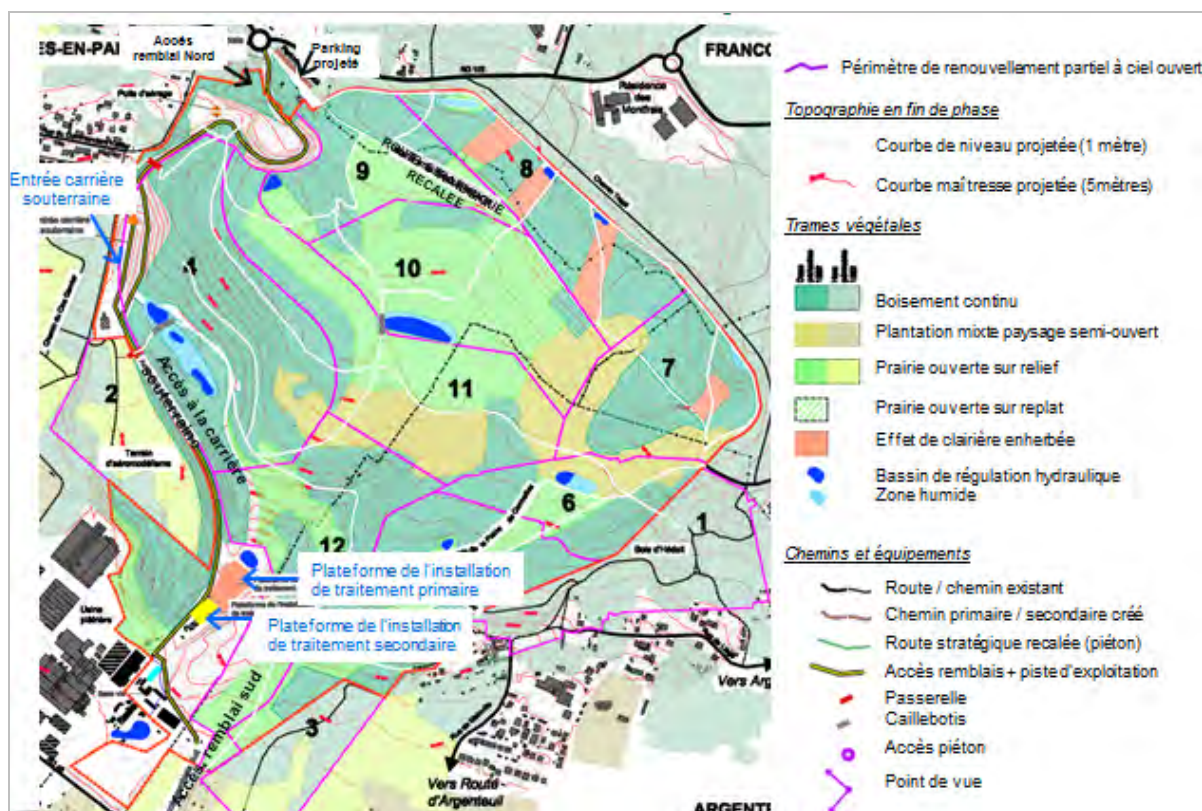
Ce projet conduit par l'AEV consiste à restaurer une topographie au plus proche de l'état initial de la "Butte de Corneilles". La ligne de crête sera recréée dans le prolongement de l'ancienne Route stratégique. Un cheminement piéton y sera installé de manière à offrir un maximum de vues en belvédère, aussi bien vers le sud que vers le nord.

Au sud du chemin de crête, une plaine sommitale légèrement inclinée vers le sud présentera de larges espaces ouverts aisément praticables par le public, à l'inverse des coteaux boisés du reste de la butte.

En limite sud de la plaine sommitale, un cheminement de corniche s'étirera le long de la rupture de pente qui surplombe les pentes boisées qui descendent vers la "Plaine d'Argenteuil". Au nord du chemin de crête, les boisements reconstitués comprendront également des clairières de faible dimension pour rester conformes aux impératifs de taille et de continuité des boisements à reconstituer. Ces clairières, installées dans la continuité des vallonements naturels du versant nord, ouvriront des perspectives vers la "Vallée de Montmorency" et le massif des "Trois Forêts du Paris".

La végétalisation prévoit la création de milieux naturels diversifiés : boisements de qualité, clairières et milieux ouverts, friches et vergers, bassins et fossés, favorisant le développement de la diversité des espèces (biodiversité).

Les orientations de cette étude sont prises en compte dans le projet de remise en état de la carrière à ciel ouvert.



Plan de remise en état projetée de la carrière à ciel ouvert

Dès 2017, un grand parc régional de 40 ha sera ouvert au public.

6.4.3. Projet d'extension de la carrière en exploitation souterraine

■ *Défrichement et décapage de terre végétale*

Le mode d'exploitation en souterrain a l'avantage de préserver les terrains naturels surplombant le gisement, et par conséquent de ne nécessiter aucun défrichement et aucun décapage de terre végétale.

Toutefois, l'aménagement et l'installation des infrastructures d'accès au gisement nécessitent des défrichements ponctuels au sein de la carrière à ciel ouvert.

La position du puits d'aéragage et de sécurité ne nécessite aucun défrichement.

Les terrassements nécessaires à la configuration de la "descenderie" et à l'implantation du tunnel d'accès nécessitent un défrichement de 1,6 ha.

L'adaptation de la voie de raccordement à l'accès Nord, nécessitera un défrichement cumulé de 0,26 ha.

L'adaptation d'une piste de liaison, pour l'acheminement du gypse extrait en souterrain jusqu'au concasseur primaire, dans l'emprise d'une piste d'entretien des espaces végétalisés, nécessite un dégagement latéral correspondant à une emprise de défrichement de 0,15 ha.

Dans chacun des cas, la terre végétale de bonne qualité sera décapée pour pouvoir être employée dans la couverture finale et servir de support à la végétalisation.

■ *Découverte*

Le mode d'exploitation en souterrain a l'avantage de préserver les terrains naturels surplombant le gisement, et par conséquent de ne nécessiter aucun terrassement en déblai.

Toutefois, l'aménagement et l'installation des infrastructures d'accès au gisement nécessitent des terrassements ponctuels au sein de la carrière à ciel ouvert.

Les terrassements les plus importants correspondent à la configuration de la "descenderie" et à l'implantation du tunnel d'accès, portant sur une emprise d'environ 2 ha.

Les matériaux de découverte seront décapés à l'aide d'une pelle hydraulique, puis chargés et évacués par tombereaux. Ils seront directement et intégralement réutilisés dans le cadre du remblaiement coordonné du site.

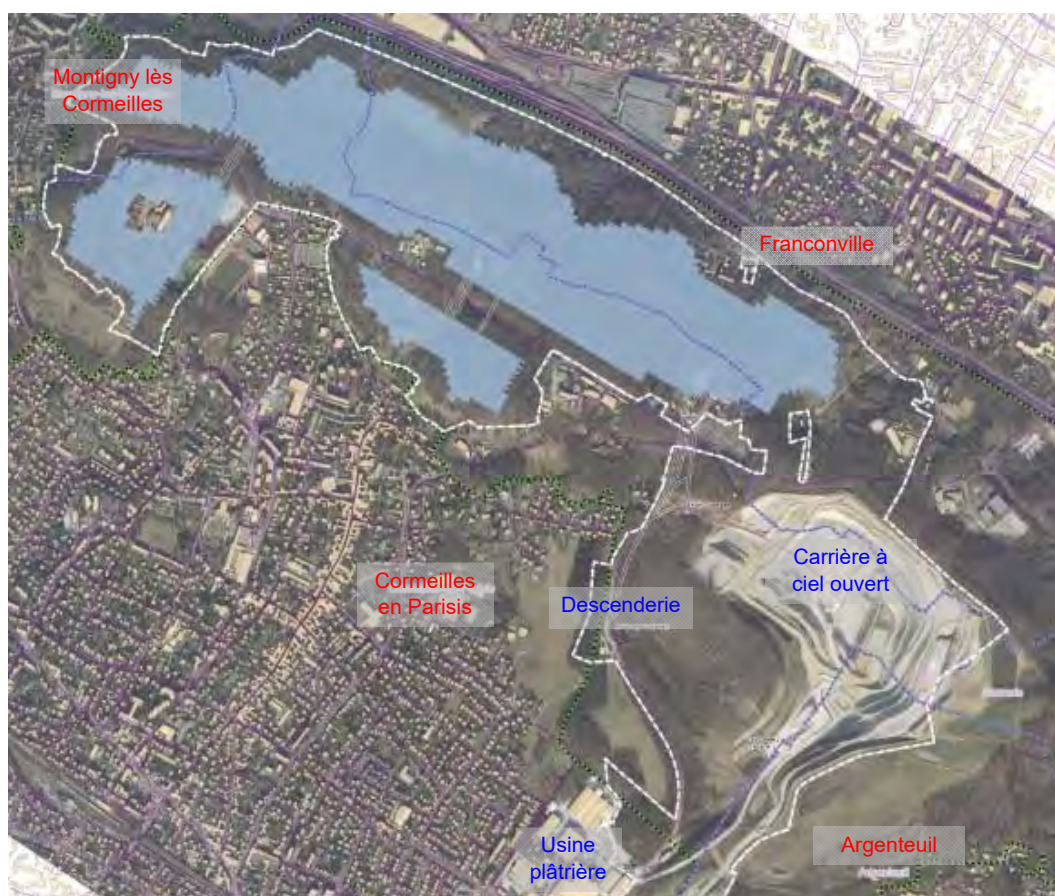
■ *Exploitation en souterrain*

L'exploitation du gypse sous la "Butte de Cormeilles" sera réalisée selon la méthode dite des "chambres et piliers", reproduisant le schéma utilisé depuis plusieurs décennies sous le massif forestier de Montmorency, butte témoin située à quelques kilomètres au nord, dans la même configuration géologique.

L'extraction du gypse consistera à un réseau de galeries perpendiculaires situées à une profondeur comprise entre 50 et 80 m sous les boisements de la "Butte de Cormeilles". Ces galeries auront une largeur de 8 m, laissant entre elles des piliers de 10 m de côté.

Le gisement de 1^{ère} masse sera extrait sur une hauteur de 10 à 12 m, par tirs à l'explosif ou par abattage mécanique selon les secteurs.

La stabilité de l'ouvrage souterrain sera assurée par les piliers de gypse, et dans une moindre mesure par le toit préservé de la 1^{ère} masse, permettant de conserver une assise aux "bancs" supérieurs.



Emprise de la carrière souterraine projetée (source Placoplatre, juillet 2014)

■ *Extraction de gypse*

L'extraction du gisement se fera soit par tirs de mine journaliers, soit par abattage mécanique.

La technique d'extraction sera choisie en fonction du niveau de vibrations ressenti au niveau des habitations et infrastructures les plus proches. Règlementairement, ce niveau de vibrations ne doit pas dépasser 10 mm/s. Cependant, dans une approche d'acceptation auprès du public, PLACOPLATRE souhaite restreindre ce seuil à 5 mm/s.

Afin de respecter le parallélisme des galeries, le géomètre implantera, au fur et à mesure, des points de repère au mur des galeries de traçage. Ces points indiqueront les directions à suivre et les axes des nouvelles galeries. Le relevé du géomètre permettra aussi de vérifier le respect du périmètre d'exploitation et des distances de recul. Le chef d'équipe sera chargé de respecter cet alignement.

L'extraction par tirs de mines sera réalisée en 2 passes : une passe de traçage de 6 m et une passe de levage de 6,5 m.

Une étude spécifique a été réalisée par la société EGIDE en 2009 pour le compte de PLACOPLATRE, reprenant l'historique des centaines de mesures réalisées sur les carrières de PLACOPLATRE, afin de déterminer les lois d'amortissement des vibrations liées aux tirs de mines. Cette étude s'est attachée à déterminer des niveaux prévisionnels de vibrations émises par les tirs de mines par l'intermédiaire d'une loi de propagation réaliste, la moins dispersée possible, pour la future exploitation souterraine de Cormeilles. En ce qui concerne les tirs de mines en carrières, la loi de propagation dite "de Chapot" est considérée comme une droite qui enveloppe des valeurs maximales de vibrations.

Les tirs de mines seront réalisés en fin de journée, juste avant la sortie de tout le personnel jusqu'au lendemain, afin de permettre la dilution et l'évacuation des gaz issus des tirs de mines jusqu'au lendemain.

Dans le cas de l'abattage mécanique, le gypse sera extrait en 2 à 3 passes.

Le matériel prévu sera une pelle hydraulique, équipée d'une fraise mécanique. Le gypse en place sera arraché des parois par une fraise munie de pics, mise en rotation à l'extrémité d'un bras articulé. Les mouvements de ce bras auront une amplitude suffisante pour que la fraise puisse générer le gabarit de la galerie sans avoir à se déplacer. La pelle sera montée sur chenilles pour permettre sa progression dans la galerie en cours d'abattage.

Le gypse abattu lors des tirs de mines ou par abattage mécanique sera repris au chargeur et transporté jusqu'à une installation de concassage mobile qui se situera au fond à proximité du secteur d'extraction, ou bien il sera chargé dans les camions affectés au transport du tout-venant jusqu'à l'installation de traitement primaire.

■ *Infrastructures d'exploitation*

L'accès au gisement de gypse se fera en creusant une descenderie depuis une voie déjà existante dans l'emprise de la carrière à ciel ouvert, et raccordée à l'usine plâtrière. Cet ouvrage comprendra une rampe à ciel ouvert prolongée par un équipement faisant office de tunnel d'accès aux galeries de gypse.

La descenderie servira d'axe de liaison entre la surface et le gisement (1^{ère} masse).

La partie "tunnel" de la descenderie sera un ouvrage enterré, réalisé dans les remblais existants et suivant une technique dite "de la parisienne".

Cette technique consiste à forer et bétonner des pieux implantés en bordure de tranchée à réaliser, puis à terrasser par passes successives avec application sur les parois de clous de longueur 5 m et d'un béton projeté et armé entre les pieux. Des butons nécessaires à la stabilité des parois seront mis en œuvre à l'avancement des terrassements et du béton projeté.

La partie supérieure sera totalement protégée par une couverture réalisée en charpente métallique et bac acier.

Cet équipement aura une longueur 135 m avec une pente de 10% maximum pour le roulage des camions en toute sécurité. La fermeture de l'entrée de la descenderie sera réalisée au moyen d'un portail métallique à enroulement.

La circulation d'air frais dans les galeries sera assurée par une ventilation forcée par l'intermédiaire d'un réseau de barrages et d'un puits d'aéragage, également situé dans l'emprise de la carrière à ciel ouvert, assurant au personnel des conditions de travail en toute sécurité et dans les meilleures conditions d'hygiène.

Un caniveau de collecte des eaux de ruissellement sera implanté en pied de descenderie avec la création d'une fosse de récupération des eaux équipées d'une pompe de relevage.

La station de concassage sera située dans un premier temps au sein la carrière à ciel ouvert, dans sa situation actuelle à la cote 100 mNGF. Dans un second temps, cette installation sera rapprochée de l'usine, en amont du concasseur secondaire, afin de libérer l'emprise pour pouvoir poursuivre la remise en état de la carrière à ciel ouvert.

L'installation de traitement secondaire, fixe, ne changera jamais de place. Elle restera près de l'usine plâtrière, à la cote 72 mNGF.

■ *Remise en état*

L'exploitation en souterrain sera également remblayée de façon coordonnée avec l'avancement des différents fronts de taille. Les travaux correspondants démarreront avec un décalage de cinq années par rapport au début de l'exploitation souterraine.

Afin d'assurer une parfaite stabilité des secteurs exploités sur le très long terme, la remise en état des galeries d'exploitation consistera à les remblayer jusqu'au toit. Le remblayage se fera par apport de matériaux inertes selon les procédés classiques impliquant des camions routiers amenant les remblais et divers engins de terrassement (pousseur, chargeur, bulldozer...). Les remblais seront amenés jusqu'au plafond des galeries en les poussant à l'aide d'un petit engin de terrassement ; cette dernière opération consiste au clavage des galeries.

Les accès à la carrière souterraine pour l'acheminement des remblais depuis la voie publique seront les mêmes que ceux aménagés pour la carrière à ciel ouvert. Le parcours empruntera ensuite des voies de circulation internes dans la carrière à ciel ouvert.

Après la fin d'exploitation souterraine et le remblayage des galeries, les infrastructures et les accès devront également faire l'objet d'une remise en état.

La descenderie et la route interne d'accès à cet ouvrage, qui constitue actuellement un canyon au sein des secteurs réaménagés de la carrière actuelle, seront également remblayées afin de reconstituer une géomorphologie cohérente du versant de la butte, et de faciliter l'accès du public au futur parc régional.

■ *Végétalisation*

Les opérations de végétalisation concerneront une surface de 17 ha, correspondant aux emprises des infrastructures d'exploitation souterraine (descenderie) et à celle de la route de liaison raccordant la carrière souterraine à l'usine plâtrière et à la RD122. Ces travaux concernent la zone identifiée AEV et les abords des zones n°2 et 4 de cession à l'AEV (cf. carte "Repérage au sein de la carrière à ciel ouvert").

Les travaux culturaux et les enherbements porteront sur une surface de 17 ha environ, excepté les fonds de mares et bassins de gestion des eaux de ruissellement, ainsi que les habitats particuliers (landes et pelouses de recolonisation naturelle).

Les reboisements compensatoires porteront sur une surface cumulée de 5 ha, mais répartis en plusieurs bosquets venant conforter les boisements déjà réalisés.

Les travaux de végétalisation ne pourront être engagés qu'à partir de l'achèvement du remblaiement des emprises des infrastructures mentionnées ci-dessus, soit durant les trois années qui succéderont à la fin d'exploitation du gypse en souterrain.

Les travaux d'entretien de la végétation seront donc engagés durant les six années qui succéderont à la fin d'exploitation du gypse en souterrain, jusqu'à la cession de la zone identifiée "AEV" et à la restitution de la frange de la zone n°4 à l'AEV.

7. EVALUATION DES INCIDENCES

7.1. Principes de l'analyse

L'analyse bibliographique a été complétée par des inventaires sur l'emprise globale du périmètre de carrière souterraine projetée et sur l'emprise de la carrière à ciel ouvert qui restera en activité. Eu égard à l'envergure de la zone d'étude, les inventaires ont été répartis par types d'habitat naturel identifiés préalablement. Ils ont porté plus particulièrement sur les terrains qui pourraient être influencés par les travaux ou activités.

L'étude bénéficie également des inventaires et des interprétations menées sur les autres buttes de l'entité "Buttes du Parisis" et des relevés réguliers effectués au sein de la carrière de Cormeilles dans le cadre du suivi de la remise en état.

Les données bibliographiques, les époques d'observation et d'inventaire sur le terrain sont reportées en Annexe.

La physionomie de certains terrains sur le versant nord-est est la résultante d'anciennes sablières ; les fronts d'exploitation et les déblais repoussés laissent le sable affleurer. L'extraction de matériaux sur le sommet de la butte a également modifié la physionomie des terrains et la nature des sols affleurants. Les ouvrages militaires ont nécessité des remaniements du sol. La conduite d'un peuplement en "culture" de châtaignier sur les anciennes pelouses a également modifiés les conditions naturelles d'expression de la végétation. Aussi, nous avons recherché à caractériser les habitats en fonction de leurs potentialités dans la configuration actuelle ou dans le cadre d'une restauration globale du site, mais aussi à évaluer leur originalité dans le contexte géographique plus large des buttes témoins.

Pour la faune, nous avons recherché préférentiellement la présence de l'avifaune comme indicateur des habitats naturels.

Notre attention a également porté sur des espèces nécessitant des habitats particuliers comme les amphibiens.

7.2. Effet d'emprise

L'incidence majeure qui est habituellement retenue pour une carrière est son effet d'emprise, avec une consommation de terrain sur une vaste surface et pour une durée relativement longue en fonction du mode d'exploitation et du gisement. Dans ce paragraphe, nous évoquons le changement d'affectation de terrain, sans prendre en compte les incidences des activités et équipements.

Le cas de la carrière de gypse de Cormeilles vient illustrer ce propos puisque l'exploitation sur le versant sud de la butte a commencé il y a près de deux siècles (1832) et que l'emprise en activité couvrait près de 90 ha dans les années 1980. Au cours des années 1990, l'exploitation a été autorisée pour un périmètre de 113,5 ha. Désormais, l'emprise des activités à ciel ouvert se réduit au fur et à mesure de la remise en état des terrains.

Dans le cas présent, nous devons distinguer l'effet d'emprise de la carrière à ciel ouvert pour le périmètre annoncé en renouvellement partiel, et l'effet d'emprise de la carrière souterraine projetée, puisque les incidences sur l'affectation des sols sont strictement différentes.

7.2.1. Emprises liées à la carrière à ciel ouvert

■ *Exploitation à ciel ouvert*

Le périmètre de l'exploitation à ciel ouvert actuel est défini dans l'arrêté d'autorisation d'exploiter du 21 octobre 1999. Ce périmètre ne subira pas d'extension pour le mode d'exploitation à ciel ouvert. Au sein du périmètre du projet global de carrière, la partie qui sera consacrée à l'exploitation à ciel ouvert diminuera même puisque celle-ci est de 86 ha.

Les travaux de défrichement dans l'emprise autorisée sont achevés depuis l'hiver 2010-2011.

Les travaux de découverte pour les premiers horizons superficiels, dans l'emprise autorisée par l'arrêté du 21 octobre 1999, sont achevés depuis l'hiver 2011-2012. Par conséquent, l'exploitation à ciel ouvert ne consommera plus d'espace naturel.

■ *Liaison avec l'usine*

La liaison entre le carreau d'exploitation et l'usine plâtrière existe déjà. Elle est implantée au cœur de la carrière. Le projet de poursuite de l'exploitation à ciel ouvert reprend cet axe de liaison dans l'organisation de l'acheminement du gypse et des accès à la carrière. Par conséquent, cet axe n'engendre pas de nouvel effet d'emprise sur les espaces naturels.

En revanche, cette liaison doit être maintenue au moins jusque 2018 pour l'achèvement de l'exploitation du gypse en place et jusque 2028 pour la consommation progressive des réserves de gypse de II^{ème} et III^{ème} masses constituées à l'écart du carreau d'exploitation.

Cet axe ne pourra être remis en état dès l'achèvement de l'évacuation des réserves de gypse car il servira pour l'acheminement des matériaux de remblais.

Par conséquent, l'effet d'emprise de cette piste de carrière se prolongera jusque 2029 ; ce qui correspond au phasage de remise en état de la zone n°12.

■ *Infrastructures pour le traitement du gypse*

Les infrastructures existent déjà. Elles sont implantées au cœur de la carrière. Dans l'état actuel, leurs présences n'affectent pas de nouvel espace naturel.

Le projet de poursuite de l'exploitation à ciel ouvert reprend ces équipements dans leurs positions actuelles pour l'acheminement et le prétraitement du gypse.

Par conséquent, ces infrastructures n'engendrent pas de nouvel effet d'emprise sur les espaces naturels.

L'emprise du concasseur primaire, situé au fond de la zone n°12, ne pourra être libérée qu'après épuisement de la réserve de gypse constituée en marge du carreau d'exploitation. L'effet d'emprise se prolongera jusque 2027 à l'occasion de la remise en état finale.

Par contre, le concasseur "dragon" sera maintenu pendant toute la durée d'exploitation de la carrière souterraine.

La remise en état et la cession seront différées à long terme, après achèvement de l'exploitation de la carrière souterraine.

■ *Accès des remblais*

Pour l'apport des remblais depuis le sud de la butte, soit à partir de la RD48, la voie de raccordement existe déjà en marge de la carrière sur les terres de "Montainville" à Argenteuil. Le point d'accès sur le périmètre d'exploitation et la piste de circulation pour le transit des camions existent déjà et sont aménagés au sein de la carrière. Il est identifié "Accès Sud".

Dans l'état actuel, leurs présences n'affectent pas de nouvel espace naturel.

Constatant les besoins croissants en matériaux de remblais, la charge de trafic sur la voirie locale, la provenance des matériaux en fonction des chantiers de terrassement de la région parisienne, mais aussi en raison de la projection d'une exploitation en souterrain, PLACOPLATRE envisage un second accès pour les matériaux de remblais depuis le nord de la butte, soit à partir de la RD122, identifié "Accès Nord".

La nouvelle voie de raccordement entre la RD122 et la carrière aura un effet d'emprise sur des terrains naturels.

Cet effet d'emprise ne peut être évité. En effet, le constat de la société PLACOPLATRE sur l'organisation des apports de remblais et les souhaits de réduire les nuisances liées au trafic de camions formulés par les habitants et les élus des communes riveraines, amènent à proposer une solution d'un second accès à la carrière depuis la façade nord de la butte.

L'emprise globale de ce projet depuis le front de découverte actuel en marge de la carrière et la RD122 à hauteur du cimetière et du carrefour de la rue de Franconville est d'environ un demi hectare, y compris les talus et le giratoire.

Pour minimiser l'emprise sur les terrains naturels, une position se superposant au mieux sur l'assise de l'ancienne route de liaison a été recherchée. Cela limite les défrichements et les terrassements supplémentaires sur les terrains naturels qui avaient été préservés en périphérie de la carrière à ciel ouvert.

■ *Evolution de l'effet d'emprise*

Il convient de relativiser la portée de l'occupation dans l'espace et dans le temps, en soulignant que l'aménagement sera évolutif, et de préciser l'échelle des transformations pour chacune des entités du site (cf. Phasage d'exploitation et de remise en état).

Excepté la nouvelle voie de raccordement à la RD122 au nord de la butte, la poursuite de l'activité de la carrière à ciel ouvert n'aura pas de nouvel effet d'emprise. Au sein de la carrière à ciel ouvert, la restitution des espaces naturels sera progressive.

Cette reconstitution progressive des terrains naturels apparaît à la fois comme une mesure réductrice pour limiter l'effet d'emprise, surtout pour une période d'activité de quelques décennies, et une mesure compensatoire puisqu'il s'agit de restaurer les espaces naturels qui avaient été consommés pour l'ouverture d'une carrière à ciel ouvert, même si ces travaux sont afférents à des autorisations d'exploiter anciennes.

7.2.2. Emprises liées à la carrière souterraine

■ *Exploitation souterraine*

En proposant une extension de la carrière pour une exploitation souterraine, le projet n'implique plus de travaux de défrichement et de terrassement dans des espaces naturels.

Par conséquent, l'exploitation souterraine ne consommera plus d'espace naturel.

Il s'agit là d'une mesure d'évitement pour préserver les espaces naturels.

Néanmoins, une exploitation souterraine nécessite des infrastructures qui auront nécessairement une emprise au sol. Les emprises de ces infrastructures ne peuvent être évitées.

Cependant, PLACOPLATRE a recherché à réduire voire éviter que ces occupations qui doivent de maintenir pendant toute l'activité d'exploitation, soit sur près de trente ans, n'affectent des terrains naturels.

Une carrière souterraine nécessite comme emprise :

- un accès pour l'activité d'extraction du gypse,
- une voie de raccordement à l'usine plâtrière ou à la voirie locale pour l'évacuation des matériaux extraits,
- des équipements liés aux travaux miniers en galerie (puits de secours, puits d'aérage...),
- un accès pour les apports de matériaux de remblais des cavages,
- une voie de raccordement à la voirie locale pour l'apport des remblais.

Dans le cas présent, le projet de carrière souterraine présente la particularité de bénéficier de :

- la proximité de l'usine plâtrière à laquelle les matériaux seront destinés,
- la proximité de la carrière à ciel ouvert à partir de laquelle les accès au gisement peuvent être envisagés,
- l'organisation de la remise en état de la carrière ayant préservé des modalités de desserte qui peuvent correspondre aux besoins d'accès au gisement,
- la phase de remise en état de la carrière à ciel ouvert, nécessitant un nouvel accès pour les apports de remblais, pouvant également convenir pour les apports ultérieurs de remblais des cavages.

■ *Infrastructures et équipements*

Les études menées par PLACOPLATRE pour optimiser l'exploitation minière et adapter les infrastructures en évitant toute implantation sur le sommet de la butte, ont abouti à une solution qui ne nécessite aucun équipement émergeant en surface sur les terrains de la "Butte de Cormeilles" à l'extérieur de la carrière à ciel ouvert.

Les équipements et infrastructures seront tous implantés dans l'emprise de l'actuelle carrière à ciel ouvert.

Il s'agit là d'une mesure d'évitement pour préserver les espaces naturels.

Seul l'accès Nord pour l'acheminement des remblais viendra déborder du périmètre de la carrière à ciel ouvert. L'effet d'emprise de cette infrastructure est déjà évoqué au §7.2.1 puisque le nouvel accès est nécessaire pour la répartition des apports de remblais amenés pour la remise en état de la carrière à ciel ouvert.

■ *Puits d'aérage et de secours*

Après étude pour optimiser la sécurité des activités d'extraction et de remblaiement dans les galeries, PLACOPLATRE est parvenu à ne retenir l'aménagement que d'un seul équipement. Le puits d'aérage sera équipé pour répondre aux besoins de puits de secours.

Il s'agit là d'une mesure de réduction pour préserver les espaces naturels.

Parmi les diverses options envisagées pour la position des puits d'aérage et de secours, certaines concernaient les abords du "Fort de Cormeilles" ou de l'ancien site Thomson. PLACOPLATRE a retenu une solution qui ne concerne pas de nouveaux espaces naturels ; le puits d'aérage sera positionné dans l'emprise de la carrière actuelle, dans un espace qui doit encore faire l'objet d'une remise en état, au nord-ouest de la zone 4.

Il s'agit là d'une mesure d'évitement pour préserver les espaces naturels.

Cet ouvrage sera situé dans une zone qui n'a pas encore fait l'objet d'une remise en état, au pied d'un ancien front de sablon et suffisamment en déblai pour ne nécessiter que du terrassement de confortement.

Comme l'ouvrage est positionné sur des terrains qui n'ont pas encore fait l'objet de remise en état et qu'il s'agit d'anciens fronts de découverte, il n'y aura pas de travaux de défrichement.

En évitant les travaux de défrichement et en évitant du terrassement consommant de nouveaux terrains, l'implantation du puits d'aérage pour l'exploitation souterraine n'affectera pas d'espace naturel.

■ *Descenderie*

L'aménagement de l'accès aux galeries d'exploitation souterraine, appelé "descenderie", est prévu en bordure de la zone n°4 qui a déjà été remblayée et végétalisée.

Pour rejoindre la 1^{ère} masse de gypse depuis la route de liaison de l'usine, une rampe doit être aménagée pour passer de la cote +/-105 mNGF à la cote 85 mNGF. Des terrassements en déblais sont donc nécessaires.

Comme l'emprise de la voie est retreinte et qu'une partie de l'ouvrage devra être enterré, les terrassements déborderont sur les terrains riverains de la voie, tout en restant dans l'emprise de la carrière à ciel ouvert actuellement autorisé ; il n'est donc nécessaire de solliciter une extension de périmètre pour la réalisation des terrassements.

Il s'agit là d'une mesure d'évitement pour préserver les espaces naturels riverains.

Cependant, l'emprise des terrassements nécessaires à l'implantation de cet ouvrage débordera sur la zone n°4 qui a déjà fait l'objet d'une remise en état et d'une végétalisation depuis plus de vingt ans. Les terrassements en déblai sont nécessaires ce qui conduit à réaliser un défrichement localisé en bordure de la zone n°4.

Après étude pour optimiser les dimensions de l'ouvrage, pour adapter son positionnement et le raccordement à la 1^{ère} masse de gypse dans des conditions stables, et pour minimiser les volumes

de terrassement, PLACOPLATRE est parvenu à une solution qui limite l'effet d'emprise sur la zone n°4 et la surface à défricher.

Il s'agit là d'une mesure de réduction pour préserver les espaces naturels.

Ajoutons que dans l'emprise d'implantation de la descenderie, une partie des terrains n'a pas encore fait l'objet de remise en état puisque l'ouvrage suivra l'axe de la route de liaison.

■ *Liaison avec l'usine*

La voie de liaison entre la carrière souterraine et l'usine plâtrière empruntera l'emprise d'une voie existante au sein de la carrière à ciel ouvert, qui servait pour l'apport des remblais sur la zone n°4, et qui servait encore jusqu'au début de l'année 2012 de voie d'accès à l'exploitation de sable.

Les équipements nécessaires à l'approvisionnement en gypse de l'usine plâtrière seront implantés dans l'emprise de cette voie. Le concasseur secondaire installé pour l'exploitation à ciel ouvert sera utilisé pour la carrière souterraine.

La liaison avec l'usine ne "consommara" pas de nouveaux terrains et ne modifiera pas d'espace naturel. Seuls des travaux de confortement de voirie, de sécurisation des chablis et d'élagage des arbres sur les talus des zones n°2 et 4 seront envisagés.

Il s'agit là d'une mesure d'évitement pour préserver les espaces naturels.

■ *Accès des remblais*

L'accès des remblais depuis la voirie publique correspondra aux points d'accès aménagés pour le remblaiement de la carrière à ciel ouvert. Ils concerneront des aménagements existants ou prévus dans le cadre de la poursuite de la remise en état de la carrière à ciel ouvert.

Par conséquent, les accès pour les remblais s'organiseront au sein même de la carrière à ciel ouvert ; ils ne consommeront pas de nouveau terrain.

Dans le cas de la carrière souterraine, il s'agit d'une mesure d'évitement pour préserver les espaces naturels, bien qu'elle nécessite l'ouverture d'un Accès Nord, mais celui-ci étant déjà nécessaire pour la remise en état de la carrière à ciel ouvert, l'emprise qui lui est réservée a été mentionnée en "mesure réductrice" pour l'appréciation des incidences du renouvellement partiel de la carrière à ciel ouvert.

■ *Base vie et atelier*

Actuellement, la base vie de la carrière à ciel ouvert est à l'entrée de la carrière, répartie de part et d'autre de la voie de liaison interne. Les bureaux de l'exploitant et les bungalows du personnel sont installés devant le premier hall de stockage du gypse. Les engins d'exploitation sont stationnés près du concasseur secondaire.

Il est nécessaire de dimensionner la base vie pour l'exploitation projetée en souterrain. Comme cette voie interne sera sollicitée pour les accès à la carrière souterraine, il est impératif de sécuriser ses abords.

Une base vie avec atelier et aire de stationnement des engins d'exploitation sera aménagée en bas de la carrière à ciel ouvert, en amont de l'usine plâtrière.

L'emprise réservée pour cette nouvelle installation est actuellement utilisée par l'entreprise qui réalise les travaux de terrassement de découverte. Cette emprise sera disponible dès que les travaux de découverte seront achevés.

En positionnant la base vie sur des terrains déjà sollicités pour les activités liées à l'exploitation de la carrière à ciel ouvert, donc ne correspondant pas à des espaces naturels, l'implantation de ces infrastructures ne "consommara" pas de nouveaux terrains et ne modifiera pas d'espace naturel.

Il s'agit là d'une mesure d'évitement pour préserver les espaces naturels.

■ *Emprise des galeries exploitées*

Dans le cas présent, avec une exploitation en souterrain, l'emprise de la carrière comme activité minière sera vaste mais l'emprise "écologique" sera très restreinte, voire insignifiante par rapport au périmètre global de la carrière et à la surface de la butte témoin.

L'exploitation du gypse en souterrain sera développée sur une emprise de 81,5 ha (périmètre dans lequel des galeries seront creusées), soit à peine plus de 50% du périmètre sollicité en extension souterraine.

La carrière souterraine projetée gardera toutefois une emprise administrative de 160,5 ha, engendrant une servitude mais non visible en surface.

Excepté la nouvelle voie de raccordement à la RD122 au nord de la butte, le projet d'exploitation en souterrain n'aura pas de nouvel effet d'emprise. Au sein de la carrière à ciel ouvert, la restitution en espaces naturels des emprises nécessaires aux infrastructures d'exploitation sera engagée immédiatement après l'achèvement de l'exploitation souterraine du gypse, organisée sur une période de 3 à 5 ans.

7.3. Transformation des milieux naturels

7.3.1. *Incidence globale*

Comme les besoins d'emprise au sol pour la poursuite de l'exploitation de la carrière à ciel ouvert et pour le projet d'exploitation en souterrain sont limités, il y aura peu de transformation des milieux naturels.

■ *Envergure restreinte*

La modification de milieux naturels existants concerne uniquement six sites :

- a) la voie de raccordement à la RD122 pour une surface de 0,30 ha ;
- b) la piste de liaison entre le tunnel et le concasseur primaire pour une surface de 0,45 ha ;
- c) la descenderie, avec la rampe d'accès et l'implantation du tunnel de raccordement aux galeries d'exploitation pour une surface de 2,2 ha dont 0,7 ha de surface déjà consacrée à une route interne ;
- d) le puits d'aérage pour une surface de 100 m² ;
- e) les abords de la route interne, dont le tracé devra être adapté, pour une surface de 0,20 ha ;
- f) les abords du concasseur secondaire pour accueillir le concasseur primaire, la plateforme de stockage de gypse, et le bassin aval de la zone n°12, pour une surface marginale de 0,15 ha puisque l'emprise est déjà consacrée à des infrastructures d'exploitation (bassin, convoyeur).

Cela représente seulement 1,2% de l'emprise cumulée de la carrière souterraine projetée et de la partie de la carrière à ciel ouvert qui restera en activité. La transformation des terrains, ou la part des terrains soustraits à la remise en état progressive de la carrière et consacrés à l'exploitation industrielle, porte sur une faible surface. L'incidence sur les espaces naturels apparaît mineure en se préoccupant uniquement de la surface d'emprise, sans pondération avec la qualité des habitats ou des espèces susceptibles d'être concernées.

En limitant les sites sollicités pour des infrastructures ou des équipements d'exploitation, et en limitant leur emprise, PLACOPLATRE a cherché à limiter la transformation des milieux naturels, même si celle-ci n'est que provisoire puisque l'emprise d'une carrière doit faire l'objet d'une remise en état. Il s'agit là d'une mesure de réduction pour préserver les espaces naturels.

■ Habitats et espèces concernées

Pour chacun des sites mentionnés, la qualité des habitats et les espèces susceptibles d'être concernées permettent de hiérarchiser les incidences :

- a) La voie de raccordement à la RD122 implique un défrichage et des terrassements dans un boisement d'une ancienne recolonisation d'un ouvrage militaire, composé essentiellement d'Erable et de Châtaigner, abritant un cortège d'oiseaux commun des boisements.
- b) La piste de liaison entre le tunnel et le concasseur primaire implique un défrichage partiel et la constitution de l'assise d'une piste provisoire dans un espace ayant fait l'objet d'une remise en état et d'une végétalisation avec des plantations d'une vingtaine d'année, avec des essences diversifiées (rive nord) ou banales (Robinier en rive sud) ; l'axe est fréquenté par des amphibiens en période de reproduction.
- c) La descenderie implique un défrichage partiel, des terrassements et des travaux de génie civil dans un espace ayant fait l'objet d'une remise en état et d'une végétalisation avec des plantations d'une vingtaine d'année, mais avec des essences de faible valeur sylvicole ; les abords des boisements ont révélé la présence du Hérisson et de la Couleuvre à collier.
- d) Le puits d'aération implique des terrassements et des travaux de génie civil sur une terrasse récemment rechargée en sable et simplement enherbée ; il sera mitoyen d'une dépression fréquentée par des Tritons.
- e) Les abords du bassin de la zone n°4 feront l'objet d'un défrichage partiel et de travaux de terrassement, dans une emprise recolonisée par essences opportunistes (Saule blanc), voire envahissantes (Robinier) ; le site est fréquenté par des amphibiens en période de reproduction.
- f) Les abords du concasseur secondaire feront l'objet d'un défrichage partiel et de travaux de terrassement, concernant une frange d'enfrichement à partir des essences boisées riveraines mais de qualité banale (Robinier, Ronce...) ; les abords de cet espace comprennent des formations herbacées insolites (lande à Bruyère, pelouse sur sable et pelouse sur marne) ; les fourrés accueillent la Bécassine mais aussi des espèces nicheuses des boisements qui y trouvent là un meilleur refuge que dans les plantations claires de Robinier..

Certains sites qui seront sollicités par les travaux sont donc des habitats naturels favorables ou sont riverains d'habitats naturels. Certains sont fréquentés par des espèces protégées comme le Hérisson d'Europe, la Couleuvre à collier, le Crapaud commun, et de nombreuses espèces d'oiseaux des cortèges de boisements ou espaces bocagers.

Des précautions sont donc à prendre pour préserver les habitats insolites et les espèces animales recensées.

Les essences d'arbres choisis pour le reboisement conviennent à ces espèces (par exemple le cornouiller pour le Bouvreuil pivoine).

7.3.2. Exploitation du gypse dans la carrière à ciel ouvert

L'exploitation du gypse aura une incidence à caractère :

- directe puisque c'est une des activités mentionnées dans la demande d'autorisation d'exploiter ;
- progressive, puisque les travaux se développeront dans l'espace et dans le temps (2015 à 2020) avec successivement extraction des I^{ère}, II^e et III^e masses à ciel ouvert, puis enchaînement avec l'exploitation de la I^{ère} masse par cavage pour rejoindre l'extension souterraine de la carrière, puis achèvement de l'extraction de la II^e et III^e masses à ciel ouvert ;
- ponctuelle, à l'échelle de la précédente activité à ciel ouvert (1832-2014), et à l'échelle de l'activité projetée en souterrain (échéance en 2045) ;
- mineure (extraction à ciel ouvert sur le reste du carreau de fond de carrière) pour les habitats naturels, les caractéristiques faunistiques et floristiques puisque l'activité n'a pas d'emprise sur des milieux naturels en restant cantonnée dans l'emprise de la carrière actuelle qui a déjà modifié les milieux naturels ;
- nulle (exploitation par cavage depuis le carreau d'extraction à ciel ouvert) pour les habitats naturels, les caractéristiques faunistiques et floristiques puisque l'activité se développera sous les talus de découverte dans l'emprise de la carrière actuelle, dont la configuration témoigne de milieux naturels qui ont déjà été affectés pour les phases précédentes d'exploitation.

Une incidence indirecte est toutefois envisagée sur un risque d'altération de l'habitat favorable à la reproduction du Crapaud calamite (espèce protégée et d'intérêt patrimonial). En effet, une population de cette espèce utilise comme site de reproduction, deux des bassins techniques destinés à recueillir les eaux de ruissellement en fond de carrière. L'application du protocole de pompage et de curage apparaîtra comme mesure réductrice pour limiter la perturbation de la population de Crapaud calamite.

7.3.3. Remise en état de la carrière à ciel ouvert

La remise en état de la carrière à ciel ouvert aura une incidence à caractère :

- directe puisque c'est une phase intégrée réglementairement à l'activité de carrière ;
- progressive, puisque les travaux se développeront dans l'espace et dans le temps jusque 2036 pour les terrassements et 2039 pour la végétalisation ;
- durable, puisque c'est l'objet même de la remise en état ;
- modérée pour les caractéristiques sylvicoles, car il s'agit de plantations pour reconquérir les caractéristiques d'un milieu forestier, d'un peuplement pionnier pour pouvoir installer un massif forestier plus pérenne ;
- majeure pour les habitats naturels qui seront préservés (corniche de sable, front de gypse), maintenus (lande sablonneuse, pelouses sur marne...) ou reconstitués (mares), amenant ainsi de la diversité sur la butte témoin qui compte peu de variété d'habitats ;
- majeure pour les caractéristiques faunistiques et floristiques puisqu'un vaste espace sera restauré en milieu naturel, et qu'il s'insère dans l'entité des "Buttes du Parisis", au milieu du contexte urbanisé de l'agglomération parisienne.

Une incidence indirecte est envisagée pour le risque de destruction des certains cortèges floristiques insolites lorsque les remblaiements portent sur ces espaces. L'actualisation du projet

de remise en état tient compte des efforts de PLACOPLATRE pour avoir d'une part repéré ces formations floristiques, d'autre part déjà intégré des actions de gestion différenciée pour les préserver. Il s'agit là d'une mesure d'évitement pour préserver les espaces naturels.

Une incidence indirecte est affichée pour le risque de perturbation des habitats de certaines espèces animales protégées lorsque les remblaiements portent sur ces espaces. L'application d'un protocole d'effarouchement préalable apparaîtra comme mesure réductrice pour limiter la perturbation des populations d'Alyte accoucheur, de Crapaud calamite, de Couleuvre à collier, de Lézard des murailles, d'Orvet...

7.3.4. Carrière souterraine

L'activité d'exploitation de la carrière souterraine ne nécessite aucune emprise à la surface au droit du gisement qui sera exploité.

Elle n'aura donc **aucune incidence directe** sur les espaces naturels.

L'ouverture de galeries dans la masse de gypse peut occasionner des désordres superficiels si les prescriptions de sécurité et d'exploitation ne sont pas respectées ou dans des conditions géologiques défavorables.

Ces désordres peuvent se manifester jusqu'en surface, avec manifestation sous la forme de déformation du sol en dépression. Les fontis peuvent ainsi perturber les milieux naturels sous la forme de :

- disparition d'une station floristique majeure dans l'effondrement de sol ;
- modification des conditions physiques d'un habitat comme l'interruption d'un écoulement de ruisseau, de l'alimentation d'une source ou d'un suintement ;
- vidange d'une mare par les fissures remontant en surface ;
- chablis et dégradation du peuplement forestier devenant localement instable...

L'application du protocole d'extraction, de sécurisation des galeries et de comblement progressif apparaîtra comme mesure réductrice pour limiter, voire éviter ce type de perturbation.

A noter que sur la carrière souterraine du massif de Montmorency de Placoplatre, voisine, aucune déformation du sol en surface n'est apparue.

7.3.5. Infrastructures d'accès pour les remblais

■ Voie de raccordement à la RD122

Un diagnostic des terrains naturels concernés par cette nouvelle emprise et par les travaux de défrichement a permis de proposer plusieurs variantes pour s'adapter aux caractéristiques floristiques, à la physionomie des peuplements forestiers, à la géomorphologie et donc aux terrassements nécessaires, aux conditions de sécurité...

La solution retenue emprunte une dépression en dénivelé qui correspond à un ancien terrassement réalisé pour les besoins de fortification de la butte témoin, il y a 140 ans.

Le terrassement avait donc déjà modifié les milieux naturels en laissant une cuvette avec des talus raides. Après l'abandon de l'usage des ouvrages défensifs, ceux-ci se sont reboisés naturellement. Cette dépression est désormais recolonisée par une jeune futaie d'Erable (*Acer pseudoplatanus*) et de Frêne ; les sujets semblent âgés de 60 à 80 ans. Ils sont accompagnés d'un taillis de Noisetier et de Châtaigniers puisque la dépression est enchâssée dans un peuplement dominé par les Châtaigniers et assimilés à une Chênaie sessiliflore dégradée. La strate herbacée s'exprime peu sous le couvert des Châtaigniers, mais on retrouve dans la cuvette une ambiance forestière qui se reconstitue, avec du Sceau de Salomon, de l'Epière des bois, de la Mercuriale...

Il s'agit là d'une mesure de réduction pour préserver les espaces naturels.

La transformation de cette partie de l'espace boisé sera une incidence à caractère :

- indirecte puisque non liée à la carrière mais aux infrastructures qui sont nécessaires à la remise en état ;
- immédiat, puisque la voie d'accès devient prioritaire pour la remise en état de la carrière à ciel ouvert ;
- durable, puisque la voie d'accès nécessaire pour les apports de remblais de la carrière à ciel ouvert servira ultérieurement pour les apports des remblais des cavages ;
- modérée à mineure pour les caractéristiques sylvicoles, car le type de peuplement semble stable et pérenne dans le contexte pédologique et géomorphologique ;
- mineure pour les caractéristiques faunistiques, en raison de l'effet de coupure généré par l'implantation d'une voie supportant le trafic de camions ;
- mineure à nulle pour les caractéristiques floristiques.

7.3.6. Infrastructures de la carrière souterraine

■ *Puits d'aérage et de secours*

L'implantation du puits a fait l'objet d'une étude assez fine pour accorder les caractéristiques techniques de sa position (contexte géologique, organisation des galeries, fonctionnement de la circulation d'air) et les souhaits de préserver ou de restaurer certains habitats naturels. La position du puits a ainsi été sensiblement décalée pour pouvoir préserver les possibilités de restauration de la falaise de sable dans l'ancien talus de découverte.

Son implantation correspond à un ancien stock provisoire de sablons et un dépôt d'équipements liés à l'exploitation de la carrière (ouvrages bétons...). L'emplacement au niveau duquel émergera l'ouvrage du puits n'abrite aucune espèce animale ou végétale protégée ou remarquable ; il s'agit d'un espace de la carrière à ciel ouvert qui n'a pas encore fait l'objet d'une remise en état.

L'emprise du chantier sera limitée pour préserver le pied de l'ancien talus de découverte ainsi que la dépression humide qui abrite des Tritons. Il s'agit là d'une mesure d'évitement pour préserver les espaces naturels.

Dans le cadre du suivi écologique initial, PLACOPLATRE fera intervenir un naturaliste de manière à être épaulé pour définir l'emprise du chantier. Cette démarche apparaît en mesure d'accompagnement.

■ *Descenderie*

L'incidence principale de l'aménagement porte sur le défrichement des espaces reboisés 25 ans auparavant.

Outre la notion de défrichement, il va y avoir substitution d'un habitat pré-forestier par une pelouse sur un talus raide d'ouvrage d'art.

La faune présente, même banale, sera perturbée.

Les travaux de terrassement vont modifier la morphologie de cette partie de la carrière à ciel ouvert déjà remise en état, avec création d'un entonnoir vers l'accès au tunnel.

Cette morphologie avec une pente inverse, un ruissellement des eaux vers l'entrée du tunnel, la proximité du bassin de la zone n°4, pourraient apparaître attractif pour le Crapaud commun. Des mesures réductrices (pose de déflecteurs, purge des fossés pour limiter la stagnation d'eau...) seront mises en place pour limiter la fréquentation de ce site par des amphibiens.

Il conviendra de vérifier cette éventualité à travers le suivi écologique initial et en fonction des résultats, adapter des moyens ou un protocole pour éviter cette dispersion des crapauds. Cette démarche apparaît en mesure d'accompagnement.

7.3.7. Défrichement

Des opérations de défrichement pour une superficie cumulée de 2,01 ha seront menées en plusieurs tranches en fonction du calendrier de réalisation des infrastructures d'exploitation (accès Nord, descenderie, piste de liaison...).

Les incidences ne sont pas traitées dans ce dossier car un dossier de Demande d'Autorisation de Défrichement sera constitué parallèlement au dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter.

7.4. Incidences liées aux activités

7.4.1. Activités et travaux

■ *Travaux de découverte*

Les incidences des activités évoquées ci-dessous concernant uniquement les impacts prévisibles sur les milieux naturels ; les incidences sur la population ou sur le personnel ne sont pas abordées dans ce dossier.

Les activités de terrassement pour la découverte sont achevées pour les assises situées au-dessus de la 1^{ère} masse de gypse et se poursuivront jusqu'en 2016 pour les marnes intercalaires des II^{ème} et III^{ème} masses ; nous considérons les incidences liées à celles-ci comme négligeables à l'échelle du site.

■ *Exploitation à ciel ouvert*

L'occupation de cette partie de la butte témoin se poursuivra jusqu'en fin d'année 2018 pour l'achèvement de l'extraction du gypse dans le périmètre actuellement autorisé, et jusqu'en 2028 pour l'approvisionnement de l'usine à partir des réserves constituées en marge du carreau d'exploitation.

L'occupation de la butte témoin pour l'achèvement de la remise en état de la carrière à ciel ouvert, dans le périmètre actuellement autorisé, se poursuivra jusqu'en 2036 pour finaliser la remise en état et jusqu'en 2039 en intégrant l'entretien.

L'occupation du site par des activités humaines permanentes et pendant près de 25 ans va perturber la faune, et dans une moindre mesure, la flore.

Pour relativiser cette incidence, nous soulignerons les points suivants :

- l'occupation du site par des activités humaines existe depuis près de 200 ans sur cette partie de la "Butte de Cormeilles" ;
- l'activité d'exploitation de carrière de gypse à ciel ouvert intègre un projet de remise en état final avec restauration en espaces naturels ;
- les habitats auxquels s'est substituée la carrière, et préalablement identifiés (expertise écologique de 1988-1990) correspondaient à un peuplement dégradés de Chênaie sessiliflore constitué essentiellement de Châtaigniers ;
- l'occupation par les activités humaines sera dégressive dans le temps, puisqu'il y aura successivement achèvement des activités de découverte, d'extraction de gypse, d'exploitation du gypse extrait, puis à moyen terme de terrassement et de végétalisation ;

- l'occupation du site par les activités humaines sera progressive dans l'espace, laissant des espaces provisoirement non perturbés, offrant des espaces restaurés au fur et à mesure ;
- les activités liées à l'exploitation du gypse se dérouleront sur une emprise restreinte liée au front de gypse (moins de 200 m de long), au carreau d'exploitation (1 ha), et à la plateforme de traitement du gypse mis en réserve (2 ha).

Les activités de végétalisation pour la remise en état ne s'apparentent pas à une activité industrielle mais à des travaux agricoles ou forestiers et à des prestations d'entretien d'espaces verts. Ce type d'activité existe déjà sur la butte.

Même si l'équipe chargée des opérations de végétalisation et d'entretien est présente en permanence, l'effectif est réduit à 2 voire 3 personnes pour l'entretien, et à 6 personnes maximum pour les plantations. Cet effectif est à apprécier pour un périmètre global de 60 ha correspondant à l'emprise de la carrière à ciel ouvert qui doit faire l'objet d'une remise en état (hors infrastructures d'exploitation souterraine).

Les travaux de végétalisation comprendront des opérations d'engazonnement pour une surface moyenne annuelle de 6 ha et des plantations pour une surface moyenne annuelle de 0,9 ha. Les entretiens (fauche, taille...) porteront sur une surface annuelle d'intervention de 8 à 12 ha.

Cela engendre une incidence négligeable des activités de végétalisation eu égard à l'envergure du site.

Les incidences potentielles liées à ces activités sont le dérangement de la faune en période de reproduction ou la dégradation d'une station floristique.

Parmi les activités au sein de la carrière, ce sont les travaux de terrassement pour la remis en état qui présentent le plus d'incidences potentielles pour la faune et la flore, avec les causes suivantes qui sont traitées dans les paragraphes ci-dessous :

- dérangement par la fréquentation du site par les camions,
- poussières,
- dégradation de la qualité des eaux,
- remblaiement et destruction d'un habitat par terrassement,
- émergence sonore,
- nuisance lumineuse.

■ *Exploitation souterraine*

L'occupation de la butte témoin pour la poursuite de l'extraction du gypse se produira en souterrain. Il n'y aura pas d'activité en surface exceptée au droit de l'accès au tunnel, dans l'emprise de la liaison avec l'usine plâtrière.

Par conséquent, les milieux naturels dans l'emprise de la carrière souterraine sur les territoires de Cormeilles-en-Parisis, Franconville et Montigny-lès-Cormeilles, ne seront pas perturbés par l'occupation d'une activité de carrière.

Il s'agit là de la mesure d'évitement majeure du projet pour préserver les espaces naturels.

Pour rappel, le projet concerne une exploitation souterraine qui sera organisée à partir d'une carrière à ciel ouvert, mais qui ne s'appuie pas sur un périmètre d'exploitation souterraine ancienne ou en cours d'activité, comme c'est le cas pour des extensions de carrières sur d'autres sites. Le projet n'emprunte aucune galerie, aucun cavage existant.

S'il n'y a pas d'incidence directe liée à une occupation des espaces naturels, il faut envisager des incidences potentielles indirectes liées aux activités.

Nous entrevoyons deux incidences potentielles qui seraient dues à une activité insuffisamment maîtrisée, soit par défaut de préparation, soit en raison de l'hétérogénéité du sous-sol et de la nécessité de travailler par extrapolation à partir de données obtenues par un maillage de sondages mais qui ne couvre pas tout le gisement.

Les incidences indirectes de l'activité d'exploitation souterraine seraient :

- la formation d'un fontis au droit d'une galerie d'exploitation, avec comme conséquence en surface, la déformation des terrains, la perturbation du sol et des plantations, l'altération d'une station floristique, la destruction d'un habitat (mare) ; (à noter que cela n'a jamais été observé dans les carrières souterraines de Placoplatre) ;
- la propagation des vibrations lors l'extraction du gypse, avec perturbation d'un gîte à chiroptères dans une cavité des anciennes carrières souterraines au pied du fort de Corneilles, ou perturbation d'un nid d'oiseau cavernicole (pic, sitelle, mésange...).

Ces incidences potentielles, mais peu probables, et les mesures envisagées pour les éviter sont développées dans le paragraphe expliquant les protocoles d'extraction du gypse, de sécurisation des galeries et de leur comblement progressif, au chapitre 6 et dans le dossier technique de la Demande d'Autorisation d'Exploiter. L'application de ces protocoles apparaîtra comme mesure réductrice pour limiter voire éviter ce type de perturbation.

■ *Infrastructures d'exploitation souterraine*

L'occupation de la carrière à ciel ouvert par les infrastructures de l'exploitation souterraine va se manifester pendant 30 ans, mais se réduira au fur et à mesure de l'avancée de la remise en état. Les terrains restant à vocation industrielle ne seront pas restaurés en espace naturel tant que la carrière souterraine sera en activité. Il y a donc un report de l'échéance de remise en état de la globalité de la carrière à ciel ouvert.

Pour la restauration de l'emprise occupée par les infrastructures de l'exploitation souterraine, une intégration paysagère sera assurée impliquant une préservation du caractère naturel.

La remise en état est modifiée par rapport a projet initial de 1990-92 suite à la demande spécifique de l'AEV, de remblayer à terme la voie de liaison avec l'usine.

7.4.2. Fréquentation et dérangement

■ *Exploitation à ciel ouvert*

La fréquentation pourrait avoir une incidence sur la faune par perturbation des espèces, mortalité sur les axes de déplacement, dégradation des habitats.

Les voies de circulation seront limitées à deux voies et deux accès depuis l'extérieur jusqu'à la plateforme de remblaiement. L'implantation de ces voies sera fixe ; la voie d'accès depuis la RD48 existe déjà ; le tracé de la voie d'accès depuis la RD122 est étudié pour s'adapter à l'accès ultérieur au tunnel.

La fréquentation des poids lourds et engins de terrassement ne peut pas être adaptée aux cycles biologiques de la faune, car les approvisionnements en matériaux de remblais dépendent des chantiers de terrassement et de BTP qui sont continus et non maîtrisés par l'exploitant de carrière.

D'après les observations réalisées depuis plusieurs années sur la carrière à ciel ouvert, il n'y a pas de fréquentation du carreau d'exploitation et des zones de remblai par l'avifaune migratrice ou hivernante. Il n'est pas nécessaire d'adapter l'activité en fonction des périodes de migration.

Les couples de Renard roux dont certains ont disposés leurs terriers en haut des talus de découverte (zone "AEV") ou en haut des versants de remblais (zone n°4) se sont adaptés à la circulation des engins d'exploitation et des camions de remblais.

Tous les Amphibiens, et plus particulièrement les populations de Crapaud calamite et d'Alyte accoucheur présentes au bord de la piste d'exploitation ou au bord des voies d'apport de remblais, ainsi que les populations de Crapaud commun qui se dispersent autour du bassin de la zone n°4 et traversent la route interne, peuvent connaître des mortalités liées au passage d'engins.

Les aires de chasse du Faucon crécerelle et de la Buse variable sont suffisamment vastes et ne seront pas affectées.

En adaptant les vitesses de circulation des poids lourds pour des raisons de sécurité, cela permet au chauffeur de repérer un animal traversant la voie ou la piste, et éventuellement de l'éviter tout en respectant les consignes de sécurité. Avec une vitesse de circulation réduite, l'animal peut également identifier le danger et tenter de l'éviter.

L'incidence sur la faune sera ainsi minimisée.

Eu égard à la faible fréquentation en véhicules légers, cette incidence n'est pas prise en compte.

Toutes ces suggestions liées à l'implantation des voies et à la circulation apparaîtront comme mesures réductrices.

■ *Exploitation souterraine*

L'exploitation souterraine n'implique aucune fréquentation en surface dans le périmètre de carrière projeté. Par conséquent, la fréquentation dans les galeries n'engendrera pas de perturbation des habitats, ni de dérangement des espèces en surface.

Pour rappel, le projet concerne une exploitation souterraine qui sera organisée à partir d'une carrière à ciel ouvert, mais qui ne s'appuie pas sur un périmètre d'exploitation souterraine ancienne ou en cours d'activité, comme c'est le cas pour des extensions de carrière sur d'autres sites. Le projet n'emprunte aucune galerie, aucun cavage existant.

■ *Infrastructures d'exploitation souterraine*

L'effet de coupure sera restreint car le projet de remise en état de la carrière permettra d'avoir une continuité écologique sur le sommet de la carrière.

La continuité écologique sur le versant sud-ouest sera seulement interrompue au niveau de la voie de raccordement à la RD122.

L'étude de cette voie intègre le franchissement de la faune.

Il s'agit là d'une mesure de réduction pour préserver la faune.

L'activité reste restreinte aux périodes suivantes :

5 jours par semaine

6h00 à 21h00

ce qui laisse des plages de quiétude pour le franchissement de la voie.

L'application de tels horaires, même s'ils répondent d'abord à une logique d'exploitation de carrière, apparaissent aussi comme une mesure de réduction pour préserver la faune.

Il est important de relever qu'il n'y aura pas d'activité nocturne, sauf cas exceptionnels.

7.4.3. Emergence sonore

■ *Exploitation à ciel ouvert*

Il faut relativiser sur le fait que les activités susceptibles d'être bruyantes seront concentrées sur la plateforme, ainsi que sur les niveaux d'exploitation des installations de stockage abritées par des merlons périphériques. Cette configuration limitera les émergences sonores sur les espaces naturels riverains ou sur les milieux reconstitués.

Nous préconisons d'adapter l'avertisseur de recul des engins de chantier, en évitant le klaxon. PLACOPLATRE a déjà adopté le système "cri du lynx" sur la majorité des engins.

Il s'agit là d'une mesure de réduction pour préserver notamment la faune.

■ *Exploitation souterraine*

Avec une exploitation en souterrain, l'extraction du gypse et le remblaiement des galeries n'engendreront pas d'émission sonore à l'extérieur.

■ *Infrastructures d'exploitation souterraine*

La voie de raccordement à la RD122 est concernée par les émergences de bruit par le passage des camions apportant les matériaux de remblai et de gypse. Le linéaire concerné depuis la RD122 jusqu'à l'entrée du tunnel, puis jusqu'au concasseur secondaire est de 1300 m. Parmi les espèces animales recensées sur les franges de cette voie, il n'y a pas d'espèce remarquable qui pourrait être perturbée par le bruit.

La descenderie sera implantée à proximité du site de nidification du Hibou moyen duc. L'ouvrage et la sortie du tunnel seront configurés en déblais ; cela limitera la propagation sonore liée au trafic vers les espaces riverains. Il s'agit là d'une mesure de réduction pour préserver la faune.

7.4.4. Envol de poussières

Les envois de poussières à l'occasion des traitements de matériaux, des terrassements, des passages d'engins et camions peuvent avoir une incidence sur la flore, notamment les sujets en lisière, et sur les espèces amphibiennes ou les géophytes plus sensibles.

■ *Exploitation à ciel ouvert*

La plateforme d'activité et les pistes feront l'objet d'un arrosage ou d'un balayage régulier en fonction des revêtements.

Les aires ouvertes en terrassement seront minimisées au strict nécessaire pour éviter de laisser libre des grandes zones non végétalisées.

La végétalisation sera conduite au fur et à mesure.

Le bosquet et les plantations périphériques préservés ou renforcés participeront à la diminution des incidences des vents dominants.

■ *Exploitation souterraine*

Avec une exploitation en souterrain, l'extraction du gypse et le remblaiement des galeries n'engendreront pas d'émission de poussières à l'extérieur.

■ *Infrastructures d'exploitation souterraine*

Seule la voie de raccordement à la RD122 est concernée par le risque d'envol de poussière par le passage des camions apportant les matériaux de remblai.

Les camions apportant les matériaux de remblai devront être bâchés jusqu'au poste de contrôle, ce qui évitera les envois pendant le transport.

Il s'agit là d'une mesure d'évitement pour préserver la faune et les habitats naturels.

7.4.5. Perturbation de la qualité des eaux

Les eaux de ruissellement seront collectées par des fossés jusque des bassins de tamponnement.

Les bassins techniques (fond de carrière à ciel ouvert), les bassins et mares des secteurs remis en état constituent des habitats favorables pour les amphibiens.

Ils accueillent des populations d'amphibiens en période de reproduction.

Des opérations d'enherbement hydraulique des talus de découverte ont été renouvelées ces dernières années pour limiter l'érosion des versants.

La remise en état progressive et l'accroissement des surfaces végétalisées vont réduire le risque de perturbation des eaux.

Les bassins techniques font partie intégrante des modes d'exploitation d'une carrière ; ils feront progressivement place à des étangs, des mares, des zones humides... qui recueilleront des eaux de ruissellement moins chargées en matières en suspension puisque les terrains remis en état seront végétalisés.

La remise en état figure ici comme une mesure de réduction pour préserver la faune et les habitats naturels.

7.4.6. Introduction d'espèces "invasives"

Les matériaux qui serviront au remblaiement et ceux réservés à la reconstitution de la couverture, pourraient avoir une incidence sur la flore s'ils contiennent des graines ou rémanents de plantes "invasives" (envahissantes) ou indésirables, ou si leurs caractéristiques agronomiques ne permettent pas le développement de la végétation.

Les matériaux employés pour la réalisation de la couverture finale qui servira de support à la végétalisation fait l'objet d'une sélection préalable par l'exploitant de carrière et par l'entreprise chargée d'accueillir les remblais, en ne retenant que les matériaux issus de chantier de terrassement, et en réservant la couche de terre arable, soit la couche inférieure à celle de la terre végétale.

Le protocole actuellement mis en place pour éviter ces intrusions sur les espaces remis en état, sera reconduit.

L'installation de plantes "invasives" est repérée dès la jeune pousse. Les plantes sont prélevées, en incorporant tout l'appareil végétatif, les racines ou rhizomes, la terre "souillée" autour du plant, sont évacuées en décharge.

8. SYNTHÈSE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

8.1. Présentation des mesures correctives par type de travaux

Les tableaux des pages suivantes présentent une synthèse des incidences potentielles et indiquent les mesures correctives envisagées.

Les tableaux sont présentés en distinguant la carrière à ciel ouvert de la carrière souterraine.

Les incidences et mesures sont analysées en fonction des activités ou travaux :

Défrichement (*)

Terrassement de découverte

Extraction de gypse

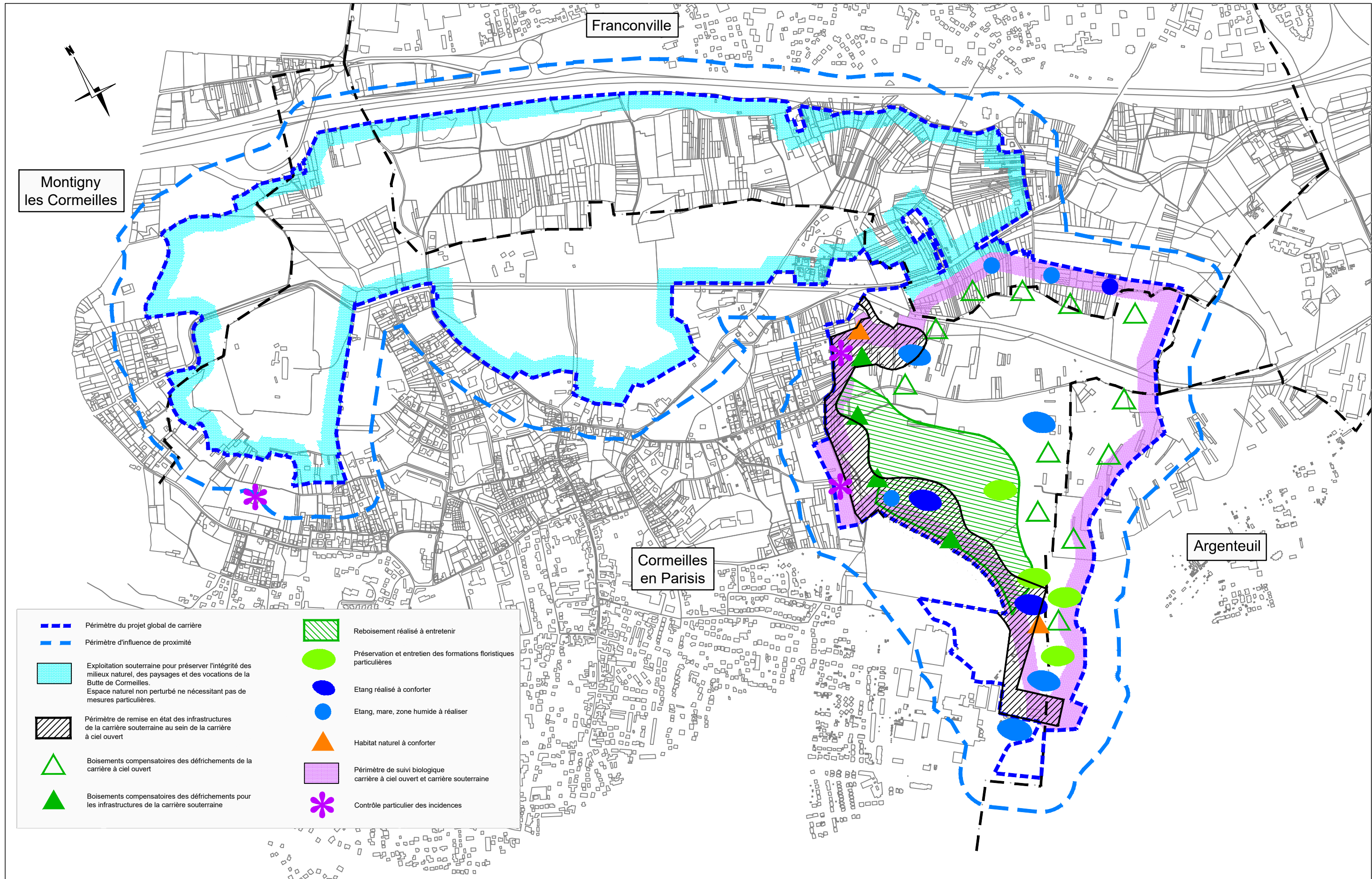
Installation des équipements et aménagement des infrastructures

Terrassement de remise en état

Végétalisation

(*) Les défrichements seront réalisés en plusieurs tranches mais ils font l'objet d'une Demande d'Autorisation de Défrichement qui sera déposée conjointement à la Demande d'Autorisation d'Exploiter. Le dossier de demande de défrichement décrit de manière plus détaillée les incidences et les mesures envisagées.

Les cartes intitulées "Mesures environnementales envisagées " et "Mesures correctives et compensatoires" illustrent la position des mesures proposées.



Entité et activité	Carrière à ciel ouvert		Carrière souterraine		
	Exploitation	Remise en état	Exploitation souterraine	Infrastructures	
Défrichement	Incidences	Non concerné. Défrichements achevés en 2010.	Défrichement pour le raccordement de la route interne sur la RD122 nécessaire à la réalisation de l'accès Nord pour l'acheminement des remblais. Surface estimée : 30 ares.	Non concerné.	Défrichements dès le début de l'activité pour aménager la descenderie, installer la piste de liaison avec le concasseur primaire, puis pour reconfigurer les abords du concasseur secondaire et adapter le tracé de la route interne. Surface estimée : 230 ares.
	Cibles	Sans objet.	Avifaune forestière.	Sans objet.	Boisement de faible qualité sylvicole. Avifaune forestière et milieux bocagers. Plusieurs espèces d'oiseaux protégées. Proximité du site de nidification Hibou moyen duc. Présence de Bécasse des bois en hivernage.
	Mesures correctives	Reboisements compensatoires à concurrence de 15 ha restant à exécuter à partir de 2015 au titre des précédentes autorisation d'exploiter et autorisation de défrichement.	Minimisation des emprises. Repérage préalable pour argumenter l'implantation de moindre impact. Reboisement de l'emprise de l'accès (surface 30 ares). Essences favorables aux espèces	Sans objet.	Minimisation des emprises. Repérage préalable pour argumenter l'implantation de moindre impact. Reboisements définis selon cadre général de la carrière à ciel ouvert. Prestations conduites sous contrôle Homme de l'Art. Surface reboisée : 470 ares

Entité et activité	Carrière à ciel ouvert		Carrière souterraine		
	Exploitation	Remise en état	Exploitation souterraine	Infrastructures	
Terrassement de découverte	Incidences	Non concerné. Découverte achevée pour 2015.	Terrassement de la rampe de l'accès Nord depuis la RD122 pouvant concerner des reptiles.	Non concerné.	Emprise chantier pour puits d'aéragé. Emprise chantier pour tunnel. Creusement de la boutonnière. Nivellement de la piste d'approvisionnement en gypse. Terrassement de la rampe de l'accès Nord depuis la RD122.
	Cibles	Sans objet.	Reptiles (Lézard, Orvet).	Sans objet.	Pas de groupement floristique majeur au-delà de ceux visés par défrichement. Pas d'espèce animale spécifique au-delà de celles visées par défrichement.
	Mesures correctives	Sans objet.	Effarouchement de la faune trouvant refuge dans le sol et le sous sol sablonneux (reptiles). Récupération du sable et des pierres meulières pour aménager des landes, des pelouses et des habitats naturels ou refuges pour la faune. Récupération des marnes pour aménager des dépressions humides et des pelouses marneuses.	Sans objet.	Minimisation des emprises. Implantation dans des espaces peu propices pour la faune.

Entité et activité	Carrière à ciel ouvert		Carrière souterraine		
	Exploitation	Remise en état	Exploitation souterraine	Infrastructures	
Equipement et infrastructures	Incidences	Maintien du concasseur primaire au centre de la carrière à proximité des habitats à amphibiens	Pas d'équipement spécifique excepté les structures d'accueil des matériaux de remblai d'emprise négligeable. Circulation sur les pistes traversées par la faune.	Non concerné.	Puits d'aéragé générant un courant d'air forcé et du bruit. Chute pour la faune. Effet de souffle (vent et bruit) au passage des camions en sortie de tunnel. Circulation sur les pistes traversées par la faune.
	Cibles	Amphibiens (Alyte accoucheur, Crapaud calamite).	Amphibiens (Crapaud commun, Alyte accoucheur)	Sans objet.	Pas de groupement floristique majeur. Avifaune en général. Proximité site nidification Hibou moyen duc. Amphibiens (franchissement voies). Renard roux et Lapin de garenne (terriers dans ancien talus de découverte, espèces plastiques)
	Mesures correctives	Implantation existante, pas d'emprise sur un habitat naturel. Pas d'activité nocturne. Mesure de vigilance pour les déplacements des amphibiens.	Pas d'activité nocturne.	Sans objet.	Puis d'aéragé : Emergence du sol de 2 mètres de hauteur limitant l'accès de la faune. Courant d'air localisé, en dehors des corridors biologiques. Nuisance sonore minime, localisée. Limitation de la vitesse dans le tunnel et à la sortie du tunnel jusqu'en fin de rampe (voie sortante). Installation éventuelle d'un déflecteur. Pas d'activité nocturne. Reconstitution progressive d'habitats naturels à proximité (remise en état). Milieux de substitution déjà présents pour les mammifères.

Entité et activité	Carrière à ciel ouvert		Carrière souterraine		
	Exploitation	Remise en état	Exploitation souterraine	Infrastructures	
Extraction de gypse	Incidences	Pompage et purge du bassin de fond d'exploitation accueillant des amphibiens.	Non concerné.	Apparition peu probable accidentelle de fontis et perturbation d'habitat naturel en surface de la butte. Dérangement d'une colonie de chiroptères par transmission de vibration dans la masse de gypse.	Circulation d'engins sur la piste provisoire et la voie traversée par des amphibiens.
	Cibles	Crapaud calamite (une des deux populations uniques des "Buttes du Parisis")	Sans objet.	Pas de station floristique majeure sur le sommet de la butte ou ses versants. Cas particulier du lambeau de Chênaie hêtraie plus insolite. Population potentielle de Chiroptères.	Amphibiens (Crapaud commun).
	Mesures correctives	Elaboration d'un protocole de pompage et de curage. Adaptation des pompages durant les périodes de reproduction. Anticipation de la vidange en hiver et décalage du curage en fin d'été.	Sans objet.	Reconnaissance géologique préalable. Respect des techniques d'ouverture des galeries. Confortement de voûtes et toits. Extraction mécanisée dans secteur autour du Fort (pas d'exploitation sous le Fort).	Mise en place de signalisation du risque de mortalité d'amphibiens sur les pistes et voies internes de la carrière à ciel ouvert. Limitation du trafic de nuit aux seuls besoins de surveillance et maintenance du site.

Entité et activité	Carrière à ciel ouvert		Carrière souterraine		
	Exploitation	Remise en état	Exploitation souterraine	Infrastructures	
Terrassement de remise en état	Incidences	Incidence indirecte puisque remise en état est une conséquence de l'ouverture de carrière. (non détaillé).	Perturbation et disparition des habitats lors des remblaiements sur des milieux pionniers et éphémères (bassin de collecte des eaux des pistes, talus de remblais...) Circulation d'engins sur la voie traversée par des amphibiens.	Terrassement de remblaiement de galeries et cavages engendrant moins de vibration que l'extraction de gypse.	Circulation d'engins sur la voie traversée par des amphibiens. Incidence indirecte par décapage terre végétale préalable au remblaiement de la descenderie et du talweg de la voie de liaison interne.
	Cibles	Sans objet.	Pelouses sableuses à Bruyères et pelouses marneuses à Chlore perfoliée. Reptiles (Lézard, Orvet). Amphibiens (Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Crapaud commun).	Sans objet.	Amphibiens (Crapaud commun).
	Mesures correctives	Sans objet.	Perturbation préalable au dépôt de remblais sur les habitats potentiels (effarouchement, débroussaillage, décapage terre de couverture...) Aménagements d'habitats équivalents dans un contexte de connexion écologique, préalablement à la destruction de l'habitat identifié. Suivi de la colonisation de l'habitat de substitution. Eventuel déplacement de population. Signalisation du risque de mortalité d'amphibiens sur les pistes et voies internes de la carrière à ciel ouvert. Limitation du trafic de nuit aux seuls besoins de surveillance et maintenance du site.	Sans objet.	Perturbation préalable au dépôt de remblais sur les habitats potentiels (talus des zones n°2 et 4). Signalisation du risque de mortalité d'amphibiens sur les pistes et voies internes de la carrière à ciel ouvert. Limitation du trafic de nuit aux seuls besoins de surveillance et maintenance du site.

Entité et activité	Carrière à ciel ouvert		Carrière souterraine		
	Exploitation yc cavages	Remise en état	Exploitation souterraine	Infrastructures	
Végétalisation	Incidences	Incidence indirecte puisque remise en état est une conséquence de l'ouverture de carrière. (non détaillé).	Potentielle introduction d'espèces "invasives". Banalisation de certaines entités floristiques emblématiques qui sont déjà installées. Banalisation des espaces restaurés par essences inadaptées ou opportunistes, par excès d'engrais...	Non concerné.	Introduction d'espèces "invasives".
	Cibles	Sans objet.	Prairie à Orchidées, landes à Bruyères, Genêt et Ajonc, pelouses sur sable et sur marne.	Sans objet.	
	Mesures correctives	Sans objet.	Lutte pour éliminer le développement de la Renouée du Japon. Surveillance du développement d'autres espèces "invasives" (Séneçon du Cap, Solidage, Buddleia). Gestion différenciée pour préserver les landes, les pelouses sur sable ou sur marne... Végétalisation définie selon cadre général de la carrière à ciel ouvert. Prestations conduites sous contrôle Homme de l'Art.	Sans objet.	Lutte pour éliminer le développement de la Renouée du Japon. Surveillance du développement d'autres espèces "invasives" (Séneçon du Cap, Solidage, Buddleia). <i>* Intégration des mesures correctives annoncées dans le dossier de demande d'autorisation de défrichement.</i>

8.2. Déclinaison des mesures envisagées

8.2.1. Mesures d'évitement

■ *Limitation des emprises sur les espaces naturels*

Cette mesure d'évitement peut être déclinée pour chacun des éléments du projet.

○ *Exploitation à ciel ouvert*

En ne recherchant plus d'extension pour une exploitation à ciel ouvert, et en limitant le renouvellement partiel de l'activité à ciel ouvert à l'emprise du gisement précédemment autorisée, le projet n'implique plus de travaux de défrichement et de terrassement dans des espaces naturels.

Par conséquent, l'exploitation à ciel ouvert ne consommera plus d'espace naturel.

Il s'agit là d'une mesure d'évitement pour préserver les espaces naturels.

○ *Exploitation par cavage sous le talus de découverte*

Il s'agit d'une activité souterraine avec creusement de galeries à l'aplomb des talus de découverte dans le périmètre de la carrière à ciel ouvert. Cette activité ne nécessite pas une emprise supplémentaire à celle de la carrière exploitée à ciel ouvert.

Comme il s'agit d'une activité intermédiaire parallèle à l'aménagement des infrastructures d'exploitation en souterrain ; elle n'a pas d'effet d'emprise sur les espaces réservés à ces infrastructures.

Par conséquent, ce mode d'exploitation ne consommera plus d'espace naturel.

Il s'agit là d'une mesure d'évitement pour préserver les espaces naturels.

○ *Exploitation souterraine*

En proposant une extension de la carrière pour une exploitation souterraine, le projet n'implique plus de travaux de défrichement et de terrassement dans des espaces naturels.

Par conséquent, l'exploitation souterraine ne consommera plus d'espace naturel.

Il s'agit là d'une mesure d'évitement pour préserver les espaces naturels.

○ *Liaison avec l'usine pour l'exploitation à ciel ouvert*

La liaison entre le carreau d'exploitation et l'usine plâtrière existe déjà. Elle est implantée au cœur de la carrière. Le projet de poursuite de l'exploitation à ciel ouvert reprend cet axe de liaison dans l'organisation de l'acheminement du gypse et des accès à la carrière.

Par conséquent, cet axe n'engendre pas de nouvel effet d'emprise sur les espaces naturels.

Il s'agit là d'une mesure d'évitement pour préserver les espaces naturels.

○ *Infrastructures pour l'exploitation à ciel ouvert*

Les infrastructures existent déjà et sont implantées au cœur de la carrière, n'affectant pas de nouvel espace naturel. Le projet de poursuite de l'exploitation à ciel ouvert reprend ces équipements dans leurs positions actuelles pour l'acheminement et le prétraitement du gypse.

Par conséquent, ces infrastructures ne sont pas implantées sur des espaces naturels.

Il s'agit là d'une mesure d'évitement pour préserver les espaces naturels.

○ *Infrastructures liées à la carrière souterraine*

Parmi les diverses options envisagées pour la position des puits d'aération et de secours, certaines concernaient les abords du "Fort de Cormeilles" ou de l'ancien site Thomson. PLACOPLATRE a retenu une solution qui ne concerne pas de nouveaux espaces naturels ; le puits d'aération émergera dans l'emprise de la carrière actuelle, dans un espace qui doit encore faire l'objet d'une remise en état, au nord-ouest de la zone n°4.

Cet équipement n'est pas implanté sur des espaces naturels

Il s'agit là d'une mesure d'évitement pour préserver les espaces naturels.

Les équipements nécessaires à l'approvisionnement en gypse de l'usine plâtrière seront implantés dans l'emprise de la route interne. Le concasseur secondaire installé pour l'exploitation à ciel ouvert sera utilisé pour la carrière souterraine.

La liaison avec l'usine ne "consommara" pas de nouveaux terrains et ne modifiera pas d'espace naturel. Seuls des travaux de confortement de voirie, de sécurisation des chablis et d'élagage des arbres sur les talus des zones n°2 et 4 seront envisagés.

Il s'agit là d'une mesure d'évitement pour préserver les espaces naturels riverains.

Par conséquent, les accès pour les remblais s'organiseront au sein même de la carrière à ciel ouvert ; ils ne consommeront pas de nouveau terrain, le futur accès au nord étant déjà nécessaire pour la remise en état de la carrière à ciel ouvert.

Dans le cas de la carrière souterraine, il s'agit d'une mesure d'évitement pour préserver les espaces naturels.

En positionnant la base vie sur des terrains déjà sollicités pour les activités liées à l'exploitation de la carrière à ciel ouvert, donc ne correspondant pas à des espaces naturels, l'implantation de ces infrastructures ne "consommara" pas de nouveaux terrains et ne modifiera pas d'espace naturel.

Il s'agit là d'une mesure d'évitement pour préserver les espaces naturels.

■ *Application du protocole d'extraction pour éviter les perturbations en surface*

L'application du **protocole d'extraction** dans la carrière souterraine, de sécurisation des galeries et de comblement progressif apparaîtra comme mesure réductrice pour limiter voire éviter ce type de perturbation en surface (fontis).

■ *Préservation des cortèges floristiques insolites*

Une incidence indirecte est envisagée dans le cadre de la remise en état de la carrière à ciel ouvert pour le risque de destruction des certains cortèges floristiques insolites si les remblaiements portent sur ces espaces.

L'actualisation du projet de remise en état tient compte des efforts de PLACOPLATRE pour avoir d'une part repéré ces formations floristiques, d'autre part déjà intégré des actions de gestion différenciée pour les préserver.

Il s'agit là d'une mesure d'évitement pour préserver les espaces naturels.

■ *Adaptation de la période de défrichage*

Les opérations de défrichage pourraient engendrer :

- des destructions de nichées d'oiseaux si les travaux de coupe et abattage se déroulaient en période de reproduction et de nidification, c'est-à-dire de mars à juillet ;
- des dérangements de gîtes de petits mammifères ou de site d'hivernage des amphibiens si les travaux d'essouchage se déroulaient à la période sensible durant laquelle ces animaux y trouvent refuge, soit en hiver.

Pour éviter ces perturbations, les opérations de défrichements seront programmées en dehors des périodes sensibles pour la faune. L'essentiel des travaux sera conduit en automne (octobre et novembre), avec une plage de préparation à partir de septembre et des opérations de finition (évacuation des produits de coupe) de décembre à février. Cette période est suffisante eu égard aux surfaces retraits de défrichage envisagés.

8.2.2. Mesures réductrices

■ *Minimisation des surfaces concernées par les défrichements*

Les surfaces de défrichage ont été minimisées pour chacune des infrastructures nécessaires à l'exploitation souterraine et pour l'aménagement de l'accès Nord, en étudiant au cas par cas différentes variantes d'implantation.

■ *Réduction des surfaces en chantier avec l'évolution des activités*

Il convient de relativiser la portée de l'occupation dans l'espace et dans le temps, en soulignant que l'aménagement sera évolutif, et de préciser l'échelle des transformations pour chacune des entités du site (cf. phasage d'exploitation et de remise en état).

Excepté la nouvelle voie de raccordement à la RD122 au nord de la butte, la poursuite de l'activité de la carrière à ciel ouvert n'aura pas de nouvel effet d'emprise. Au sein de la carrière à ciel ouvert, **la restitution des espaces naturels sera progressive.**

Cette reconstitution progressive des terrains naturels apparaît à la fois comme une mesure réductrice pour limiter l'effet d'emprise, surtout pour une période d'activité de quelques décennies, et comme mesure compensatoire.

■ *Adaptation du tracé de l'accès Nord*

Un diagnostic des terrains naturels concernés par cette nouvelle emprise et par les travaux de défrichement a permis de proposer **plusieurs variantes pour s'adapter** aux caractéristiques floristiques, à la physionomie des peuplements forestiers, à la géomorphologie et donc aux terrassements nécessaires, aux conditions de sécurité...

La solution retenue emprunte une dépression en dénivelé qui correspond à un ancien terrassement réalisé pour les besoins de fortification de la butte témoin, il y a 140 ans.

■ *Effarouchement de la faune préalable à la remise en état*

Une incidence indirecte est affichée pour le risque de perturbation des habitats de certaines espèces animales protégées si les remblaiements portent sur ces espaces.

L'application d'un **protocole d'effarouchement préalable** apparaîtra comme mesure réductrice pour limiter la perturbation des populations d'Alyte accoucheur, de Crapaud calamite, de Couleuvre à collier, de Lézard des murailles, d'Orvet...

■ *Optimisation des emprises des infrastructures liées à la carrière souterraine*

Après étude pour optimiser la sécurité des activités d'extraction et de remblaiement dans les galeries, PLACOPLATRE n'a retenu l'aménagement que d'un seul équipement en surface : le puits d'aéragé qui sera équipé pour répondre aux besoins de puits de secours. Il s'agit là d'une mesure de réduction pour préserver les espaces naturels.

L'emprise des terrassements nécessaires à l'implantation de la descenderie débordera sur la zone n°4 qui a déjà fait l'objet d'une remise en état et d'une végétalisation.

Après étude pour optimiser les dimensions de l'ouvrage, pour adapter son positionnement et pour minimiser les volumes de terrassement, PLACOPLATRE est parvenu à une solution qui limite l'effet d'emprise sur la zone n°4 et la surface à défricher.

Il s'agit là d'une mesure de réduction pour préserver les espaces naturels.

■ *Adaptation des abords de la descenderie pour limiter l'accessibilité des amphibiens*

La morphologie en dépression de la descenderie, avec une pente inverse, un ruissellement des eaux vers l'entrée du tunnel, la proximité du bassin de la zone n°4, pourraient apparaître attractif pour le Crapaud commun. Des mesures réductrices (pose de déflecteurs, purge des fossés pour limiter la stagnation d'eau...) seront mises en place pour limiter la fréquentation de ce site par des amphibiens.

■ *Adaptation des périodes d'activité pour préserver la faune*

Les périodes d'activités laisseront des plages de quiétude pour le franchissement par la faune de la route interne et de la piste de liaison jusqu'au concasseur primaire. L'application de tels horaires, même s'ils répondent d'abord à une logique d'exploitation de carrière, apparaissent aussi comme une mesure de réduction pour préserver la faune.

Il n'y a pas d'activité nocturne, ce qui laisse des plages de quiétude pour le franchissement par la faune de la route interne et de la piste de liaison jusqu'au concasseur primaire.

■ *Vigilance pour préserver la faune*

Des mesures de vigilance seront mises en place sur la route interne, sur les pistes et accès, en période de reproduction des amphibiens, donc des déplacements pré et post nuptiaux.

■ *Limitation de la propagation sonore aux abords de la descenderie*

La descenderie et la sortie du tunnel seront configurées en déblais ; cela limitera la propagation sonore liée au trafic vers les espaces riverains. Il s'agit là d'une mesure de réduction pour préserver la faune.

8.2.3. Mesures compensatoires

■ *Remise en état de la carrière à ciel ouvert*

Cette reconstitution progressive des terrains naturels apparaît comme une mesure compensatoire puisqu'il s'agit de restaurer les espaces naturels qui avaient été consommés pour l'ouverture d'une carrière à ciel ouvert.

■ *Adaptation du projet de remise en état*

Le projet de remise en état a fait l'objet d'une étude d'actualisation conduite par l'AEV. L'étude n'engendre pas de changement fondamental des principes majeurs du précédent projet, puisque la remise en état repose sur les caractéristiques physiques, naturelles, paysagères et historiques du site, et tient compte des contraintes d'exploitation de la carrière.

Elle amène en revanche :

- une nouvelle approche de la physionomie en limitant les volumes de remblais et en dégagant une croupe plus plane,
- une nouvelle répartition des masses boisées pour dégager des perspectives supplémentaires,
- une préservation de milieux naturels insolites en s'appuyant sur la reconnaissance par l'exploitant des espaces naturels qui se recomposent dans l'emprise de la carrière,
- une nouvelle échéance en proposant une réduction des incidences du trafic journalier lié aux remblais.

Par conséquent, cette étude implique par elle-même :

- des mesures d'évitement en préservant les espaces naturels repérés au sein de la carrière,
- des mesures réductrices en limitant l'impact du trafic pour le transport des matériaux de remblais,
- des mesures compensatoires en proposant une adaptation pour l'accueil du public (perspectives, plaines, passerelles d'accès...).

Cette étude a fait l'objet d'une concertation avec les différentes collectivités locales.

■ *Reboisements*

Les espaces défrichés dans le cadre de l'ouverture de la carrière à ciel ouvert feront l'objet de reboisements à concurrence de 15 ha supplémentaires entre l'état actuel et l'achèvement de la remise en état de la zone n°12.

Les espaces défrichés dans le cadre de l'aménagement des infrastructures de l'exploitation souterraine feront l'objet de reboisements pour une superficie équivalente, à l'achèvement de l'exploitation souterraine.

Ce reboisement ne constitue pas une compensation du défrichement d'un point de vue des espèces puisqu'il interviendra après les impacts. C'est la remise en état et le reboisement immédiat des zones déjà exploitées qui constituent, pour la faune, une mesure compensatoire des défrichements à venir.

■ *Reconstitution d'habitats naturels à partir de matériaux bruts originaires du site*

Lors des dernières opérations de découverte, ou par des terrassements ponctuels en déblai, des matériaux bruts, typiques de la géologie de la butte témoin, seront récoltés pour pouvoir restaurer des habitats particuliers :

- marne argileuse pour l'étanchéité de fond de mare ou de dépression,
- sable pour la constitution de landes ou pelouses sèches,
- meulière pour la constitution de caches à reptiles et amphibiens,
- sablon pour la formation de refuges (Crapaud calamite),
- marne calcaires pour la constitution de pelouses...

■ *Reconstitution progressive et intégrée d'habitats naturels*

La végétalisation comprend l'adaptation des engazonnements et des plantations, l'adaptation des matériaux qui constitueront le sol support, pour reconstituer aussi des habitats naturels. Parmi les aménagements en faveur de la flore et de la faune, les opérations suivantes ont été envisagées :

- aménagement d'une dépression humide à inondation saisonnière avec banquette sablonneuse comme site de reproduction du Crapaud calamite ;
- reconstitution d'un talus sablonneux bordant une zone humide à inondation saisonnière comme site refuge de l'Alyte accoucheur ;
- préservation de micro talus de sable (bord de chemins, zone d'érosion) pour l'ouverture des terriers d'hyménoptères ;
- aménagement de mares et étangs de gestion des ruissellements adaptés comme site de reproduction des amphibiens, avec une surface minimale se maintenant en eau, avec des berges en pente douce (accessibilité), des herbiers (pente) ;
- installation de dépôts de branchages et constitution de tas de bois comme refuge de petits mammifères (Hérisson) ;
- dégagement d'un ancien front d'exploitation de gypse tant pour le patrimoine géologique et la trace de l'activité d'exploitation, que pour la fore particulière qui peut s'y exprimer ;
- reconstitution d'une falaise de sable favorable à la nidification d'une colonie d'Hirondelle de rivage ;
- entretien des pelouses marno-calcaires au stade herbacé ;
- entretien des pelouses sableuses au stade herbacé ;
- préservation des landes à bruyères,
- dégagement des landes à Genêt et Ajoncs ;
- maintien d'arbres morts sur pied dans les anciens boisements pour l'avifaune ;
- dégagement du sous étage dans les anciens boisements pour favoriser la strate herbacée avec un cortège naturel (Epiaire, Sceau de Salomon, Mercuriale, Parisette, Primevère, Pervenche...) comme déjà observé ;
- confortement des axes humides pour le déplacement des amphibiens.

Cette liste n'est pas exhaustive car l'exploitant pourra être amené à réaliser d'autres actions en fonction de l'évolution de l'activité et de la remise en état, à la lumière du suivi écologique qu'il entreprendra.

8.3. Précautions et mesures d'accompagnement

En plus des mesures visant à éviter, réduire ou compenser les impacts, peuvent être évoquées les précautions de chantier et les mesures d'accompagnement.

8.3.1. Expertise environnementale et dossiers complémentaires

Les études environnementales peuvent être affichées comme des démarches qui permettent de réduire voire éviter les incidences sur la faune et la flore par le biais d'une meilleure connaissance du contexte, de la proposition d'adaptation de l'activité aux contraintes écologiques, et de la

suggestion de mesures d'intégration et de restauration en faveur de la faune et la flore, dépassant la simple remise en état.

■ *Etude d'incidences Natura 2000*

Une étude d'incidences par rapport aux sites Natura 2000 est nécessaire en raison des caractéristiques du projet (ICPE).

Un dossier "Evaluation des incidences Natura 2000" est établi conjointement à ce rapport. L'étude est jointe à la présente expertise écologique (cf. chapitre 9).

■ *Demande de dérogation pour perturbation des habitats d'espèces protégées*

Un dossier de demande de "Dérogation pour perturbation d'espèces protégées" est établi conjointement à ce rapport. La demande accompagne le dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter.

8.3.2. Suivi écologique des travaux

PLACOPLATRE compte engager un suivi écologique annuel durant les cinq premières années.

Cette période de cinq ans court ainsi de 2015 à 2020 ; elle recouvre ainsi les étapes de :

- achèvement de l'exploitation du gypse de 1^o masse à ciel ouvert, y compris en amorce de cavage ;
- préparation avec le défrichement de la rampe de liaison à la RD122 et de la boutonnière de la descenderie ;
- réalisation des travaux de terrassement de a boutonnière ;
- aménagement et mise en service de la rampe de liaison à la RD122 ;
- implantation et mise en service du puits d'aéragé ;
- aménagement et mise en service de la piste de liaison au concasseur primaire ;
- fréquentation par deux points d'accès pour les remblais ;
- aménagement de certains milieux de substitution.

L'objectif sera de compléter les données mais surtout d'évaluer les incidences réelles afin d'adapter éventuellement les protocoles des activités concernées, de proposer d'autres mesures d'accompagnement et d'améliorer le projet de restauration du site.

Le suivi écologique initial pourra se poursuivre par un suivi écologique ciblé sur certaines espèces ou habitats, et à des périodes données (tous les trois ans ou avant l'échéance de certaines phases).

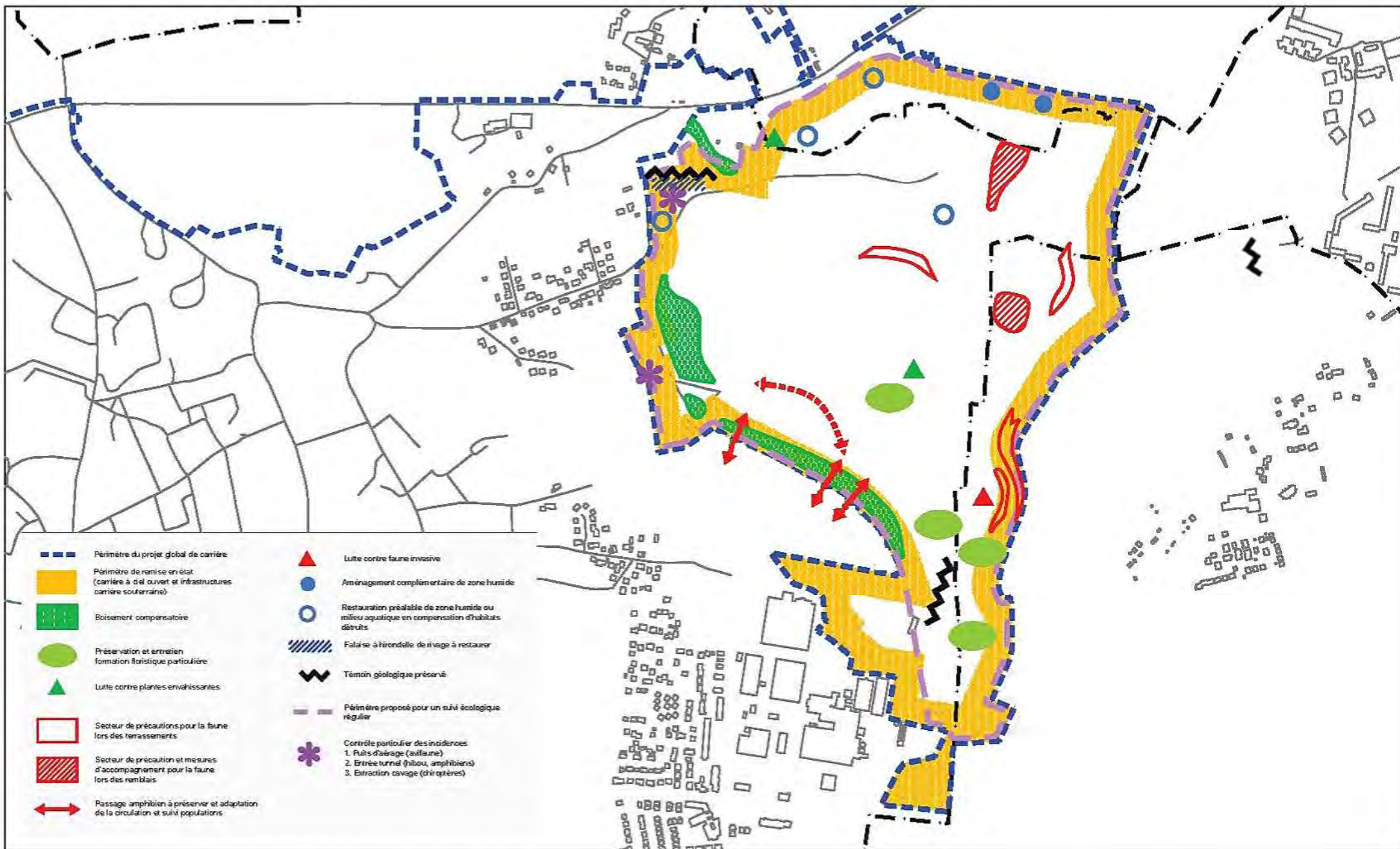
8.3.3. Accompagnement pour la végétalisation du site

L'Arrêté ministériel du 20 décembre 1991 autorisant le défrichement dans le cadre de l'extension de l'exploitation et imposant des mesures compensatoires de reboisement a édicté certaines prescriptions particulières. PLACOPLATRE doit notamment s'entourer des conseils d'un "Homme de l'Art", agréé par la DDT du Val d'Oise, pour l'exécution des travaux de reverdissement.

La végétalisation du site et les reboisements sont définis à travers un cadre général qui a fait l'objet d'une concertation avec les services de l'Etat, les représentants de l'AEV et de PLACOPLATRE.

L'Homme de l'Art a pour mission de :

- proposer à l'exploitant des principes de reverdissement sur la base du projet global,
- rédiger au début de chaque campagne annuelle un cahier des charges des travaux à entreprendre, en fonction des zones disponibles, de leur superficie, et du projet de remise en état,
- définir les prestations à engager annuellement,
- suivre l'entreprise chargée des engazonnements, des plantations, des entretiens,



Projet de renouvellement partiel de la carrière de gypse à ciel ouvert et d'extension en souterrain dans la Butte de Corneilles

Evaluation écologique
12. Mesures correctives et compensatoires
Echelle 1/10 000

Code 093.R

octobre 2014



Placoplatre

OCTOBRE Environnement
2, rue du Petit Paris - F02310 - Montraul aux Lions
tél : 03.23.83.50.90 - courriel : octobre.envir@orange.fr

- établir un compte rendu annuel de l'avancement de la reconstitution des sols et des plantations.

Le bureau d'études OCTOBRE Environnement, représenté par un ingénieur agronome, est chargé de ce suivi, ainsi que de l'entretien des zones réaménagées.

8.3.4. Entretien des reboisements et des espaces végétalisés

En accord avec la DDT du Val d'Oise et l'Agence des Espaces Verts d'Ile-de-France, PLACOPLATRE organise un suivi des espaces végétalisés et des jeunes sujets pour les premières années qui suivent leur plantation.

Le programme comprend les principales interventions annuelles suivantes :

- redressement des plants,
- nettoyage et désherbage des pieds,
- fauche des espaces enherbés,
- arrosage,
- apport d'engrais,
- taille de formation,
- lutte contre les adventices,
- collecte des pierres, gravats (nettoyage des surfaces),
- curage des fossés.

Les apports d'engrais sont adaptés selon les besoins apparents de la végétation et les reliquats constatés dans les sols, pour avoir des apports raisonnés et éviter un enrichissement qui induirait une eutrophisation.

Les arrosages sont conditionnés en fonction des données météorologiques obtenues à partir d'une station de référence (précipitations tombées, écarts de températures, vents desséchants) et en fonction des résultats des sondes tensiométriques indiquant l'humidité du sol. Cela permet de limiter la consommation d'eau, d'avoir des apports raisonnés pour habituer les plants aux contraintes du site.

Les tailles de formations sont menées progressivement en fonction du développement des sujets, avec des formations en tige sur les espèces de futaie, en cépée pour certains arbustes, en buissons pour les essences de lisière.

Les plantations font l'objet d'une obligation de reprise avec un taux variable en fonction de la croissance. Le taux de reprise de la végétation est évalué à l'automne de chaque année d'entretien. En fonction des pertes constatées, les plantations sont regarnies en fonction de la densité d'origine et pour compléter les essences qui ont subi les pertes, à raison de :

- 100 % à la fin de la 1^{ère} année,
- 90 % en fin de 2^{ème} année,
- 80 % à l'issue de la 3^{ème} année.

8.3.5. Entretien des surfaces en eau

Afin que les mares et les bassins ne soient pas comblés par la végétation environnante, et qu'ils jouent correctement leur rôle de rétention des eaux de ruissellement, ils doivent être régulièrement entretenus.

Les abords des mares sont dégagés de la végétation ligneuse qui pourrait les envahir.

Les bassins sont curés des sédiments qui ont décantés, avec une fréquence variable selon le rythme de comblement, généralement tous les 10 ou 20 ans.

Des précautions sont prises lors de ces opérations de nettoyage et de curage pour ne pas perturber la faune présente (amphibiens, poissons, oiseaux des milieux aquatiques) ou les communautés végétales des milieux aquatiques (roselière, ceinture amphibie...).

8.3.6. Préservation de la qualité des eaux et des sols

Le parc d'engin sera aux normes et en bon état, avec un contrôle régulier et entretien des véhicules sur une aire étanche. Cette mesure obligatoire dans le cadre de l'activité s'inscrit également comme mesure de précaution pour la préservation de la qualité des eaux et des sols.

8.4. Estimation financière des mesures

Les montants affichés sont établis en euro hors taxe, définis en fonction des coûts connus en 2014 pour les prestations, fournitures et matériaux similaires. Les valeurs globales sont établies par obtention de la somme de chaque tranche de dépense annuelle ou périodique, sans effet d'échelle, sans actualisation.

8.4.1. Reboisements compensatoires

a) Compensation des défrichements de la carrière à ciel ouvert

Bien que les défrichements nécessaires à l'ouverture de la carrière à ciel ouvert soient achevés, il faut toutefois poursuivre la réalisation des reboisements compensatoires.

Ces mesures sont donc chiffrées pour les surfaces qui resteront à compenser à partir de la fin de la Saison de végétalisation 2015. Pour rappel, les reboisements sont conduits avec un rapport 2/1 soit le double des surfaces défrichées initialement.

La mesure comprend l'application du plan de plantation, la fourniture et la plantation de plants forestiers, la fourniture des engrais, hydrorétenteur, solution de traitement mycorhizé et l'ouverture des trous de plantation, la garantie de reprise. Elle n'intègre pas les travaux cultureux préalables et l'engazonnement de la parcelle à planter ; cette mesure est évaluée dans un autre poste.

A partir de 2016, il restera environ 15 ha à planter pour constituer les reboisements compensatoires affichés dans l'autorisation préfectorale de défrichement et en tenant compte de l'actualisation du projet de remise en état étudié par l'AEV.

Budget 1.a = 326 550 €

b) Compensation des coupes réalisées pour les infrastructures de l'exploitation souterraine

Les reboisements compensatoires des défrichements ou des coupes nécessaires à l'implantation des infrastructures pour l'exploitation souterraine du gypse sont conduits avec un rapport 1/1 soit à l'équivalence.

Budget 1.b = 108 850 €

c) Entretien des plantations de la carrière à ciel ouvert

L'entretien des plantations pendant trois années fait partie des conditions de compensation pour les reboisements réalisés au titre des défrichements engagés pour l'ouverture de la carrière à ciel ouvert.

La prestation comprend la fourniture et l'application d'une fumure de fond, le désherbage des plants, la taille de formation, le repositionnement de la dalle et du filet de protection.

La mesure est calculée pour 15 ha de plantation à réaliser, en tenant compte également des parcelles plantées au cours des saisons 2013 à 2015 qui devront encore faire l'objet d'un entretien à partir de 2016.

Budget 1.c = 198 700 €

d) *Entretien des plantations réalisées dans le contexte de l'exploitation souterraine*

L'entretien des plantations pendant trois années s'applique également pour ces plantations.

L'entretien des reboisements réalisés dans le cadre du remblaiement de la voie de liaison ne sont pas pris en compte dans cette estimation.

Budget 1.d = 61 950 €

TOTAL 1.Reboisements compensatoires : 696 050 €

8.4.2. Végétalisation des terrains

A l'occasion de la remise en état, la végétalisation des terrains affectés par l'exploitation concerne essentiellement l'emprise de la carrière à ciel ouvert, et puisqu'ils sont situés dans son emprise, concerne ponctuellement les emplacements des infrastructures nécessaires à l'exploitation souterraine du gypse.

Différentes prestations s'enchaînent à partir du remblaiement obtenu à la cote finale :

a) *Travaux culturaux*

La prestation comprend le tri, la collecte des cailloux, le sous-solage, le labour, l'apport de fumure de fond, l'incorporation de matière organique, le hersage et le nivellement général pour se raccorder aux terrains riverains. Elle intègre les opérations de préverdissement et celles d'enherbement définitif.

La mesure est calculée pour une surface de 60 ha et pour 30 années de travaux de remise en état, avec des surfaces variables d'une année à l'autre.

Budget 2.a = 276 000 €

b) *Apport de matière organique*

La prestation comprend l'approvisionnement, la constitution d'un stock de matière organique de type fumier ou équivalent, l'épandage au sol de la matière organique sur les parcelles à végétaliser.

La mesure est calculée pour 60 ha de remise en état, avec des surfaces variables d'une année à l'autre. Pour les dernières années de remise en état, la restauration des sols au droit des infrastructures d'exploitation ne nécessitera pas un sol suffisamment riche puisqu'il est prévu d'y adapter les bassins de gestion des eaux et les emplacements d'accueil du public.

Budget 2.b = 390 000 €

c) *Engazonnement*

La prestation comprend la fourniture de semences en distinguant une composition pour le préverdissement riche en légumineuse et une composition plus pérenne pour l'enherbement définitif, le hersage, le semis, le roulage et la garantie de reprise. Elle intègre les opérations de préverdissement et celles d'enherbement définitif.

La mesure est calculée pour une surface de 60 ha et pour 30 années de travaux de remise en état, avec des surfaces variables d'une année à l'autre.

Budget 2.c = 726 300 €

d) *Entretien des prairies*

L'entretien des espaces enherbés pendant trois années et sous entendu dans les conditions de compensation pour les reboisements réalisés au titre des défrichements engagés pour l'ouverture de la carrière à ciel ouvert.

La prestation comprend la fourniture et l'application d'un engrais de recomplètement, les fauches, le colmatage des ravines...

La mesure est calculée pour une surface de 60 ha et pour 30 années de travaux de remise en état, avec des surfaces variables d'une année à l'autre.

Budget 2.d = 327 000 €

e) *Entretien complémentaire*

Un entretien des espaces enherbés et des plantations au-delà de la troisième année est nécessaire pour assurer la bonne conduite de la végétalisation du site et pour assurer un bon état des lieux au moment de l'abandon partiel et de la cession des terrains remis en état.

La prestation comprend quelques fractions d'apport de fumure complémentaire, des fauches, le désherbage et la taille de formation des plants, l'enlèvement des filets, le regarnissage par endroit, divers travaux ponctuels...

La mesure est calculée pour une surface de 60 ha et 45 000 plants, en y ajoutant les parcelles qui seront encore en entretien en 2016.

Budget 2.e = 673 800 €

f) *Arrosage*

L'entretien des espaces enherbés et des plantations comprend le suivi des sondes tensiométriques et des relevés pluviométriques, la mise à disposition de l'équipement d'arrosage (citerne, rampes, pompes...), l'arrosage au pied par pied, par aspersion des parcelles plantées.

La mesure est calculée pour une surface de 15 ha et 45 000 plants, en y ajoutant les parcelles qui seront encore en entretien pendant trois années à partir de 2016.

Budget 2.f = 347 000 €

g) *Engazonnement hydraulique des versants*

Les talus de découverte on déjà fait l'objet d'un engazonnement hydraulique pour limiter l'érosion sur des fortes pentes, stabiliser les terrains, limiter l'envol de poussières, assurer une certaine intégration paysagère dans les axes de perception de la carrière. Les talus des zones de remblaiement ont également fait l'objet récemment d'engazonnements hydrauliques pour ces mêmes raisons. Ces prestations seront renouvelées jusque 2020, soit jusqu'au début du remblaiement en fond de carrière.

La mesure n'est pas chiffrée au titre des mesures en faveur des milieux naturels. En revanche, elle apparaît dans les mesures en faveur du paysage, de la gestion des ruissellements en phase d'exploitation et de la réduction des nuisances.

Budget 2.g = non affichée

TOTAL 2. Végétalisation des terrains : **2 740 100 €**

8.4.3. Gestion différenciée

La gestion différenciée regroupe des prestations variées en fonction des habitats naturels concernés et des orientations prises par l'exploitant de carrière.

a) *Limitation des apports d'engrais*

En première approche, cette mesure correspond à un gain direct pour l'exploitant qui limite les charges de restauration des espaces verts, mais elle peut impliquer également des coûts indirects pour la reprise de l'engazonnement sur des espaces mal couverts, pour le remplacement des plants qui ont dépéri. Désormais, avec l'expérience de la remise en état déjà engagée depuis plus de vingt ans, et avec les efforts d'adaptation des mélanges de semences et de sélection des plants, ces coûts indirects sont limités.

Comme il est difficile d'émettre une évaluation, cette mesure n'apparaît pas dans le bilan financier, mais elle figure dans les mesures mises en œuvre par l'exploitant.

Budget 3.a = non estimé

b) *Limitation des arrosages*

Pour les mêmes raisons que la limitation des engrais, cette mesure engendre un gain pour l'exploitant mais peut impliquer également des coûts indirects.

Comme il est difficile d'émettre une évaluation, cette mesure n'apparaît pas dans le bilan financier, mais elle figure dans les mesures mises en œuvre par l'exploitant.

Budget 3.b = non estimé

c) *Utilisation de l'eau de ruissellement pour les arrosages*

Depuis 2012, l'exploitant limite ses prélèvements d'eau au forage du château d'eau de l'usine et utilise de préférence l'eau présente dans les bassins de régulation aménagés dans les espaces revégétalisés. L'eau stockée dans les bassins de rétention au fond de la carrière sert également d'appoint et elle est refoulée dans les bassins de régulation des espaces remis en état pour permettre un pompage au plus près des plantations.

L'exploitant préserve ainsi la nappe d'accompagnement de la Seine.

Cette mesure peut être estimée à partir du coût du volume d'eau qui aurait dû être prélevé dans le réseau de distribution d'eau potable, bien que l'exploitant dispose d'un forage particulier. Elle est estimée en fonction du coût de fonctionnement et d'entretien des pompes et des réseaux nécessaires au refoulement des bassins industriels vers les bassins aménagés

La mesure est calculée pour 30 années de travaux de remise en état et 3 années d'entretien des espaces végétalisés en fin d'exploitation, avec des surfaces annuelles variables.

Budget 3.c = 33 000 €

d) *Lutte contre les espèces indésirables ou envahissantes*

La prestation comprend le débroussaillage des ronciers quand ils concurrencent les jeunes plantations, et la lutte contre les espèces "invasives" ou envahissantes telles que la Renouée du Japon ou le Solidage.

Bien que les actions ne concernent que des foyers ponctuels, la mesure est calculée pour 30 années de travaux de remise en état et 3 années d'entretien des espaces végétalisés en fin d'exploitation, avec des surfaces annuelles variables.

Budget 3.d = 49 500 €

e) *Entretien des lisières*

Les lisières ou la ceinture de boisement originel maintenue en périphérie de la carrière à ciel ouvert méritent un entretien ou des opérations de gestion comme pour tout espace boisé ou forestier.

La prestation comprend le débroussaillage des ronciers quand ils deviennent envahissants au détriment de la régénération naturelle du sous-bois, la coupe d'arbre mort et dangereux, l'élagage, la taille en cépée et toutes opérations de conduite des sujets.

La mesure est calculée pour une surface de 3,5 ha ou un linéaire de plus de 1700 m et pour 30 années de travaux de remise en état.

Budget 3.e = 117 300 €

f) *Entretien de la zone 4*

La zone 4 a été remise en état, végétalisée et boisée. Elle a déjà été cédée à l'AEV mais elle ne sera effectivement mise à disposition qu'en 2030.

La prestation comprend l'entretien forestier de cet espace, avec notamment le débroussaillage pour favoriser la régénération naturelle du sous-bois, la coupe d'arbre et la sélection, la taille et toutes opérations de conduite des sujets, la fauche des espaces en clairière.

La mesure ne porte pas sur l'emprise de la boutonnière d'accès au tunnel. Elle est calculée pour une surface de 13 ha et pour 15 années avant la déclaration de cessation partielle d'activité et la mise à disposition de l'AEV.

Budget 3.f = 180 000 €

TOTAL 3. Gestion différenciée : **379 800 €**

8.4.4. Restauration de milieux naturels spécifiques

La restauration de milieux naturels spécifiques dépasse la simple remise en état. Elle comprend la création ou la reconstitution d'habitats présents originellement sur les "Buttes du Parisis" ; elle intègre également la gestion de ces milieux jusqu'à la déclaration de cessation d'activité.

Nous exposons ici les mesures en faveur des formations floristiques. Bien entendu, en fonction des habitats restaurés, ces mesures pourront convenir à certains cortèges faunistiques (lépidoptères, orthoptères, odonates, amphibiens...).

a) Dégagement des pelouses à Orchidées

Les formations à Orchidées qui se développent sur certaines prairies reconstituées nécessitent d'être maintenues au stade de pelouse. Les prestations particulières correspondent à une intervention de fauche précoce régulière en début de printemps voire un débroussaillage occasionnel pour éviter la concurrence des formations herbacées denses ou même des ligneux qui s'installent par recolonisation naturelle, avec exportation des produits de fauche. L'intervention reste cantonnée à de petites surfaces et elle ne peut être prédéfinie puisqu'elle est tributaire du développement spontané de ces formations à Orchidées.

La mesure est calculée pour une surface annuelle de 20 à 50 ares et pour 30 années de travaux de remise en état.

Budget 4.a = 10 500 €

b) Fauche particulière sur parcelles à flore remarquable

Bien qu'il n'y ait pas de plante protégée sur le site de la carrière à ciel ouvert, certaines plantes assez rares en Ile de France ont été repérées et les formations auxquelles elles se rattachent méritent d'être préservées. La prestation correspond à une intervention de fauche et un débroussaillage en fin de saison pour éviter la concurrence des formations herbacées denses ou même des ligneux qui s'installent par recolonisation naturelle, avec exportation des produits de fauche. L'intervention reste cantonnée à de petites surfaces et doit être renouvelée tous les trois ans.

La mesure est calculée pour une surface annuelle de 20 à 50 ares et pour 30 années de travaux de remise en état.

Budget 4.b = 5 000 €

c) Entretien des landes à bruyères et à genêts

Des pieds de callune et de bruyère ont réussi à s'installer par recolonisation naturelle sur des landes de sable, mais elles sont concurrencées par des ligneux opportunistes. Ces formations rappelant certains habitats floristiques originels méritent d'être préservés. La prestation correspond à engager des fauches et coupes sélectives d'arbres régulières, avec exportation des produits de coupe.

Le Genêt à balai affectionne également ces milieux ; il correspond aux ourlets forestiers acidiphiles qui étaient une des formations originelles des "Buttes du Parisis". Cependant, son développement rapide vient concurrencer d'autres formations herbacées et il mérite d'être cantonné. La prestation correspond à un débroussaillage et un broyage régulier de certains massifs pour les rabattre et maintenir dégagées d'autres formations.

La mesure est calculée pour une surface de 50 à 100 ares et pour 24 années de travaux de remise en état (zone n°12 et ponctuellement zones n°8 et 9).

Budget 4.c = 36 000 €

d) Dégagement des pelouses marneuses

Une flore particulière s'est développée spontanément sur des substrat marneux et mérite d'être préservée puisqu'elle correspond à une des formations floristiques originelles des "Buttes du Parisis". La prestation correspond à engager des fauches et coupes sélectives d'arbres régulières, avec exportation des produits de coupe et doit être renouvelée tous les trois ans..

La mesure est calculée pour une surface de 50 à 100 ares et pour 24 années de travaux de remise en état (zone n°12 essentiellement).

Budget 4.d = 36 000 €

e) *Développement de la flore des zones humides*

La flore qui s'installe spontanément dans les fonds de fossés, dans les noues ou sur les franges des bassins mérite d'être préservée. La prestation consiste essentiellement à limiter la pression de fauche sur ces espaces et à décaler les interventions en fin de saison.

Comme il est difficile d'émettre une évaluation, cette mesure n'apparaît pas dans le bilan financier, mais elle figure dans les mesures mises en œuvre par l'exploitant.

Budget 4.e = non estimé

f) *Installation de plantes des milieux humides*

Malgré l'installation naturelle de certaines plantes dans les fossés et au bord des bassins aménagés, la diversité reste limitée à certains hélophytes (Massette, Jonc). La prestation consiste à introduire quelques pieds de plantes amphibies ou des milieux humides (Iris, Carex, Cresson...) afin d'améliorer la biodiversité, en retenant uniquement des espèces représentatives des cortèges naturels. Les plantations resteront ponctuelles pour éviter de "créer du décor de paysage urbain" ou du "jardinage", et pour laisser s'exprimer une recolonisation naturelle.

La mesure est estimée en fonction de l'emprise globale des bassins et du linéaire de fossés qui composeront le réseau de gestion des eaux de ruissellement de la carrière remise en état.

Budget 4.f = 15 000 €

g) *Développement de prairies floristiques*

Certaines prairies sont prévues avec une proportion plus importante de plantes à fleur pour amener plus de biodiversité végétale et reconstituer des espaces favorables aux insectes. La prestation se limite à l'introduction de semences de plante mellifères en plus du Lotier et du Sainfoin déjà présents (Berce, Mauve, Phacélie...).

La mesure est calculée pour le surcoût de fourniture du mélange de semences sur une surface cumulée de 4,5 ha (10% des prairies à reconstituer). Cette mesure implique une adaptation du programme de fauche (époque et fréquence), mais cette incidence n'est pas évaluée.

Budget 4.g = 13 500 €

h) *Reconstitution d'un verger d'essences locales*

Le projet de restauration de la "Butte de Corneilles" défini par l'AEV comprend la reconstitution de vergers. L'exploitant de carrière poursuit sa participation à ce programme déjà amorcé en zone n°3, avec la plantation d'arbres fruitiers (25 à 30) dans des configurations de parcelles en lanières (3). Les essences seront choisies parmi des variétés locales (Cerise de Montmorency, Pomme de Bondy ou Belle de Pontoire, Poire du Pays de France...).

La mesure est calculée pour la fourniture de 30 à 36 arbres de dimension 10/12 à 16/18, haute tige ou basse tige, la plantation, avec la fourniture des équipements nécessaires à la conduite des arbres, le suivi et la formation des sujets, la garantie de reprise.

Budget 4.h = 7 500 €

i) *Engazonnement particulier des pelouses sur marne ou sur sable*

Les substrats particuliers qui seront reconstitués en compensation des habitats perturbés abritant une faune particulière (lande à reptiles, caches à amphibiens...) devront faire l'objet d'un engazonnement spécifique, avec un mélange et un dosage adapté pour reconstituer soit des pelouses rases sablonneuses ou des prairies fraîches marneuses.

La mesure est calculée pour le surcoût de fourniture du mélange de semences sur une surface cumulée de 4,5 ha (10% des prairies à reconstituer). Cette mesure implique une adaptation du programme de fauche (époque et fréquence).

Budget 4.i = 13 500 €

TOTAL 4. Préservation des milieux : **136 000 €**

8.4.5. Précautions pour la faune

Les précautions environnementales prises en faveur de la faune comprennent des prescriptions dans l'organisation des travaux mais aussi la restauration d'habitats milieux naturels spécifiques avec des physionomies comparables à celles des habitats qui devront être détruits en raison de la nécessité de remblaiement de l'excavation. Ces mesures dépassent la simple remise en état. Nous exposons ici les mesures spécifiques pour certains groupes faunistiques ou espèces remarquables du site.

Il faudrait toutefois rappeler que les opérations de végétalisation, avec la reconstitution de prairies et de boisements, seront favorables à l'avifaune, aux insectes, aux petits mammifères...

a) Adaptation des périodes de travaux

Les périodes de travaux qui amèneront à la destruction des habitats actuellement favorables à des espèces animales protégées ou qui se dérouleront à proximité immédiate, seront adaptées pour éviter les époques les plus sensibles dans les cycles biologiques respectifs, notamment les périodes de reproduction.

Cette mesure n'implique aucune interdiction de travaux mais impose une bonne organisation de l'enchaînement des tâches avec comme contraintes une adaptabilité des intervenants et une préparation de l'exploitant de carrière pour éviter les périodes sensibles.

En raison de l'indication d'une exigence de disponibilité et de respect d'un calendrier, cette mesure aura des conséquences sur les coûts d'intervention. Comme il est difficile d'émettre une évaluation, cette mesure n'apparaît pas dans le bilan financier, mais elle figure dans les mesures mises en œuvre par l'exploitant.

Budget 5.a = non estimé

b) Effarouchement lors des terrassements

Malgré les précautions prises quant aux époques d'intervention, il convient de prendre des dispositions complémentaires pour effaroucher les spécimens qui resteraient présents sur les habitats qui seront perturbés.

Pour certaines espèces animales protégées, il n'est pas nécessaire de prendre des mesures particulières consistant à prélever et déplacer les individus ; les populations quitteront le site perturbé et gagneront des espaces riverains préservés ou reconstitués.

La prestation consiste à effaroucher les individus par le bruit ou en rendant leur habitat inhospitalier afin de les contraindre à quitter le site et à rechercher un habitat de substitution. Les travaux de débroussaillage et de fauche précoce sur les franges de ces habitats ou le débroussaillage et le décapage de terre en fin de période de reproduction et avant l'hivernage pourront être des actions suffisantes et efficaces.

Cela implique d'engager cette action en dehors des époques les plus sensibles dans les cycles biologiques respectifs, notamment les périodes de reproduction. Cela implique également de disposer d'habitats équivalents avec une capacité d'accueil suffisante ou d'avoir au préalable restauré des habitats similaires avec une physionomie déjà adaptée.

La mesure est calculée pour une surface cumulée de l'ordre de 3 ha ou un linéaire de plus de 1500 m sur les 60 ha qui doivent encore faire l'objet de travaux de remise en état.

Budget 5.b = 15 000 €

c) Récupération et mise en œuvre de matériaux

La reconstitution d'habitats spécifiques aux espèces protégées qui seront perturbées nécessite des matériaux particuliers, notamment des marnes pour l'étanchéité des bassins et des dépressions humides (Couleuvre à collier, tritons, crapauds et grenouilles), des sables pour les landes ou les plages humides (Crapaud calamite), des pierres pour les caches et abris d'hivernage (Lézard, Alyte accoucheur).

Les prestations sont décomposées en deux catégories en fonction des matériels et des compétences nécessaires, en distinguant le terrassement lourd et les opérations de finition :

- déblai de matériaux, chargement et évacuation, éventuellement mise en stock provisoire au sein de la carrière, dépôt sur le site à reconstituer ;

- mise en œuvre des matériaux déposés, régalinge, nivellement et finition.

La mesure est calculée pour une surface cumulée de 6 ha soit 10% des 60 ha qui doivent encore faire l'objet de travaux de remise en état, et pour des épaisseurs de 1 m de matériaux. Comme l'estimation globale des terrassements dépassant les 600 000 euro, et que leur apport participe également au remblaiement du site, nous proposons de ne retenir dans es mesures environnementales qu'un tiers de l'estimation.

Budget 5.c = 210 000 €

d) *Restauration de mares*

Le projet de remise en état comprend la réalisation d'ouvrages destinés à réguler les eaux pluviales : grands bassins ou étangs, petits bassins ou mares. Ces ouvrages constitueront des habitats favorables pour les amphibiens, les odonates, certains reptiles et certains oiseaux.

Les prestations comprennent les travaux de terrassement, la fourniture et l'installation d'ouvrages hydrauliques, la végétalisation.

La mesure est calculée pour 7 bassins y compris la reprise du bassin de la zone n°4.

Budget 5.d = 185 000 €

e) *Restauration zones humides*

La gestion des eaux pluviales comprend légalement a réalisation de noues et dépressions humides... et d'ouvrages de collecte des eaux de ruissellement (fossés). Ces ouvrages constitueront des habitats favorables pour les amphibiens, les odonates, certains reptiles et certains oiseaux.

Les prestations comprennent les travaux de terrassement avec un nivellement fin pour le maintien en eau saisonnier, une végétalisation adaptée.

La mesure est calculée pour 8 dépressions, noues ou franges d'étangs, y compris la reprise du bassin de la zone n°4.

Budget 5.e = 65 000 €

f) *Signalisation et information*

A certains habitats sont associés des axes de déplacement de la faune, même si les distances parcourues sont faibles entre la zone refuge et le site de ponte ou d'alimentation. Ces axes recoupent des pistes au sein de la carrière. Bien que les périodes de circulation des engins ne correspondent pas aux périodes d'activité de la faune, il convient de sensibiliser le personnel et plus particulièrement les conducteurs d'engins (chauffeurs de camions amenant les remblais, terrassiers, exploitant de carrière, personnel assurant la sécurité) du risque de franchissement de populations d'amphibiens à certaines époques pour pouvoir adapter leur circulation.

La prestation consiste à implanter des panneaux sur les deux voies d'apport des matériaux de remblais et sur la piste de transit du gypse entre la carrière souterraine et le stock du concasseur. Cette mesure comprend également une information du personnel avec la remise d'une fiche d'information et avec une sensibilisation renouvelée annuellement en début de saison de déplacement des amphibiens.

L'estimation de cette mesure comprend la fourniture et la pose des panneaux de signalisation, la production d'une fiche d'information et d'un protocole de sensibilisation.

Budget 5.f = 3 000 €

g) *Adaptation de la circulation*

En fonction des observations du suivi écologique ou des informations relatées par les chauffeurs, il pourrait apparaître une activité de déplacement des amphibiens plus tardive en fin de nuit ou plus précoce au crépuscule alors que les camions et engins sont en pleine activité. Il pourrait éventuellement être nécessaire de prendre des mesures occasionnelles, soit pour adapter la circulation, soit pour organiser les déplacements de populations d'amphibiens (barrière, collecte et transfert au-delà de la piste concernée).

Cette mesure est hypothétique et il n'est pas prévu de la mettre en œuvre de façon systématique. Elle n'entre pas dans l'estimation financière des mesures environnementales.

Elle est toutefois envisagée pour témoigner de la prise en compte globale des incidences de l'exploitation et de la remise en état.

Budget 5.g = non estimée

h) Déplacement de populations d'espèces protégées

Avec l'application des mesures d'effarouchement, la préservation ou la reconstitution d'habitats favorables, les espèces protégées dont l'habitat sera perturbé par les travaux de terrassement (remblaiement) devraient pouvoir trouver refuge sur les milieux de substitution. Certaines populations pourraient avoir des difficultés à regagner les habitats aménagés si les espaces relais ou servant de corridor à leur déplacement ne sont pas assez accueillants. Dans ces conditions, il serait envisagé de collecter les individus, de les transporter et de les déposer sur les habitats aménagés.

Cette mesure est hypothétique et il n'est pas prévu de la mettre en œuvre de façon systématique puisque l'exploitant de carrière privilégie le "transfert naturel" des populations. Elle n'entre pas dans l'estimation financière des mesures environnementales. Elle est toutefois envisagée pour témoigner de la prise en compte globale des incidences de l'exploitation et de la remise en état.

Budget 5.h = non estimée

TOTAL 5. Préservation de la faune : **478 000 €**

8.4.6. Assistance et suivi biologique

La mise en place des mesures environnementales implique un suivi spécifique en interne par l'exploitant mais aussi un accompagnement spécifique.

a) Définition et suivi de la remise en état

L'exploitant de carrière est accompagné d'un assistant désigné "Homme de l'Art" pour les travaux de végétalisation, de reboisement et d'entretien des espaces restaurés. L'exploitant de carrière est également accompagné d'un cabinet d'étude pour l'aménagement des ouvrages hydrauliques nécessaires à la collecte et la régulation des eaux pluviales. Enfin, l'exploitant est assisté d'un expert pour l'organisation des aménagements écologiques.

Les prestations comprennent la conception des travaux de végétalisation, des ouvrages hydrauliques, d'aménagement des milieux naturels, la réalisation de cahiers des charges avec coupes, plans et détails techniques, le suivi des travaux.

La mesure est calculée pour une surface 77 ha en intégrant la zone n°4 et pour 30 années d'activité de la carrière.

Budget 6.a = 670 000 €

b) Suivi écologique initial

Une grande partie des travaux impactant seront liés aux aménagements des infrastructures de la carrière souterraine (débroussaillage, coupe, terrassement, trafic et bruit), soit dès le début de la période de renouvellement de l'autorisation d'exploiter.

Pour précéder la perturbation de certains habitats naturels accueillant des espèces protégées, il est nécessaire de réaliser des habitats de substitution. Ces mesures compensatoires doivent donc être initiées dès le début de la période de renouvellement de l'autorisation d'exploiter pour être efficaces dans une dizaine d'années.

L'exploitant de carrière propose donc de réaliser un suivi écologique pendant la première période de son activité, pour vérifier les incidences envisagées, adapter éventuellement les travaux, organiser l'aménagement des premiers milieux naturels compensatoires.

La mesure est calculée pour une durée de 5 ans, avec un suivi annuel régulier en fonction des cycles biologiques des différents groupes faunistiques et des périodes de floraison, avec l'édition d'un compte-rendu annuel et la production d'un bilan écologique à la fin de cette période, avec indications des éventuelles adaptations à prendre.

Budget 5.b = 30 000 €

c) *Suivi écologique régulier et bilan*

Pour afficher la bonne mise en œuvre des mesures correctives et vérifier l'efficacité des mesures compensatoires, l'exploitant de carrière propose de réaliser un bilan écologique avant chaque étape de cessation partielle d'activité ou de cession des terrains à l'AEV.

Un suivi écologique sur une année complète permettra de couvrir les différents cycles biologiques des groupes faunistiques et les périodes de floraison. Les investigations de terrain seront interprétées à travers un bilan écologique commentant la qualité et l'efficacité des mesures environnementales prises.

La mesure est calculée pour une surface 77 ha et pour 25 années de travaux de remise en état.
Budget 5.c = 56 000 €

TOTAL 6. Suivi écologique : **756 000 €**

8.4.7. Synthèse des mesures écologiques

Le tableau suivant présente le récapitulatif des mesures envisagées.

Prestation	Montant (€HT)
1. Reboisements compensatoires	696 050
2. Végétalisation des terrains	2 740 100
3. Gestion différenciée	379 800
4. Restauration de milieux naturels spécifiques	136 000
5. Précautions pour la faune	478 000
6. Assistance et suivi biologique	756 000
TOTAL	5 185 950

L'ensemble des mesures écologiques, correctives et compensatoires, s'élève à un montant global de **plus de 5 millions d'euro**, soit un ratio de 66 500 €/ha, ce qui apparaît un niveau conséquent, à la mesure des enjeux du site.

D. EVALUATION NATURA 2000

9. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

9.1. Rappel du contexte de l'Evaluation des incidences Natura 2000

9.1.1. *Projet et activités concernées*

Nous rappelons succinctement les activités, aménagements qui amènent à entreprendre une Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000.

■ **Exploitation de carrière**

La demande d'autorisation d'exploiter porte sur le renouvellement d'exploitation d'une carrière de gypse à ciel ouvert, dont l'activité d'extraction se poursuivra sur seulement quelques années, soit sur le gisement encore disponible dans l'emprise du périmètre actuel.

La demande d'autorisation d'exploiter concerne également l'extension en souterrain de la carrière actuelle.

Les rubriques désignant les programmes, projets, activités, soumis à Evaluation des incidences Natura 2000 ne distinguent pas les modes d'exploitation ni les matériaux concernés. Dans le cadre de l'évaluation des incidences Natura 2000, nous ferons bien la distinction des activités d'extraction de matériaux en sous-sol et des autres activités induites à ciel ouvert (transport jusque l'usine plâtrière...).

■ **Remblaiement**

La demande d'autorisation pour le renouvellement d'exploitation d'une carrière de gypse à ciel ouvert portera essentiellement sur sa remise en état, puisqu'elle porte sur 60 ha et sera organisée sur environ 30 années.

L'achèvement de la remise en état des dernières tranches de la carrière à ciel ouvert comprendra des travaux de remblaiement dans l'excavation et de comblement des cavages à partir de terres issues des chantiers de terrassement de la région parisienne, comme c'est le cas actuellement pour l'excavation.

La remise en état de la carrière souterraine comprendra également un comblement des cavages et un remblaiement des voies et accès (descenderie) avec des terres issues de chantiers de terrassement.

Les rubriques désignant les programmes, projets, activités, soumis à Evaluation des incidences Natura 2000 ne mentionnent pas spécifiquement le remblaiement de carrière. Toutefois, les rubriques mentionnent les installations de stockage de déchets inertes. Bien que les carrières ne sont pas assimilées à ce type d'installation, le remblaiement à l'aide de matériaux issus des chantiers du BTP, assimilés à des déchets inertes, nous amène à entreprendre l'évaluation des incidences Natura 2000 sur l'activité de remblaiement du site.

■ **Défrichement**

Des travaux de coupe et abattage d'arbres seront nécessaires sur les franges de la carrière à ciel ouvert pour y implanter des équipements liés aux activités en souterrain (rampe et tunnel d'accès aux galeries d'exploitation) et pour aménager la voie d'accès pour l'acheminement des matériaux de remblai depuis la RD122 (accès Nord).

Une demande d'autorisation de défrichement, comprenant une étude d'impact spécifique, est déposée conjointement au dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

Nous présentons ici les incidences sur d'éventuels habitats ou espèces cibles.

9.1.2. Territoire concerné

La carrière souterraine projetée et l'achèvement de la remise en état de la carrière à ciel ouvert concernent les communes de Cormeilles-en-Parisis, Argenteuil, Franconville et Montigny-lès-Cormeilles dans le département du Val d'Oise.

Par conséquent, les "préoccupations locales" du département du Val d'Oise, établies par le Préfet, concernant les incidences sur les sites Natura 2000 doivent être prises en compte.

9.2. Contexte réglementaire

9.2.1. Cadre réglementaire national

L'article L.414-4 du Code de l'Environnement indique en premier alinéa que "les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, font l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site".

L'article R.414-19 indique le contexte d'application d'une évaluation environnementale. Il précise que les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, mentionnés à l'article L.414-4 du présent code, font l'objet d'une évaluation de leurs incidences éventuelles au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000 qu'ils sont susceptibles d'affecter de façon notable. Sont concernés les projets situés à l'intérieur du périmètre d'un site Natura 2000, s'ils sont soumis à autorisation au titre des articles L. 214-1 à L.214-6, et donnent lieu à ce titre à l'établissement d'un document d'incidence au titre de la loi sur l'Eau.

L'exploitation de carrière souterraine et l'achèvement de la remise en état de la partie de carrière à ciel ouvert figurent en tant qu'installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) aux alinéas 3° et 4° de l'article R.414-19 définissant la liste nationale des documents de planification, projets, manifestations, qui doivent faire l'objet d'une Evaluation des incidences sur un site Natura 2000.

Le projet n'est pas concerné par l'alinéa 16° de l'article R.414-19 puisque la carrière n'est pas localisée au sein du site Natura 2000.

Le projet n'est pas concerné par l'alinéa 19° de l'article R.414-19 puisque les activités visées au Code Minier ne sont pas localisées au sein du site Natura 2000.

Le projet n'est pas concerné par l'alinéa 20° de l'article R.414-19 puisque le stockage ou le dépôt des déchets inertes n'est pas localisé au sein du site Natura 2000.

Le paragraphe II de l'article R.414-19 souligne que "sauf mention contraire... les projets listés au paragraphe I sont soumis à l'obligation d'évaluation des incidences Natura 2000, que le territoire qu'ils couvrent ou que leur localisation géographique soient situés ou non dans le périmètre d'un site Natura 2000".

Dans le cas présent, l'Evaluation des incidences est sollicitée pour les alinéas 3° et 4°.

9.2.2. Cadre réglementaire local

Comme prévu au 2° paragraphe du Titre III de l'article L.414-4 du Code de l'Environnement, les préfets de Départements ont compétence pour compléter, en s'adaptant au contexte local de leurs départements respectifs, la liste des documents de planification, programmes, projets, manifestations qui sont soumis à l'évaluation des incidences Natura 2000.

Le préfet du Val d'Oise a établi une première liste locale concernant les projets dans le département du Val d'Oise, par Arrêté préfectoral n°10426 du 28 juillet 2011.

Cette liste s'applique aux sites Natura 2000 qui s'étendent totalement ou partiellement sur le département du Val d'Oise. Nous rappelons les intitulés et références de ces sites :

Zone spéciale de conservation (ZSC) :

"Coteaux et Boucles de la Seine" (FR1100797),
"Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents" (FR1102014),
"Chiroptères du Vexin français" (FR1102015).

Zone de protection spéciale (ZPS)

"Forêt picardes : massifs des Trois Forêts et Bois du Roy" (FR2212005).

Le projet renvoie à l'item n°25 correspondant au "stockage ou dépôt de déchets inertes soumis à autorisation..." mais il est restreint à ceux qui seraient implantés à une distance inférieure ou égale à 500 m de l'un des sites Natura 2000 présents dans le Val d'Oise.

Le projet renvoie à l'item n°26 correspondant aux "installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement en application de l'article L512-7 du Code de l'Environnement" tel que défini dans l'Arrêté du 28 juillet 2011 définissant la liste préfectoral complémentaire des projets soumis à Evaluation environnementale. Il n'est pas fait mention de restriction à l'emprise même du site Natura 2000 ou à une bande tampon ; cela concerne donc les projets quelque soient leurs localisations dans le département.

Une seconde liste locale départementale a été préparée mais ne serait validée par le préfet du Val d'Oise qu'au printemps 2013.

Sont donc concernées la carrière souterraine projetée et la partie résiduelle de la carrière à ciel ouvert qui nécessitera encore une remis en état même s'il n'y a plus d'activité d'extraction, car elles seront toutes les deux considérées comme ICPE.

9.2.3. Rapport d'évaluation des incidences

L'article R.414-23 du Code de l'Environnement décrit le protocole de l'évaluation et la composition du dossier d'évaluation d'incidences.

Le dossier "Evaluation des incidences Natura 2000" comprend une présentation du diagnostic du territoire sur lequel est prévu le projet de carrière, une analyse des incidences du projet sur le site Natura 2000 et sur son environnement immédiat (bande tampon), une analyse des incidences sur les espèces constitutives de la ZPS ou de la ZSC concernée, une présentation des mesures compensatoires envisagées.

C'est à travers le rapport que les informations suivantes sont apportées :

- description des composantes physiques, écologiques ;
- mise en évidence des éléments et des secteurs sensibles ;
- recensement des particularités du milieu pouvant présenter un intérêt patrimonial ;
- incidences du projet sur le site Natura 2000 concerné ;
- mesures compensatoires proposées.

L'Evaluation des incidences doit être proportionnée au projet et au contexte du site Natura 2000.

La démarche d'analyse comprend une évaluation préalable pour vérifier si le projet est susceptible d'avoir des incidences notables sur la conservation du site Natura 2000 concerné.

Après avoir évoqué avec les services de la DDT95, lors des réunions du 21 mars 2012 et du 1^{er} juillet 2014, le contexte du projet de carrière et identifié les sites Natura 2000 les plus proches de la "Butte de Corneilles", nous présentons une Evaluation d'incidences simplifiée.

9.3. Contexte du ou des sites Natura 2000

L'article 1 de l'Arrêté préfectoral n°10426 du 28 juillet 2011, établissant la première liste locale concernant les projets dans le département du Val d'Oise soumis à Evaluation des incidences Natura 2000, mentionne les 4 sites suivants :

- o *Sites classés en Zone spéciale de conservation (ZSC)*
 - "Coteaux et Boucles de la Seine", référencé FR1100797
 - " Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents", référencé FR1102014
 - "Sites à chiroptères du Vexin français", référencé FR1102015
- o *Site classé en Zone de protection spéciale (ZPS)*
 - "Forêts picardes : massif des Trois Forêts et Bois du Roi", référencé FR2212005,

Nous constatons que le projet est situé à plus de 20 km de ces quatre sites Natura 2000 présents dans le Val d'Oise.

Par conséquent, nous conviendrons qu'en raison de la distance, la "Butte de Cormeilles" ne constitue pas un enjeu majeur dans le fonctionnement écologique de ces sites, et que le projet n'est pas susceptible d'engendrer des incidences notables sur la conservation des habitats et des espèces de ces sites Natura 2000.

Par contre, nous relevons qu'un site Natura 2000 sur le département voisin de la Seine Saint Denis apparaît relativement proche de la zone d'étude :

"Sites de Seine-Saint-Denis"

Nous prenons en compte ce site Natura 2000 le plus proche de la "Butte de Cormeilles", d'une part pour la démarche préalable de l'Evaluation des incidences Natura 2000, d'autre part en raison du contexte urbain dans lequel ce site s'inscrit et de la présence d'espèces potentielles sur les buttes témoins du Parisis.

9.4. Evaluation préalable des incidences et mesures envisagées

9.4.1. Présentation synthétique du site

Pour des informations complémentaires, nous renvoyons au paragraphe 3.3 et aux Annexes.

■ Description du site Natura 2000

Le site Natura 2000 intitulé "Sites de Seine-Saint-Denis", référencé FR1112013. Le site a été identifié comme Zone de Protection Spéciale (ZPS) dans le cadre de la mise en place du programme Natura 2000, et renvoie à la Directive Oiseaux.

Le site est composé de 15 entités formant un chapelet au nord-est de l'agglomération parisienne. Il couvre une surface globale de 1157 ha.

Parmi les entités du site Natura 2000 les plus proches du projet, mais présentes dans le département voisin de Seine Saint Denis, nous n'avons retenu , suite aux premières étapes de l'analyse environnementale, qu'une seule entité en raison des habitats composant le site et des espèces présentes, pouvant potentiellement fréquenter la "Butte de Cormeilles".

L'Evaluation environnementale des incidences Natura 2000 est établie à partir des composantes de l'entité n°2 dite "Parc départemental de la Courneuve" ou "Parc départemental Georges Valbon", située à 13 km à l'est de l'usine plâtrière, et à 9 km de la "Butte d'Orgemont".

L'entité n°1 de "l'île de Saint-Denis", pourtant plus proche, n'a pas été retenue suite à l'analyse bibliographique. En effet, ses enjeux concernent des oiseaux liés aux bords de Seine (Martin pêcheur et Sterne pierregarin).

■ **Espèces prises en compte**

Les différentes entités apportent au site Natura 2000 leur patrimoine ornithologique exceptionnel avec 21 espèces listées dans l'Annexe I de la Directive Oiseaux, correspondant aux espèces les plus menacées d'extinction. Parmi celles-ci, 10 espèces d'oiseaux ont été retenues dans l'arrêté de classement du site Natura 2000, et 2 espèces supplémentaires intègrent le DOCOB.

Eu égard aux types d'habitats naturels présents sur la "Butte de Cormeilles", c'est les espèces d'oiseaux forestières, et dans une moindre mesure, ceux des espaces bocagers qui seront pris en compte dans l'évaluation d'incidences ; les espèces des milieux aquatiques et corridors fluviaux seront écartés. En raison de leur présence anecdotique, le Busard cendré et le Busard Saint Martin ne sont pas pris en compte.

L'évaluation concerne donc plus particulièrement sur 5 espèces :

Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	R		M
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	R		
Pic mar	<i>Dendrocopus medius</i>	R		M
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	R		
Pie grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>			M

Espèce présente sur le site Natura 2000 en reproduction (R), en hivernage (H), en étape migratoire (M)

■ **Fonctionnement et conservation**

Le site Natura 2000 de "Seine Saint Denis" est singulier car il met en avant la dimension de biodiversité urbaine et le fonctionnement en réseau. Le fonctionnement en réseau des entités du site de "Seine Saint Denis" dépasse l'échelle même de ce site Natura 2000 et celle du département, pour intéresser des espaces naturels plus éloignés.

Par conséquent, le site "Seine Saint Denis" peut apparaître indirectement concerné par le projet d'exploitation de carrière dans la butte témoin.

La préoccupation à travers l'évaluation des incidences du projet de carrière sur le site Natura 2000 ne sera pas de chercher à reconstituer ne trame d'espaces naturels au-delà de l'emprise de la butte témoin, mais de préserver (carrière souterraine), voire de reconstituer (carrière à ciel ouvert) des habitats favorables aux espèces présentes dans le site Natura 2000, afin de conforter leur présence et de participer à l'augmentation et la diffusion de la biodiversité en ville.

Le respect de cette logique apparaît comme une mesure compensatoire.

9.4.2. Evaluation des incidences par espèce et mesures envisagées

Les espèces mentionnées ci-dessous n'ont pas été observées dans le périmètre du projet ou n'ont été identifiées qu'occasionnellement sur le site.

Comme la "Butte de Cormeilles" présente des habitats potentiels pour certaines de ces espèces, et que le projet de remise en état de la carrière à ciel ouvert est une opportunité pour favoriser certaines de ces espèces, les propositions qui suivent comprennent de préconisations de chantier mais également des recommandations de conception du projet de remise en état, et de gestion des espaces restaurés.

■ **Blongios nain**

○ *Incidences envisagées*

En l'absence d'observation et de potentialité d'habitat sur l'entité de la "Butte du Paris" dans l'état actuel, nous concluons à l'absence d'incidence notable pour l'espèce *Ixobrychus minutus*, ou significative pour le site Natura 2000.

Nous n'envisageons aucune incidence pendant les activités de remise en état de la carrière à ciel ouvert ou pendant les travaux de préparation de l'activité en souterrain.

Cette espèce est emblématique sur le site Natura 2000 de "Seine Saint Denis" ; aussi, nous émettons quelques suggestions pour la conception du projet de remise en état.

○ *Mesures proposées*

Comme l'espèce n'a pas été observée, il n'est pas prévu de mesure en phase d'activité pour l'exploitation du gypse ou pour la remise en état.

Avec des roselières plus étoffées et des berges bénéficiant de l'absence de dérangement, le site pourrait prétendre disposer des conditions d'accueil du Blongios nain.

Le développement de roselière sur des bassins ou zones humides aménagées pour la gestion des eaux de ruissellement, dans le cadre de la remise en état de la carrière à ciel ouvert, sera favorable pour cette espèce.

Le maintien de roselières implique la reconstitution de zones humides à maintenir en eau.

Le projet de remise en état intègre l'aménagement de telles zones humides qui figure comme une mesure d'accompagnement pour renforcer la biodiversité du site.

■ **Bondrée apivore**

○ *Incidences envisagées*

En l'absence d'observation de nidification sur l'entité de la "Butte du Paris", mais seulement de passage occasionnel, nous concluons à l'absence d'incidence notable pour l'espèce *Pernis apivorus*, ou significative pour le site Natura 2000.

Cependant, nous avons bien mis en évidence que l'entité de la "Butte de Corneilles" présentait toutes les caractéristiques pour pouvoir constituer un habitat favorable.

Par conséquent, ce sont ces caractéristiques d'habitat potentiel qui méritent d'être préservées voire développées pour que les "Buttes du Paris" viennent conforter la fonctionnalité des entités du site Natura 2000 "Seine Saint Denis", et améliorer la biodiversité urbaine de cette partie de l'agglomération parisienne.

Parmi les incidences potentielles envisagées, nous pouvons envisager :

- le dérangement lors des travaux forestiers au pied des sites de nidification,
- la destruction d'un site de nidification,
- la perturbation par altération des aires de nourrissage,
- la perturbation par des activités bruyantes ou par la fréquentation.

○ *Mesures proposées*

Pour le projet d'exploitation en carrière souterraine, les mesures sont implicitement intégrées au contexte du projet puisque l'exploitation souterraine n'engendre pas de défrichement dans le massif forestier.

Pour les travaux ponctuels de défrichement ou de coupe et abattage liés aux aménagements de l'entrée du tunnel et de la voie d'accès des remblais par le nord, le diagnostic écologique n'a pas identifié d'arbre occupé par cette espèce.

Le diagnostic écologique préalable et la participation au choix de l'emplacement des infrastructures de la carrière souterraine ont permis, comme mesure d'évitement, de positionner les ouvrages et

les emprises de travaux nécessaires en dehors des habitats favorables à cette espèce, notamment pour la descenderie. Le défrichement pour l'implantation de la voie d'accès des remblais depuis la RD122 (accès Nord) a été également minimisé en surface et en qualité de boisement.

Par précaution, il est proposé de faire intervenir un écologue préalablement aux travaux forestiers afin de vérifier l'absence de risque majeur pour l'avifaune en général et l'absence d'occupation par cette espèce en particulier, et définir si besoin des mesures correctives.

Comme d'autres espèces protégées peuvent être concernées (Sitelle, Grimpereau...), il est également proposé comme mesure réductrice de réaliser les travaux en dehors des périodes de reproduction et de nidification, soit d'octobre à février.

Pour les travaux d'entretien des lisières et des massifs boisés gérés par PLACOPLATRE, les mesures mentionnées ci-dessus sont déjà appliquées. Un écologue intervient en qualité d'Assistant au Maître d'Ouvrage (AMO) pour organiser les travaux de végétalisation et d'entretien.

Excepté les chantiers d'aménagement de l'entrée de tunnel et de la voie d'accès des remblais, il n'est pas prévu d'activité bruyante.

Seules les mesures de limitations des activités bruyantes et de respect des émergences sonores vis-à-vis de la population riveraine seront appliquées.

L'exploitation en souterrain évite les altérations des aires de nourrissage. Il limite les dérangements en surface par les mouvements d'engins au seul couloir reliant le tunnel à l'usine plâtrière, ainsi qu'à la voie d'accès pour les remblais.

L'implantation de ces deux voies a été raisonnée pour limiter le linéaire et le temps de parcours, mais aussi pour réduire au mieux les incidences de dérangement et éviter le fractionnement des espaces naturels reconstitués sur la carrière à ciel ouvert.

Les mesures intégrées au projet de remise en état de la carrière à ciel ouvert portent sur l'habitat même de l'espèce :

- préservation des grands sujets en lisière lors des opérations de gestion des bordures d'excavation (anciennes limites de défrichement),
- organisation d'effet de clairière et d'espaces ouverts séparés de bandes boisées pour augmenter les effets de lisière,

ou sur ces conditions de vie en favorisant la présence d'hyménoptères (nourrissage) :

- reconstitution de landes sablonneuses sur les versants ou le plateau (zones n°8, 11 et 12),
- préservation de micro falaise en sable (zones n°7 et 8),
- ensemencement de prairies fleuries.

■ **Pic noir et Pic mar**

o *Incidences envisagées*

En l'absence d'observation sur l'entité de la "Butte du Parisis" dans l'état actuel, nous concluons à l'absence d'incidence notable pour l'espèce *Dendrocopus medius*, ou significative pour le site Natura 2000.

En l'absence d'observation de nidification sur l'entité de la "Butte du Parisis", mais seulement de passage occasionnel, nous concluons à l'absence d'incidence notable pour l'espèce *Dryocopus martius*, ou significative pour le site Natura 2000.

Cependant, l'entité de la "Butte de Cormeilles" dispose d'habitats favorables pour ces deux espèces, notamment avec une bonne densité des grands sujets dans les propriétés traitées en parc boisé sur le rebord sud-ouest de la butte.

Si le versant nord-est compte des peuplements vieillissants, comprenant des arbres morts sur pied, notamment dans les secteurs des anciennes sablières, il nous paraît moins propice en raison des incidences sonores de l'autoroute A15.

Par conséquent, ce sont ces caractéristiques d'habitat potentiel sur le plateau qui méritent d'être préservées pour que les "Buttes du Parisis" viennent conforter la fonctionnalité des entités du site

Natura 2000 "Seine Saint Denis", et améliorer la biodiversité urbaine de cette partie de l'agglomération parisienne.

Parmi les incidences potentielles envisagées, nous affichons :

- dérangement lors des travaux forestiers au pied des sites de nidification,
- destruction d'un site de nidification en abattant un arbre comprenant des loges,
- perturbation par des vibrations transmises par le tronc jusqu'à une loge,
- perturbation par des activités bruyantes ou par la fréquentation.

o *Mesures proposées*

Bien que le comportement écologique de cette espèce soit moins bien connu, nous avançons les mêmes mesures que pour le Pic noir ci-dessous.

Pour le projet d'exploitation en carrière souterraine, les mesures sont implicitement intégrées au contexte du projet puisque l'exploitation souterraine n'engendre pas de défrichement dans le massif forestier.

Pour les travaux ponctuels de défrichement ou de coupe et abattage liés aux aménagements de l'entrée du tunnel et de la voie d'accès des remblais par le nord, le diagnostic écologique n'a pas identifié d'arbre occupé par cette espèce.

Le diagnostic écologique préalable et la participation au choix de l'emplacement des infrastructures de la carrière souterraine ont permis, comme mesure d'évitement, de positionner les ouvrages et les emprises de travaux nécessaires en dehors des habitats favorables à cette espèce, notamment pour la descenderie. Le défrichement pour l'implantation de la voie d'accès des remblais depuis la RD122 (accès Nord) a été également minimisé en surface (0,1 ha) et en qualité de boisement.

Par précaution, il est proposé de faire intervenir un écologue préalablement aux travaux forestiers afin de vérifier l'absence de risque majeur pour l'avifaune en général et l'absence d'occupation par cette espèce en particulier, et définir si besoin des mesures correctives.

Comme d'autres espèces protégées peuvent être concernées (Sitelles, Grimpereau...), il est également proposé comme mesure réductrice de réaliser les travaux en dehors des périodes de reproduction et de nidification, soit d'octobre à février.

Pour les travaux d'entretien des lisières et des massifs boisés gérés par PLACOPLATRE, les mesures mentionnées ci-dessus sont déjà appliquées. Un écologue intervient en qualité d'AMO pour organiser les travaux de végétalisation et d'entretien.

L'incidence potentielle des vibrations est mentionnée en raison de l'activité d'exploitation en souterrain. Les vibrations générées par les procédés d'extraction du gypse ne seront plus perceptibles en surface du sol pour l'homme.

A défaut d'étude spécifique des incidences des vibrations sur l'avifaune, et pour des fréquences résultant de tirs de mine, nous supposons que les vibrations résiduelles pour des fréquences non perceptibles par l'homme mais par les oiseaux, seraient également suffisamment atténuées, d'une part par les techniques de tir, d'autre part par la masse de matériaux (25 à 65 m) séparant le niveau d'exploitation souterraine du système racinaire des arbres. Rappelons également que les modalités d'extraction seront adaptées sur la périphérie de la carrière, là où l'épaisseur de matériaux recouvrant la 1^{ère} masse de gypse est moindre (organisation des tirs, raboteuse).

Excepté les chantiers d'aménagement de l'entrée de tunnel et de la voie d'accès des remblais, il n'est pas prévu d'activité bruyante.

Seules les mesures de limitations des activités bruyantes et de respect des émergences sonores vis-à-vis de la population riveraine seront appliquées.

La remise en état de la carrière à ciel ouvert comprend une végétalisation qui consiste d'abord à "couvrir" les terrains remblayés, mais surtout à préparer le contexte ou amorcer un retour des terrains vers une vocation d'espace naturel. Cette reconversion d'un site d'activités industrielles (carrière) en espace naturel nécessite du temps ; elle se fait progressivement en fonction des

habitats à reconstituer, des espèces attendues, des stades de cette évolution (milieu pionnier ou mûre)...

Les mesures intégrées au projet de remise en état de la carrière à ciel ouvert portent toutefois sur le confortement à moyen terme (10 à 20 ans) des habitats riverains et la préparation à long terme (plus de 40 ans) d'habitats de l'espèce :

- préservation des grands sujets en lisière lors des opérations de gestion des bordures d'excavation (anciennes limites de défrichement),
- maintien d'arbres morts sur pieds sur la périphérie de la carrière ou sur les espaces non défrichés, tout en garantissant la sécurité (riverains),
- reboisement compensatoire,
- adaptation des essences forestières en introduisant du bois tendre (Bouleau, Tremble).

Comme l'espèce n'a été remarquée qu'occasionnellement sur les franges du site, il n'est pas prévu de mesure en phase d'activité de remise en état.

■ **Pie grièche écorcheur**

o *Incidences envisagées*

En l'absence d'observation et de potentialité d'habitat sur l'entité de la "Butte du Parisis" dans l'état actuel, nous concluons à l'absence d'incidence notable pour l'espèce *Lanius collurio*, ou significative pour le site Natura 2000.

Nous n'envisageons aucune incidence pendant les activités de remise en état de la carrière à ciel ouvert ou pendant les travaux de préparation de l'activité en souterrain.

o *Mesures proposées*

Comme l'espèce n'a pas été observée, il n'est pas prévu de mesure en phase d'activité de remise en état.

La restauration de l'emprise de la carrière à ciel ouvert en espace naturel permet d'offrir un milieu suffisamment vaste pour convenir à cette espèce.

L'installation à terme d'un paysager bocager, avec des prairies de fauche, des haies, pourra être favorable à la Pie grièche écorcheur. Les haies comprendront des fourrés de Fruticée suffisamment développés ; les prairies seront dégagées.

Le projet de remise en état intègre l'aménagement de tels espaces agro-pastoraux qui figure comme une mesure d'accompagnement pour renforcer la biodiversité du site.

9.5. Synthèse et conclusion (Evaluation Natura 2000)

Dans le contexte environnemental du nord-ouest de la région francilienne, l'emprise du projet ne se superpose à aucun site Natura 2000 de la région Ile de France.

Elle n'affecte aucun espace fonctionnel pour les sites Natura 2000 de la région Ile de France ou des régions voisines de Normandie et de Picardie.

Par conséquent, nous pouvons apprécier que le projet n'aura aucune incidence directe et notable sur les sites Natura 2000, sur leur conservation de leurs caractéristiques et de leurs constituants.

La "Butte de Corneilles" apparaît comme un îlot émergeant au milieu de la trame d'urbanisation, dont l'affectation a réussi à préserver des espaces naturels non fragmentés et qui peuvent bénéficier d'une valorisation à travers les projets de coulées vertes qui serviront d'axes de diffusion et d'échange écologique.

Les "Buttes du Paris" disposées en chapelet bénéficieront en premier de cette nécessité de tisser une trame naturelle et paysagère ; ce réseau doit s'étendre à d'autres espaces comme le massif forestier de Montmorency, les bords de Seine, mais aussi les autres espaces naturels urbains.

Dans ce contexte, le site Natura 2000 de "Seine Saint Denis" est indirectement concerné par la capacité du site de la "Butte de Corneilles" à constituer un espace refuge pour certaines espèces remarquables communes.

Avec cette approche détaillée, nous retiendrons que :

- le site Natura 2000 n'est pas concerné directement par le projet ;
- il serait indirectement concerné pour l'entité n°2 "Parc départemental de la Courneuve" en raison des espèces présentes et non de la distance par rapport à la carrière et à la butte témoin ;
- il n'y a pas d'incidence notable sur la conservation du site et pas d'incidence significative pour les espèces ;
- par précaution, la conduite des travaux comprendra une "veille" pour éviter le dérangement des espèces qui fréquentent occasionnellement le site, notamment pour le Pic noir et la Bondrée apivore ;
- le projet intègre une restauration en espace naturel de la carrière à ciel ouvert ;
- des mesures en faveur de la diversification des habitats sont envisagées et qu'elles seront ciblées pour les espèces déjà remarquées dans les espaces naturels périurbains de la Seine-Saint-Denis, et dans un contexte plus large, du nord de l'agglomération parisienne, pour affirmer le rôle écologique des "Buttes du paris" et conforter le projet de "Ceinture Verte francilienne".

9.6. Procédure dérogatoire

9.6.1. Rappel du contexte de la procédure dérogatoire (art R.414-23 alinéa IV CE)

« 6.4. Si, en dépit de conclusions négatives de l'évaluation des incidences sur le site et en l'absence de solutions alternatives, un plan ou projet doit néanmoins être réalisé pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, l'État membre prend toute mesure compensatoire nécessaire pour assurer que la cohérence globale de Natura 2000 est protégée. L'État membre informe la Commission des mesures compensatoires adoptées. Lorsque le site concerné est un site abritant un type d'habitat naturel et/ou une espèce prioritaires, seules peuvent être évoquées des considérations liées à la santé de l'homme et à la sécurité publique ou à des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ou, après avis de la Commission, à d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur. »

9.6.2. Justification de l'absence de solution alternative

Non concerné.

9.6.3. Démonstration du caractère impératif d'utilité publique majeur

Non concerné.

9.6.4. Proposition de mesures compensatoires

Non concerné.

E. ANNEXES

- 1- Bibliographie
- 2- Périodes d'investigation
- 3- Contexte physique
- 4- Contexte Natura 2000
- 5- Formations floristiques des Buttes du Paris
- 6- Inventaire de l'avifaune
- 7- Evaluation Natura 2000
 - 7.1- Arrêté 10426
 - 7.2- Formulaire d'évaluation

1- Bibliographie

ANNEXE 1. BIBLIOGRAPHIE

Actualisation du projet de remise en état de la carrière de Cormeilles

Rapport, cartes et annexes (150 p)
OUTSIDE Paysagiste et OCTOBRE Environnement
AEV, octobre 2014

A la découverte des parcs et jardins du Val d'Oise

Guide (58p)
Conseil Général du Val d'Oise, 2012

Plan de gestion du Parc Schlumberger

Liste de la flore observée (extrait pp133-148)
ONFn Arbre conseil
Conseil Général du Val d'Oise, 2009

Expertise botanique et phytosociologique du Domaine régional des Buttes du Parisis

Liste de la flore observée (extrait pp133-148)
ONFn Arbre conseil
Conseil Général du Val d'Oise, 2009

Inventaire de l'avifaune de la Butte d'Orgemont

Note de synthèse
H. L'Archiver et L. Geigenholtz
source DCN95 (non daté, probablement antérieur 2000)

Guide des groupements végétaux de la région parisienne

Ouvrage sur la phytosociologie et l'écologie du Bassin parisien et le nord de la France
M. Bournerias, G. Arnal, Ch. Block (640p)
Edition Belin, décembre 2001

Gestion forestière et diversité biologique

Identification des habitats et espèces d'intérêt communautaire
France : domaine Atlantique (fiches, classeur et guide)
JC. Rameau, C. Gamberville, N. Drapier
Ouvrage collectif IDF, ONF, Région Wallonne
Institut pour le Développement Forestier (2000)

Demande de prolongation du permis exclusif de carrière

Dossier comprenant rapports, cartes, plans et annexes
Etude d'impact
Gypse Lambert, février 1999

Plan Vert d'Argenteuil

Rapport (37p)
Direction des Jardins et Espaces Verts
Direction générale des Services Techniques
Ville d'Argenteuil, mars 1996

Butte de Corneilles

Mesures d'insertion préalables et aménagement des accès

Rapport et cartes (30p)
Signes Paysagistes – Région Ile de France
AEV, janvier 1991

Projet de ceinture Verte d'Ile de France

Secteur n°5 : de la Forêt de l'Hautil à la Forêt de Montmorency
Rapport et cartes (30p)
IAURIF
AEV, juillet 1989

Carte topographique "Forêts de Montmorency de l'Isle Adam et de Carnelle"

Carte n°2313.OT au 1/25000^{ème}
IGN, 2010

Carte géologique de l'Isle Adam

Feuille XXIII-13 au 1/50000^{ème}
Notice explicative (30p)
BRGM, 2006

Sites internet

INPN (MNHN)
DRIEE
Conseil Général du Val d'Oise

2- Périodes d'investigation

Conditions météorologiques et objet des prospections écologiques

Année	Mois	Jour	Tmin	Tmax	Pluie J	Pluie J-1	Vent	Commentaires
2009	<i>Bilan annuel</i>		<i>Ecart T° : -1,3 (-12,3 janvier) +26,7 (+35,2 août) - Précipitation : 584 mm</i>					
	août	06	16,4	31,4	0	0	39	Repérage général des principaux habitats naturels. Butte de Cormeilles (emprise carrière souterraine).
		22	14,5	25,5	0	0	57	Relevés floristiques. Inventaire faune (activité). Butte de Cormeilles (emprise carrière souterraine).
		28	16,8	23,8	0	0	31	Relevés floristiques et prospection crépusculaire faune. Butte de Cormeilles (emprise carrière souterraine).
	novembre	20	9,0	15,6	0,6	0	57	Repérage des habitats naturels. Inventaire faune. Versant sud de la Butte de Cormeilles (emprise carrière souterraine).
		21	11,4	17,2	6,6	0,6	54	Repérage des habitats naturels. Inventaire faune. Versant nord de la Butte de Cormeilles (emprise carrière souterraine).
2010	<i>Bilan annuel</i>		<i>Ecart T° : -3,0 (-11,6 décembre) +26,6 (+34,4 juillet) - Précipitation : 547 mm</i>					
	mars	27	6,4	12,2	0,8	1,4	38	Relevés floristiques et avifaune (chant pré-nuptial). Abords du Fort de Cormeilles et prairie au sud.
		29	10,1	17,4	1,6	3,4	46	Relevés floristiques et avifaune. Versant nord-ouest de la Butte de Cormeilles (carrière souterraine).
	mai	29	6,8	17,7	1,6	0	51	Relevés floristiques et avifaune. Abords du centre équestre Franconville (emprise carrière souterraine).
	juin	25	9,4	27,6	0	0	19	Relevés floristiques et avifaune. Versant secteur des "Rinvals" (anciens vergers)
	septembre	14	13,5	23,2	5,4	0	39	Complément de repérage des habitats naturels. Butte de Cormeilles (emprise carrière souterraine).

Année	Mois	Jour	Tmin	Tmax	Pluie J	Pluie J-1	Vent	Commentaires
2011	<i>Bilan annuel</i>		<i>Ecart T° : +2,0 (-4,8 janvier) +23,2 (+37,1 juin) - Précipitation : 547 mm</i>					
	mai	12	6,4	17,6	0	0	20	Relevés floristiques et avifaune (nidification). Butte de Cormeilles (emprise carrière souterraine).
	octobre	12	13,5	16,3	2,0	0	35	Relevés floristiques et faune. Accès Nord vers RD122. Repérage solution moindre impact.
	décembre	23	4,1	12,1	0	0	17	Relevés floristiques et faune. Site Descenderie. Repérage emprise moindre impact.
2012	<i>Bilan annuel</i>		<i>Ecart T° : -2,9 (-15,4 février) +25,8 (+36,6 août) - Précipitation : 574 mm</i>					
	mars	30	2,2	18,3	0	0	32	Inventaire avifaune hivernante. Inventaires amphibiens. Prospection nocturne carrière ciel ouvert.
	avril	13	-0,8	15,0	0	0	38	Relevé flore printanière. Inventaires amphibiens. Prospection nocturne carrière ciel ouvert.
	mai	09	13,9	21,0	0	0	45	Relevés floristiques. Site Descenderie.
	juin	11	12,5	19,0	0,2	5,0	42	Inventaires entomologiques et reptiles. Espaces remis en état (carrière à ciel ouvert).
	juillet	03	13,3	23,1	0	0	27	Inventaires entomologiques. Espaces remis en état (carrière à ciel ouvert).
23		9,0	26,3	0	0	29	Inventaires entomologiques. Espaces remis en état (carrière à ciel ouvert).	

Année	Mois	Jour	Tmin	Tmax	Pluie J	Pluie J-1	Vent	Commentaires
2013	<i>Bilan annuel</i>		<i>Ecart T° : -0,4 (-11,1 février) +27,2 (+34,8 juillet) - Précipitation : 525 mm</i>					
	février	08	-0,3	5,6	1,2	0	36	Relevés floristiques. Accès Nord vers RD122.
	avril	23	3,2	18,7	0	0	28	Inventaires amphibiens. Prospection crépusculaire carrière ciel ouvert.
	juin	13	13,2	17,6	1,2	0	40	Relevés floristiques et faune. Site Descenderie, pelouses marneuses et landes sableuses.
	juillet	23	18,9	31,1	0	0	70	Inventaires ponctuels faune suite à longue période sèche. Butte de Cormeilles (emprise globale projet).
2014	<i>Bilan annuel</i>		<i>Ecart T° : +2,8 (-2,6 mars) +24,4 (+34,2 juillet) - Précipitation : 740 mm (données partielles)</i>					
	janvier	21	0,6	4,5	0	0	30	Inventaire avifaune hivernante. Franges de la carrière à ciel ouvert.
	mars	04	0,5	11,2	0,2	0,8	26	Inventaire avifaune hivernante. Inventaires amphibiens. Prospection nocturne carrière ciel ouvert.
	avril	20	11,2	20,0	6,2	0	54	Relevé flore printanière. Inventaires amphibiens. Prospection nocturne carrière ciel ouvert.
	mai	30	10,5	20,0	0,2	0	33	Compléments des données floristiques. Inventaires reptiles. Espaces remis en état (carrière à ciel ouvert).
	juin	23	11,5	23,9	0	0	34	Compléments des données floristiques et reptiles. Espaces remis en état (carrière à ciel ouvert).
	juillet	25	13,4	26,8	0,2	2,8	29	Actualisation des données. Franges de la carrière à ciel ouvert.

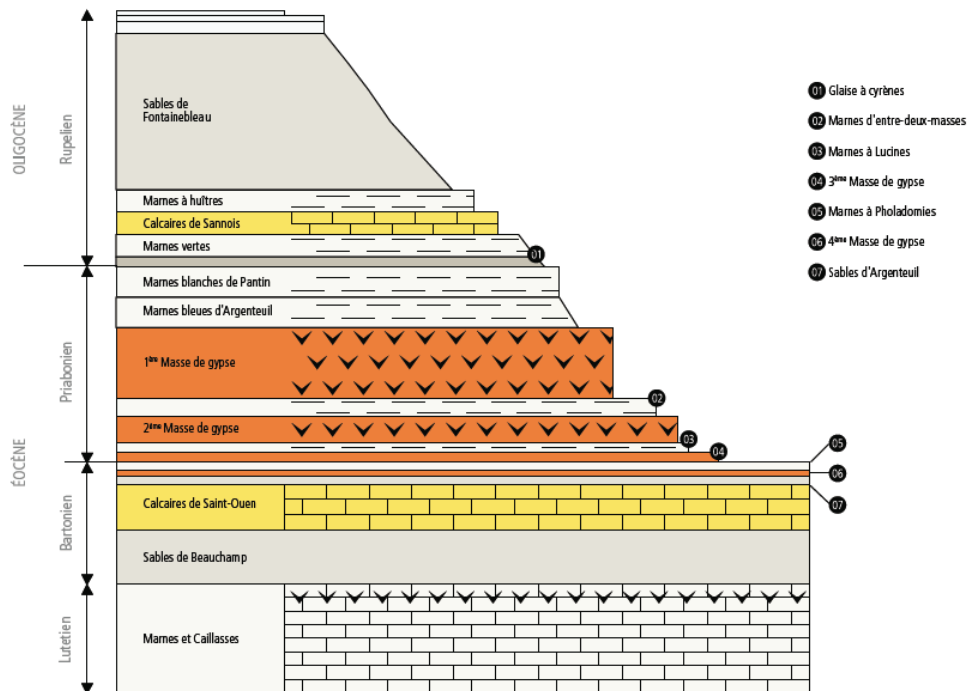
Légende et modalités de renseignement des fiches de prospection de terrain

- Période :** Période d'intervention pour les relevés écologiques au cours d'une intervention pour les relevés environnementaux (y compris géomorphologie, interprétation des ambiances paysagères...).
- Présentation déclinée en Année – Mois – Jour.
- Intervention en fin de journée ou le samedi pour être présent en dehors de toute activité d'exploitation.
- Durée consacrée aux observations variable : 4 heures minimales en raison de l'envergure du site chaque intervention nécessitait un bouclage sur le terrain de ½ journée au moins. 12 heures maximum lors des relevés floristiques prolongés par des inventaires nocturnes d'amphibiens.
- Tmin :** Température minimale de la journée ou température en fin de la nuit (matin du jour de la prospection). Valeur exprimée en °C.
- Tmax :** Température maximale de la journée ou température en fin de la nuit (matin du jour de la prospection). Valeur exprimée en °C.
- Pluie J :** Hauteur de précipitations tombées durant la journée de prospection. Valeurs exprimées en mm d'eau.
- Pluie J-1 :** Hauteur de précipitations tombées la veille de la journée de prospection. Valeurs exprimées en mm d'eau.
- Vent :** Vitesse maximale des vents relevés durant la journée de prospection, hors rafales. Valeurs exprimées en km/h.
- Commentaires:** Indication de l'objet des prospection et du site concerné.

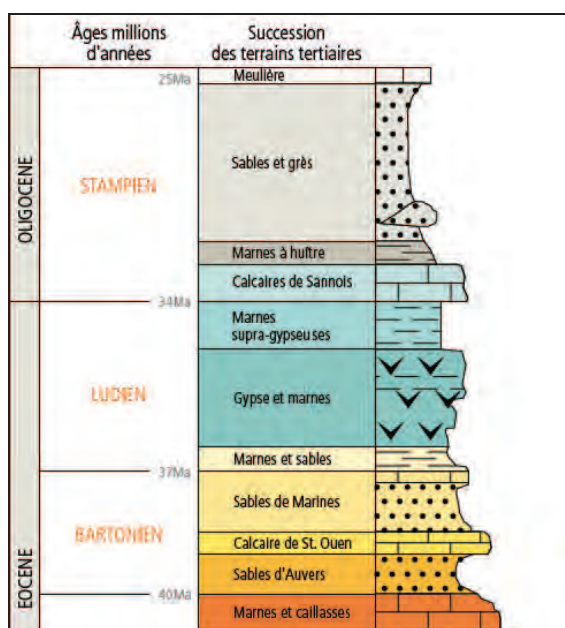
3- Contexte physique

ANNEXE 3. CONTEXTE PHYSIQUE

Annexe 4.1. Profil géologique

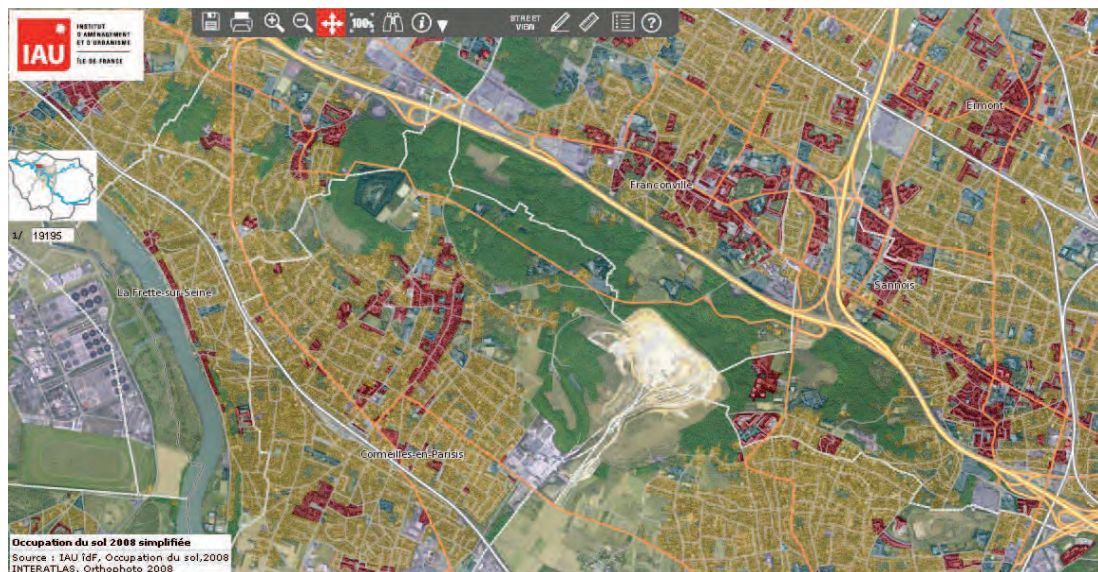


Coupe géologique schématique (source Musée du plâtre)



Succession stratigraphique dans les Buttes du Parisis. (source Musée du Plâtre)

Annexe 4.2. Modes d'affectation des sols



Modes d'affectation des sols sur la "Butte de Cormeilles" et ses abords
(source IAURIF – MOS 2000)

4- Contexte Natura 2000

ANNEXE 4. CONTEXTE NATURA 2000

Annexe 4.1. Localisation des ZNIEFF de type II



Répartition des ZNIEFF de type II autour de la "Butte de Corneilles"

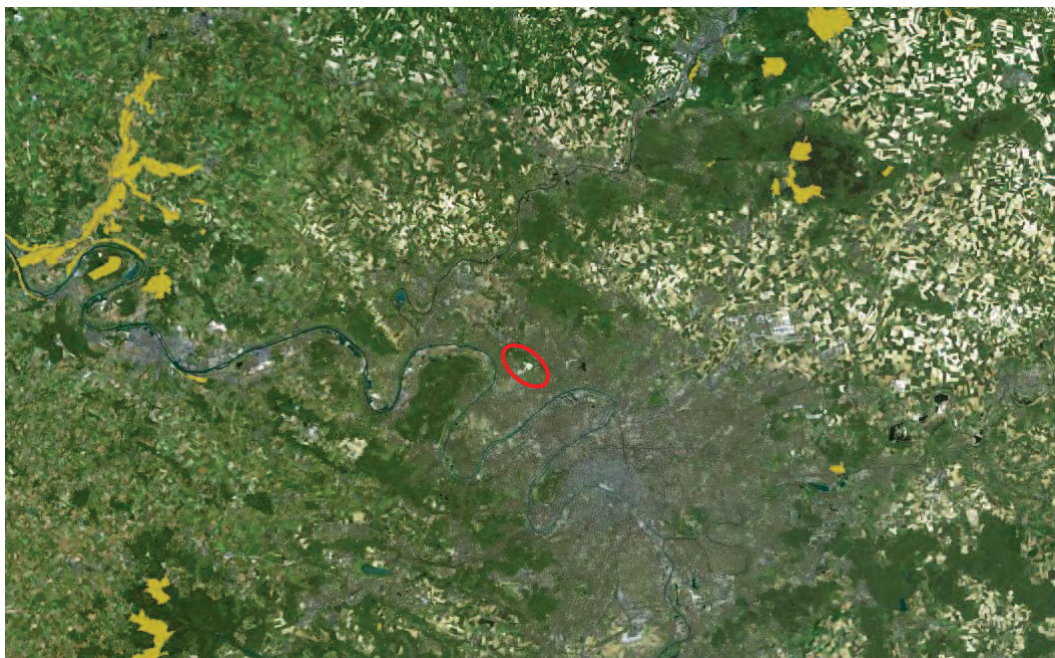


Répartition des ZNIEFF de type I autour de la "Butte de Corneilles"

Annexe 4.2. Localisation des sites Natura 2000

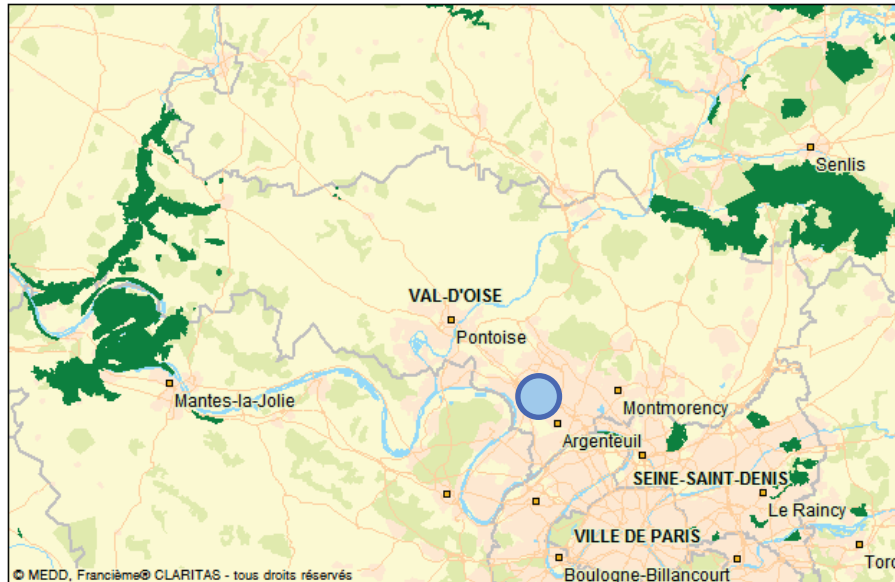


Sites Natura 2000 de la Directive Oiseaux autour de la "Butte de Cormeilles"



Sites Natura 2000 de la Directive Habitats Faune Flore autour de la "Butte de Cormeilles"

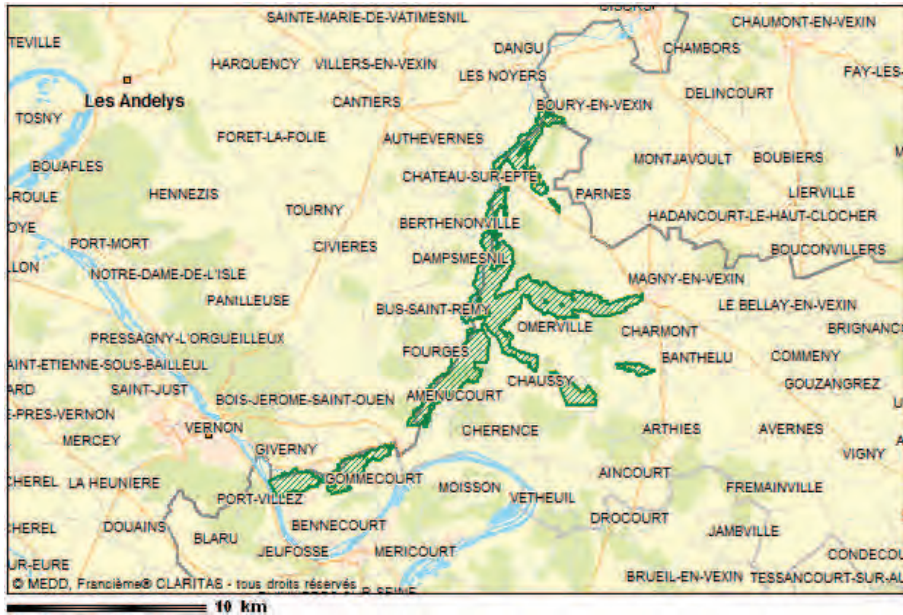
Annexe 4.3. Localisation des sites Natura 2000 au niveau du Val d'Oise



Carte faisant figurer les sites "Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents", "Coteaux et Boucles de la Seine", "Sites à chiroptères du Vexin français", "Forêts picardes : massif des Trois Forêts et Bois du Roi", ainsi que les "Sites de Seine-Saint-Denis" (source MEDD)



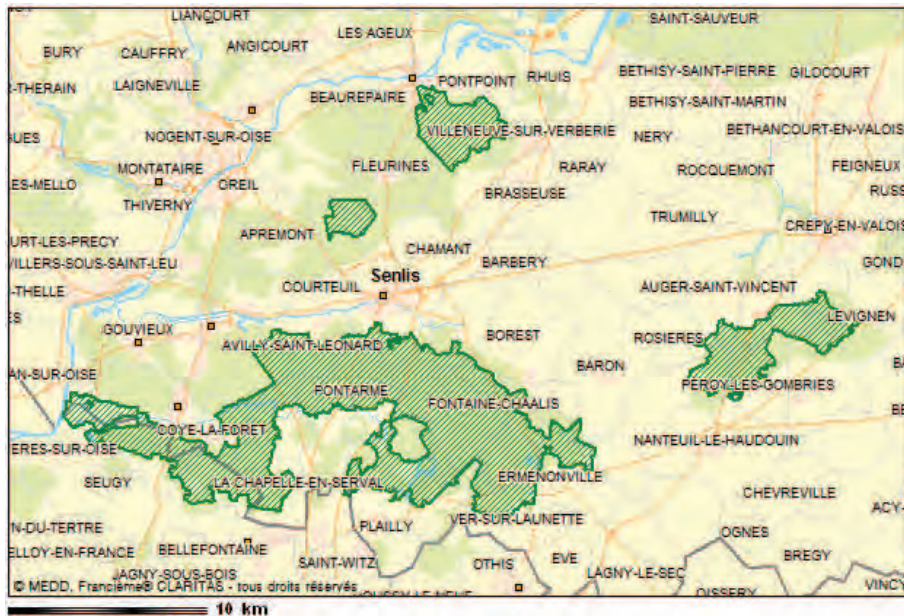
Emprise du site Natura 2000 intitulé "Coteaux et Boucles de la Seine" (ZSC)



Emprise du site Natura 2000 intitulé "Vallée de l'Epte francilienne et ses affluents" (ZSC)



Position des entités du site Natura 2000 intitulé "Sites à chiroptères du Vexin français" (ZSC)



Emprise du site Natura 2000 intitulé "Forêts picardes : massif des Trois Forêts et Bois du Roi" (ZPS)

Annexe 4.4. Localisation du site "Sites de Seine Saint Denis"



Position des entités du site Natura 2000 intitulé "Sites de Seine-Saint-Denis" (ZPS)

Annexe 4.5. Description du site "Sites de Seine Saint Denis"

IDENTIFICATION

- ▶ **Appellation :** SITES DE SEINE-SAINT-DENIS
- ▶ **Statut :** Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- ▶ **Code :** FR1112013

Localisation Afficher les infos ▼

- ✦ **Région :** ÎLE DE FRANCE
- ✦ **Département :** Seine-Saint-Denis
- ✦ **Superficie :** 1157 ha
- ✦ **Altitude minimale :** 31 m
- ✦ **Altitude maximale :** 124 m
- ✦ **Région biogéographique :** Atlantique

Vie du site Afficher les infos ▼

- ✦ **Mise à jour des données :**
- ✦ **Vie du site :** Date de classement comme ZPS : 04/2006

Description du site Afficher les infos ▼

Les zones fortement urbanisées qui parcourent le territoire européen sont rarement favorables à la biodiversité. Plusieurs facteurs réduisent en effet la richesse en oiseaux : forte fragmentation des habitats, nombreuses extinctions en chaîne des espèces... Ainsi, de nombreuses espèces migratrices évitent désormais les grandes agglomérations urbaines européennes lors de leurs déplacements saisonniers...

Le département de Seine-Saint-Denis fait partie des trois départements de la " petite couronne parisie

Le site est composé de 14 grandes entités :

1. Parc départemental de la Courneuve,
2. Parc départemental de l'île Saint-Denis,
3. Parc départemental du Sausset,
4. Bois de la Tussion
5. Parc départemental de la Fosse Maussoin,
6. Parc départemental Jean Moulin les Guilands,
7. Futur parc départemental de la Haute Isle,
8. Promenade de la Dhuis,
9. Plateau d'Avron,
10. Parc des Beaumont à Montreuil,
11. Bois de Bernouille à Coubron,
12. Forêt de Bondy,
13. Parc national de Sevran.
14. Bois des Ormes

Composition du site :

Forêts caducifoliées	35 %
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	21 %
Prairies améliorées	12 %
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	10 %
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	10 %
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	5 %
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	5 %
Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1 %
Pelouses sèches, Steppes	1 %

Espèces végétales et animales présentes Afficher les infos ▼

Oiseaux

Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) ⁽³⁾	Reproduction.
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) ⁽³⁾	Reproduction.
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>) ⁽³⁾	Etape migratoire.
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>) ⁽³⁾	Hivernage.
Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>) ⁽³⁾	Hivernage. Etape migratoire.
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>) ⁽³⁾	Etape migratoire.
Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>) ⁽³⁾	Hivernage. Etape migratoire.
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) ⁽³⁾	Résidente.
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>) ⁽³⁾	Résidente.
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) ⁽³⁾	Etape migratoire.

⁽³⁾ Espèces inscrites à l'annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

Annexe 4.4. Composition du site "Sites de Seine Saint Denis"

CODE	NOM	STATUT	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Concentration			Individus	Rare		Non significative			
		Hivernage			Individus	Très rare		Non significative			
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Reproduction	3	3	Couples	Présente		2% ≥ p > 0%	Bonne	Isolée	Excellente
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Reproduction			Individus	Rare		2% ≥ p > 0%	Bonne	Marginale	Bonne
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Hivernage			Individus	Très rare		Non significative			
A084	<i>Circus pygargus</i>	Concentration			Individus	Très rare		Non significative			
A222	<i>Asio flammeus</i>	Concentration			Individus	Rare		Non significative			
		Hivernage			Individus	Très rare		Non significative			
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Résidence			Individus	Commune		2% ≥ p > 0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Résidence			Individus	Très rare		Non significative			
A338	<i>Lanius collurio</i>	Concentration			Individus	Commune		2% ≥ p > 0%	Bonne	Marginale	Bonne
A272	<i>Luscinia svecica</i>	Concentration			Individus	Très rare		Non significative			

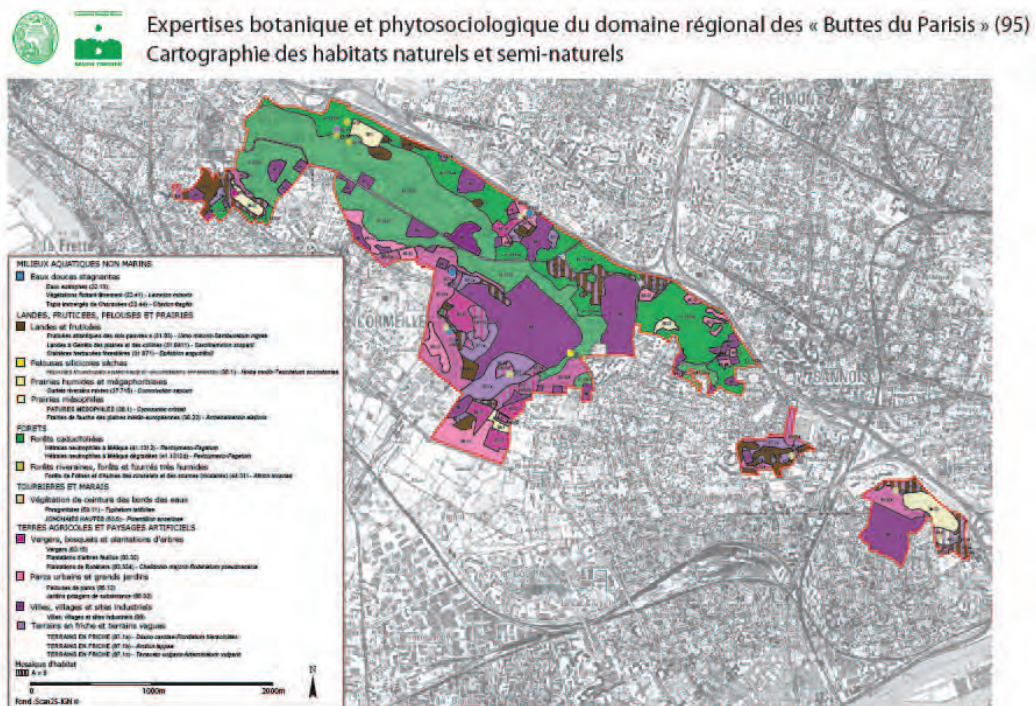
Oiseaux visés à l'Annexe I de la Directive 79.409.CEE

AUTRES ESPÈCES IMPORTANTES DE FLORE ET DE FAUNE						
GROUPE	NOM	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	MOTIVATION
Amphibien	<i>Bufo calamita</i>			Individus	Présente	- Espèce de l' annexe IV (directive "Habitat") - Espèce de l' annexe V (directive "Habitat") - Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
Oiseau	<i>Accipiter nisus</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Acrocephalus palustris</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Alauda arvensis</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Ardea cinerea</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Buteo buteo</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Charadrius dubius</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Falco tinnunculus</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Galerida cristata</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Gallinago gallinago</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Hirundo rustica</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Lymnocyptes minimus</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Motacilla cinerea</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Muscicapa striata</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Picus viridis</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
Oiseau	<i>Hirundo rustica</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Lymnocyptes minimus</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Motacilla cinerea</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Muscicapa striata</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Picus viridis</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Rallus aquaticus</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Riparia riparia</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Saxicola rubetra</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Saxicola torquata</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Scolopax rusticola</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Streptopelia turtur</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
<i>Sylvia curruca</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale	
<i>Tachybaptus ruficollis</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale	
Plante	<i>Cuscuta europaea</i>			Individus	Présente	- Autre raison
	<i>Poa palustris</i>			Individus	Présente	- Autre raison
	<i>Sison amomum</i>			Individus	Présente	- Autre raison
	<i>Sorbus latifolia</i>			Individus	Présente	- Autre raison
	<i>Zannichellia palustris</i>			Individus	Présente	- Autre raison

Espèces figurant à l'Annexe II de la Directive 92.43.CEE

5- Formations floristiques des Buttes du Parisis

ANNEXE 5. FORMATIONS FLORISTIQUES DES BUTTES DU PARISIS (source CBNBP)



MILIEUX AQUATIQUES NON MARINS

- Eaux douces stagnantes
 - Eaux eutrophes (22.13)
 - Végétations flottant librement (22.41) - *Lemnion minoris*
 - Tapis immergés de Characées (22.44) - *Charion fragilis*

LANDES, FRUTICEES, PELOUSES ET PRAIRIES

- Landes et fruticées
 - Fruticées atlantiques des sols pauvres s (31.83) - *Ulmo minoris-Sambucetum nigrae*
 - Landes à Genêts des plaines et des collines (31.8411) - *Sarothamnion scoparii*
 - Clairières herbacées forestières (31.871) - *Epilobion angustifolii*
- Pelouses silicicoles sèches
 - PELOUSES ATLANTIQUES A NARD RAIDE ET GROUPEMENTS APPARENTES (35.1) - *Holca mollis-Teucrietum scorodoniae*
- Prairies humides et mégaphorbiaies
 - Ourlets riverains mixtes (37.715) - *Convolvulion sepium*
- Prairies mésophiles
 - PATURES MESOPHILES (38.1) - *Cynosurion cristati*
 - Prairies de fauche des plaines médio-européennes (38.22) - *Arrhenatherion elatioris*

FORETS

- Forêts caducifoliées
 - Hêtraies neutrophiles à Mélisque (41.1312) - *Periclymeno-Fagetum*
 - Hêtraies neutrophiles à Mélisque dégradées (41.1312d) - *Periclymeno-Fagetum*
- Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides
 - Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires) (44.31) - *Alnion incanae*

TOURBIERES ET MARAIS

- Végétation de ceinture des bords des eaux
 - Phragmitaies (53.11) - *Typhetum latifoliae*
 - JONCHAIES HAUTES (53.5) - *Potentillion anserinae*

TERRES AGRICOLES ET PAYSAGES ARTIFICIELS

- Vergers, bosquets et plantations d'arbres
 - Vergers (83.15)
 - Plantations d'arbres feuillus (83.32)
 - Plantations de Robiniers (83.324) - *Chelidonio majoris-Robiniatum pseudoacacia*
- Parcs urbains et grands jardins
 - Pelouses de parcs (85.12)
 - Jardins potagers de subsistance (85.32)
- Villes, villages et sites industriels
 - Villes, villages et sites industriels (86)
- Terrains en friche et terrains vagues
 - TERRAINS EN FRICHE (87.1a) - *Dauco carotae-Picridetum hieracioides*
 - TERRAINS EN FRICHE (87.1b) - *Arction lappae*
 - TERRAINS EN FRICHE (87.1c) - *Tanaceto vulgaris-Artemisietum vulgaris*

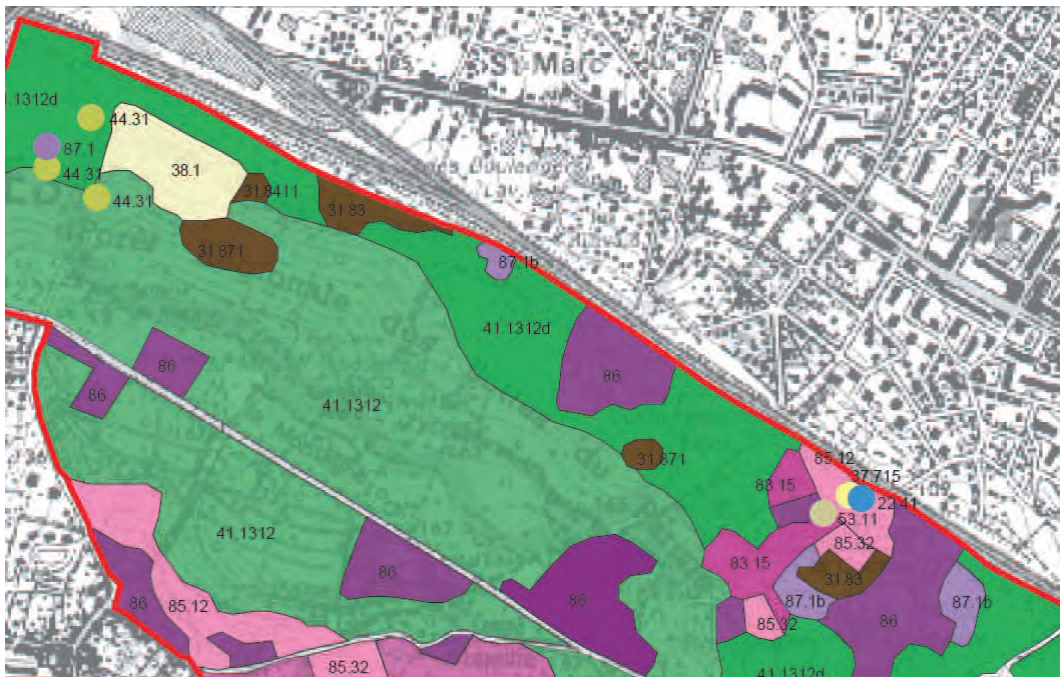
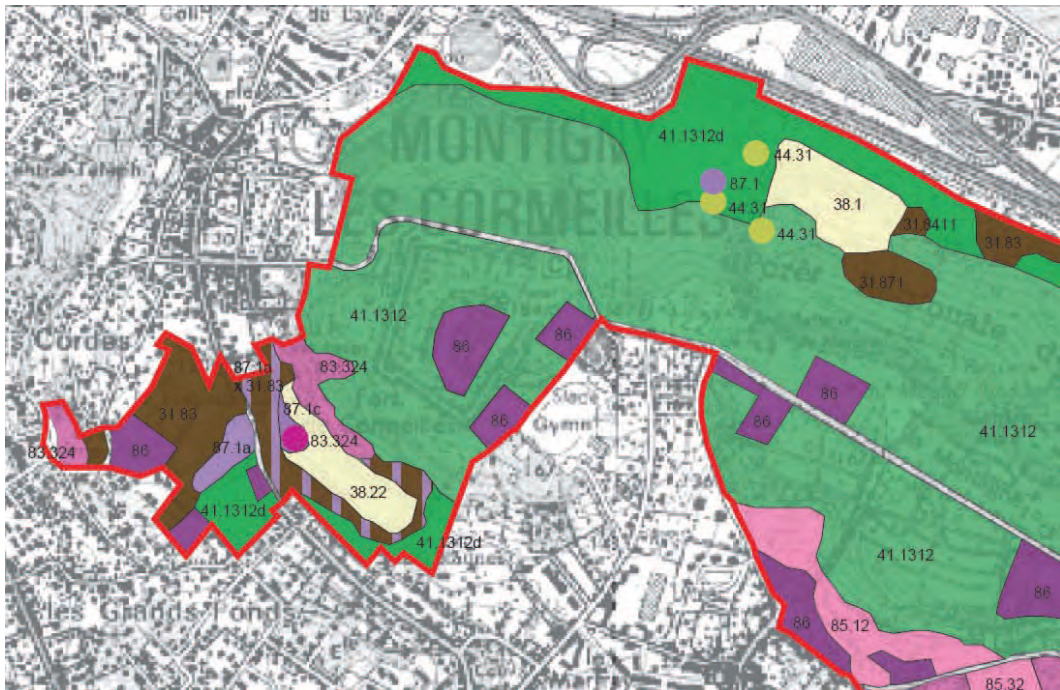
Mosaïque d'habitat

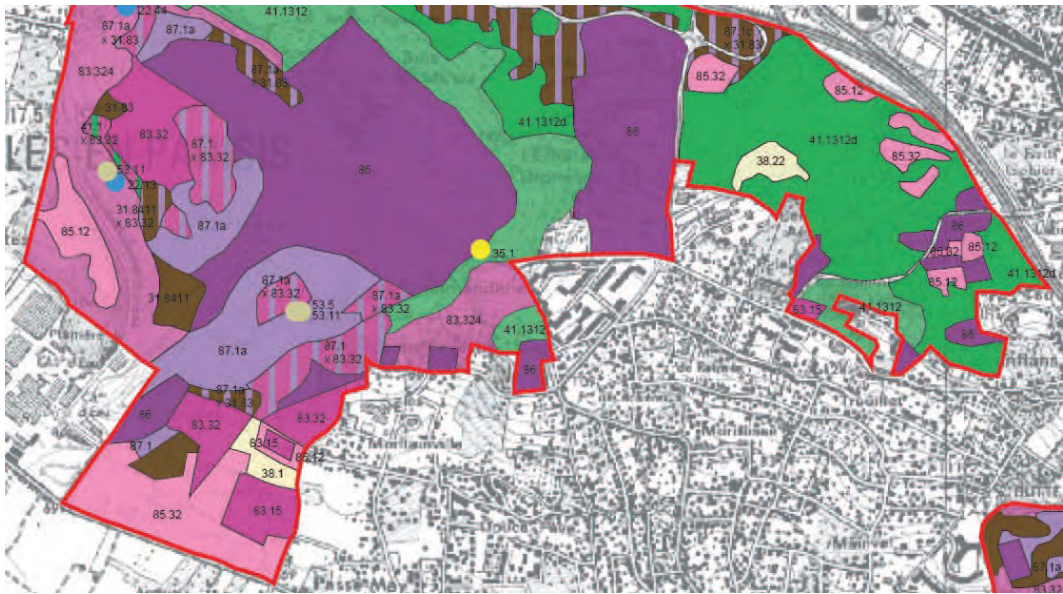
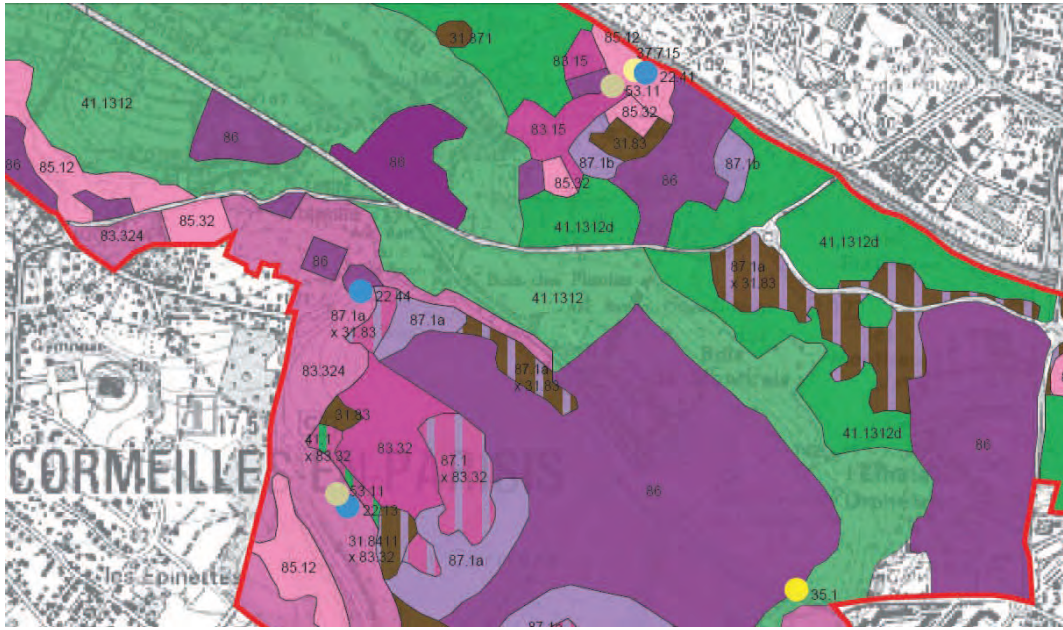
■■■■ A x B



Fond : Scan25-IGN ©







6- Inventaire de l'avifaune

Avifaune du contexte global d'étude

Valeurs relatives des espèces

Statuts et références réglementaires		UICN																Statut international			Statut IDF			PAT
Nom commun	Nom scientifique	LC	NT	VU	EN	3	4	Ch	LC	NT	VU	EN	NA	ZPS	DO1	DO2	DO3	Bn	Be	N	H	M		
Ansériformes																								
Anatidés																								
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC						Ch	LC								II.1	III.1	2	3	C	C	C	
Galliformes																								
Phasianidés																								
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	LC						Ch	LC								II.1	III.1		3	SC			
Ciconiiformes																								
Ardéidés																								
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	LC				3			LC											3	PC	PC	PC	
Accipitriformes																								
Accipitridés																								
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC				3			LC										2	2	PC	PC	PC	
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC				3			LC										2	2	PC	PC	PC	
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC				3					VU			ZPS	I				2	2	R		R	X
Falconiformes																								
Falconidés																								
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	LC				3			LC										2	2	PC	PC	PC	X
Gruiformes																								
Rallidés																								
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	LC						Ch	LC								II.1	III.2		3	C	C	C	
Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	LC						Ch	LC								II.2			3	C	C	C	
Charadriiformes																								
Charadriidés																								
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	LC						Ch			VU						II.2		2	3	R	C	C	X
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	LC																		2		TR	PC	
Scolopacidés																								
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	LC						Ch		NT							II.1	III.2	2	3	PC	PC	PC	X
Columbiformes																								
Columbidés																								
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	LC						Ch	LC								II.2			3	PC	PC	PC	X
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC						Ch	LC								II.1	III.1		3	TC	TC	TC	
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	LC						Ch		NT							II.2			3	TC		TC	X

Avifaune du contexte global d'étude

Valeurs relatives des espèces

Statuts et références réglementaires		Valeurs relatives des espèces																					
Nom commun	Nom scientifique	UICN				Protection Nat			Liste Rouge IDF					Statut international				Statut IDF			PAT		
		LC	NT	VU	EN	3	4	Ch	LC	NT	VU	EN	NA	ZPS	DO1	DO2	DO3	Bn	Be	N		H	M
Strigiformes																							
Strigidés																							
Hibou moyen duc	<i>Asio otus</i>	LC				3			LC									2	2	PC	PC		X
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	LC				3			LC										2	SC			
Piciformes																							
Picidés																							
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC				3			LC										2	SC			
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	LC				3					VU								2	SPC			
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	LC				3			LC				ZPS	I				2	2	SPC			X
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC				3			LC										2	SC			X
Passériformes																							
Alaudidés																							
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	LC						Ch	LC						II.2				3	TC	TC	TC	X
Hirundinidés																							
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	LC				3			LC										2	C		C	X
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	LC				3			LC										2	C		C	X
Motacillidés																							
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	LC				3					VU								2	PC	TC	PC	X
Pipit spioncelle	<i>Arthus spinoletta</i>	LC				3			LC										2		PC	PC	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC				3			LC										2	C	C	C	
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	LC				3			LC										2	PC		PC	
Troglodytidés																							
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC				3			LC										2	TC	TC	TC	
Prunellidés																							
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC				3			LC										2	TC	TC	TC	
Turdidés																							
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC				3			LC										2	TC	TC	TC	
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC				3			LC										2	C		C	
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC				3			LC										2	C	R	C	
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>		NT			3						NA							2	Occ.		PC	
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	LC				3			LC										2	PC	TR	PC	X
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC						Ch	LC						II.2				3	TC	TC	TC	
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	LC						Ch	LC						II.2				3		C	C	
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	LC						Ch	LC						II.2				3	TC	TC	TC	
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	LC						Ch	LC						II.2				3	C	C	C	

Avifaune du contexte global d'étude

Valeurs relatives des espèces

Statuts et références réglementaires		Valeurs relatives des espèces																					
Nom commun	Nom scientifique	UICN				Protection Nat			Liste Rouge IDF					Statut international				Statut IDF			PAT		
		LC	NT	VU	EN	3	4	Ch	LC	NT	VU	EN	NA	ZPS	DO1	DO2	DO3	Bn	Be	N		H	M
Sylvidés																							
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	LC				3			LC										2	C		C	
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	LC				3			LC										2	PC		PC	X
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		NT			3				NT									2	C		C	X
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC				3			LC										2	C	R	C	
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>			VU		3					EN								2	PC		PC	X
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC				3			LC										2	PC	PC	PC	
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC				4			LC										2	C		C	
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	LC				3			LC										2	TC		TC	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC				3			LC										2	TC	R	TC	
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>		NT			3			LC										2	TC		TC	X
Aegithalidés																							
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC				3			LC										2	TC	TC	TC	
Paridés																							
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC				3			LC										2	TC	TC	TC	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC				3			LC										2	TC	TC	TC	
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	LC				3			LC										2	SC			
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	LC							LC										2	STC			
Sittidés																							
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC				3			LC										2	C	C	C	
Certhiidés																							
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC				3			LC										2	STC			
Oriolidés																							
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC				3			LC										2	PC		PC	
Corvidés																							
Cornille noire	<i>Corvus corone</i>	LC						Ch	LC					II.2				0	TC	TC	TC		
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	LC				3			LC									0	TC	TC	TC		
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	LC						Ch	LC									0	TC	TC	TC		
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC						Ch	LC					II.2				0	TC	TC	TC		
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC						Ch	LC					II.2				0	STC				
Sturnidés																							
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC						Ch	LC					II.2				0	TC	TC	TC		

Avifaune du contexte global d'étude

Valeurs relatives des espèces

Statuts et références réglementaires	
Nom commun	Nom scientifique
Fringillidés	
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
Emberizidés	
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>

UICN				Protection Nat			Liste Rouge IDF					Statut international						Statut IDF			PAT
LC	NT	VU	EN	3	4	Ch	LC	NT	VU	EN	NA	ZPS	DO1	DO2	DO3	Bn	Be	N	H	M	
		VU		3				NT									2	TC	TC	TC	X
LC				3			LC										2	TC	TC	TC	
LC				3			LC										2	C	PC	PC	
LC				3			LC										2	TC	TC	TC	
LC				3			LC										2	PC	PC	PC	
LC				3			LC										3	TC	TC	TC	
		VU		3				NT									2	TC	TC	TC	X
	NT			3				NT									2	C	C	C	X
LC				3			LC										2	PC	R	PC	
LC				3			LC										2	C	C	C	

<i>Sous total</i>

66	4	3	0	51	0	19	60	6	4	1	1	2	2	18	5	9	51				21
----	---	---	---	----	---	----	----	---	---	---	---	---	---	----	---	---	----	--	--	--	----

Légende

UICN : Différents critères de la Liste Rouge des espèces menacées établie par l'Union internationale pour la conservation de la nature, avec LC pour "préoccupation mineure" (Least concern), "NT pour "quasi menacée" (Near threatened), VU pour "vulnérable", EN pour "en danger". La mention CR pour "en danger critique de disparition" n'est pas relevée pour ces inventaires.

Protection Nat : Liste des espèces protégées en France en référence à l'Arrêté du 29 octobre 2009 (NOR : DEVN0914202A) en distinguant les espèces affichées à l'article 3, celle affichées à l'article 4 de l'arrêté, et les espèces chassables.

Liste Rouge IDF : Différents critères de la Liste Rouge des espèces menacées établie pour la Région Ile de France, avec LC pour "préoccupation mineure" (Least concern), "NT pour "quasi menacée" (Near threatened), VU pour "vulnérable", EN pour "en danger". La mention CR pour "en danger critique de disparition" n'est pas relevée pour ces inventaires.

Statut international : ZPS pour espèces participant à la désignation des Zones de Protection Spéciale dans le réseau Natura 2000. DO pour Directive européenne n°79-409-CE concernant la conservation des oiseaux sauvages, en faisant références aux Annexes I, II et III. Bn pour la Convention de Bonn en faisant référence aux Annexes 2 et 3. Be pour la Convention de Berne en faisant référence à l'Annexe II (2), en pointant (3) les espèces exclues de l'Annexe III et en indiquant (0) pour les espèces non mentionnées dans cette convention.

Statut IDF : Statut pour la Région Ile de France, en distinguant pour les Nicheurs (N), les Hivernants (H) et les Migrateurs (M), la fréquence de répartition avec distinction des sédentaires (S) et classification TC pour "très commun", C pour "commun", PC pour "peu commun", R pour "rare" et TR pour "très rare"

PAT : Espèces patrimoniales

Avifaune du contexte global d'étude

Valeurs relatives des espèces

Statuts et références réglementaires		Valeurs relatives des espèces																								
Nom commun	Nom scientifique	UICN				Protection Nat			Liste Rouge IDF					Statut international					Statut IDF			PAT				
		LC	NT	VU	EN	3	4	Ch	LC	NT	VU	EN	NA	ZPS	DO1	DO2	DO3	Bn	Be	N	H		M			
Milieux aquatiques (plans d'eau)																										
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC						Ch	LC										II.1	III.1	2	3	C	C	C	
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	LC						Ch	LC										II.1	III.2		3	C	C	C	
Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	LC						Ch	LC										II.2			3	C	C	C	
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	LC							3	LC												3	PC	PC	PC	
Milieux humides (mares, marais, roselières)																										
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	LC							3	LC												2	C	C	C	
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	LC							3	LC												2		TR	PC	
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	LC							3													2	PC	TC	PC	X
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	LC							3	LC												2		PC	PC	
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	LC							3	LC												2	C		C	
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	LC						Ch											II.2		2	3	R	C	C	X
Milieux steppiques (grève, lande, carrière)																										
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	LC							3	LC												2	PC	TR	PC	X
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>		NT						3				NA									2	Occ.		PC	
Milieux bocagers (prairies, cultures, haies)																										
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC							3	LC												2	TC	TC	TC	
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	LC						Ch		LC									II.2			3	TC	TC	TC	X
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	LC							3	LC												2	PC		PC	
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	LC							3	LC												2	PC	R	PC	
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>		NT						3				NT									2	C	C	C	X
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	LC							3	LC												2	TC	TC	TC	
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	LC							3	LC												0	TC	TC	TC	
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	LC						Ch		LC												0	TC	TC	TC	
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC						Ch		LC									II.2			0	TC	TC	TC	
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	LC						Ch		LC									II.1	III.1		3	SC			
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC							3	LC												2	TC	R	TC	

Avifaune du contexte global d'étude

Valeurs relatives des espèces

Statuts et références réglementaires		Valeurs relatives des espèces																					
Nom commun	Nom scientifique	UICN				Protection Nat			Liste Rouge IDF					Statut international					Statut IDF			PAT	
		LC	NT	VU	EN	3	4	Ch	LC	NT	VU	EN	NA	ZPS	DO1	DO2	DO3	Bn	Be	N	H		M
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	LC				3			LC										2	TC		TC	
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>		NT			3			LC										2	TC		TC	X
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	LC						Ch	LC						II.2				3	C	C	C	
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	LC						Ch	LC						II.2				3		C	C	
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	LC						Ch	LC						II.2				3	TC	TC	TC	
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC				3			LC										2	C		C	
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>			VU		3				NT									2	TC	TC	TC	X
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	LC				3			LC										2	PC		PC	X
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC						Ch	LC						II.2				3	TC	TC	TC	
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC						Ch	LC						II.2				0	STC			
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC						Ch	LC						II.1	III.1			0	TC	TC	TC	
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	LC				3			LC										2	C	PC	PC	
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	LC						Ch		NT					II.2				3	TC		TC	X
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	LC				3			LC										2	TC	TC	TC	
Milieux boisés (bosquets, bande boisée)																							
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	LC						Ch		NT					II.1	III.2	2	3	PC	PC	PC	X	
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	LC				3					VU			ZPS	I			2	2	R		R	X
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			VU		3				NT									2	TC	TC	TC	X
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC				3			LC									2	2	PC	PC	PC	
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	LC				3			LC										2	SC			
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC				3			LC									2	2	PC	PC	PC	
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	LC				3			LC									2	2	PC	PC	PC	X
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC						Ch	LC						II.2				0	TC	TC	TC	
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC				3			LC										2	STC			
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	LC				3			LC										2	PC	PC	PC	
Hibou moyen duc	<i>Asio otus</i>	LC				3			LC									2	2	PC	PC		X
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC				3			LC										2	PC		PC	

Avifaune du contexte global d'étude

Valeurs relatives des espèces

Statuts et références réglementaires		Valeurs relatives des espèces																					
Nom commun	Nom scientifique	UICN				Protection Nat			Liste Rouge IDF					Statut international					Statut IDF			PAT	
		LC	NT	VU	EN	3	4	Ch	LC	NT	VU	EN	NA	ZPS	DO1	DO2	DO3	Bn	Be	N	H		M
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC				3			LC										2	TC	TC	TC	
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC				3			LC										2	TC	TC	TC	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC				3			LC										2	TC	TC	TC	
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	LC				3			LC										2	SC			
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	LC				3			LC										2	STC			
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC				3			LC										2	SC		C	
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	LC				3					VU								2	SPC			
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	LC				3			LC					ZPS	I			2	2	SPC			X
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC				3			LC										2	SC			X
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	LC						Ch	LC							II.2		3	PC	PC	PC	X	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC				3			LC									3	TC	TC	TC		
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		NT			3					NT							2	C		C	X	
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>			VU		3						EN						2	PC		PC	X	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC				3			LC									2	C	R	C		
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC				3			LC									2	PC	PC	PC		
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC				3			LC									2	C		C		
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC				3			LC									2	TC	TC	TC		
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC				3			LC									2	C	C	C		
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC				3			LC									2	TC	TC	TC		
Milieux anthropiques (jardins, habitat)																							
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC				3			LC									2	C	C	C		
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC						Ch	LC							II.2		0	TC	TC	TC		
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	LC				3			LC									2	C		C	X	
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	LC				3			LC									2	C		C	X	
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC				3			LC									2	C	R	C		
Sous total		66	4	3	0	54	0	19	61	6	4	1	1	2	2	18	5	9	51				21

Avifaune du contexte global d'étude

Valeurs relatives des espèces

Statuts et références réglementaires	
Nom commun	Nom scientifique

UICN				Protection Nat			Liste Rouge IDF					Statut international						Statut IDF			PAT
LC	NT	VU	EN	3	4	Ch	LC	NT	VU	EN	NA	ZPS	DO1	DO2	DO3	Bn	Be	N	H	M	

Synthèse par cortège

Milieux aquatiques (plans d'eau)	4				1		3	4							3	2	1					
Milieux humides (mares, marais, roselières)	6				5		1	4		2				1		1	5					2
Milieux steppiques (grève, lande, carrière)	1	1			2			1			1						2					1
Milieux bocagers (prairies, cultures, haies)	22	2	1		14		11	22	3					10	2		13					6
Milieux boisés (bosquets, bande boisée)	28	1	2		28		3	25	3	2	1		2	2	3	1	7	27				10
Milieux anthropiques (jardins, habitat)	5				4		1	5						1			4					2

Légende

UICN : Différents critères de la Liste Rouge des espèces menacées établie par l'Union internationale pour la conservation de la nature, avec LC pour "préoccupation mineure" (Least concern), "NT pour "quasi menacée" (Near threatened), VU pour "vulnérable", EN pour "en danger". La mention CR pour "en danger critique de disparition" n'est pas relevée pour ces inventaires.

Protection Nat : Liste des espèces protégées en France en référence à l'Arrêté du 29 octobre 2009 (NOR : DEVN0914202A) en distinguant les espèces affichées à l'article 3, celle affichées à l'article 4 de l'arrêté, et les espèces chassables.

Liste Rouge IDF : Différents critères de la Liste Rouge des espèces menacées établie pour la Région Ile de France, avec LC pour "préoccupation mineure" (Least concern), "NT pour "quasi menacée" (Near threatened), VU pour "vulnérable", EN pour "en danger". La mention CR pour "en danger critique de disparition" n'est pas relevée pour ces inventaires.

Statut international : ZPS pour espèces participant à la désignation des Zones de Protection Spéciale dans le réseau Natura 2000. DO pour Directive européenne n°79-409-CE concernant la conservation des oiseaux sauvages, en faisant références aux Annexes I, II et III. Bn pour la Convention de Bonn en faisant référence aux Annexes 2 et 3. Be pour la Convention de Berne en faisant référence à l'Annexe II (2), en pointant (3) les espèces exclues de l'Annexe III et en indiquant (0) pour les espèces non mentionnées dans cette convention.

Statut IDF : Statut pour la Région Ile de France, en distinguant pour les Nicheurs (N), les Hivernants (H) et les Migrateurs (M), la fréquence de répartition avec distinction des sédentaires (S) et classification TC pour "très commun", C pour "commun", PC pour "peu commun", R pour "rare" et TR pour "très rare"

PAT : Espèces patrimoniales