

II.7. APERÇU FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE

II.7.1. Contexte et études réalisées

Plusieurs relevés et études ont été réalisés par la société CALIDRIS spécialisée en faune et flore.

Les objectifs des études étaient :

- ✓ d'attester ou non de la présence d'une espèce ou d'un habitat naturel d'intérêt patrimonial sur la zone d'étude et apprécier, le cas échéant, la répartition et l'importance de l'espèce ou de l'habitat ;
- ✓ d'apprécier les potentialités d'accueil du site vis-à-vis d'une espèce ou d'un groupe biologique particulier ;
- ✓ de hiérarchiser l'espace en fonction des sensibilités écologiques par rapport au principe d'extension d'une carrière ;
- ✓ d'apprécier les éventuels impacts qui seraient induits par la future carrière ;
- ✓ de proposer des mesures de suppression, réduction et éventuellement de compensation de ces impacts, ainsi que des mesures d'accompagnement du projet et des travaux.

II.7.2. Méthodologie

II.7.2.1. Auteurs de l'étude

Les investigations de terrain et l'analyse des résultats ont été réalisés, pour la société CALIDRIS, par :

- Frédéric PLANA (flore et habitats, Insectes et mammifères autres que chiroptères),
- Rémi DUGUET (Amphibiens, Reptiles, Oiseaux et mammifères autres que chiroptères) ;
- Sylvain MAHUZIER (Insectes, Reptiles, Oiseaux et Mammifères) ;
- et Julien POIRION (Oiseaux et mammifères autres que chiroptères).

Xavier LOUBERT-DAVAINE, de la société ELIOMYS, a eu un rôle de conseil environnemental, institutionnel et juridique.

La coordination des investigations de terrain et la mise en forme du présent rapport ont été réalisées par Rémi DUGUET et Frédéric PLANA.

II.7.2.2. Périmètre d'étude

Les investigations ont été menées dans trois périmètres d'étude emboîtés (voir **figure n°18**, page suivante) :

- ✓ dans un périmètre d'étude immédiat (26,6 ha), correspondant à la zone d'emprise du projet, où des inventaires faune et flore ont été réalisés avec le maximum d'efforts ;
- ✓ dans un périmètre d'étude rapproché (bande de 200 m), correspondant à la zone d'influence du projet à la périphérie du périmètre immédiat, où les inventaires faune et flore ont porté en priorité en direction des espèces ou habitats à enjeux maximum ;
- ✓ dans un périmètre d'étude étendu (bande de 2 km), correspondant à la région naturelle (ou unité écopaysagère) dans laquelle s'insère le projet, où ont été principalement prises en compte des informations de type documentaire (sites Natura 2000, ZNIEFF, rapports...).

II.7.2.3. Périodes et conditions d'inventaires

Les investigations de terrain se sont déroulées en deux phases :

- entre mai 2010 et mai 2012 sur la surface actuellement autorisée et sur l'extension sud (à l'est de l'allée des Coquetiers) ;
- entre le 01/02/2011 et le 07/09/2011 sur le secteur des Planes (à l'ouest de l'allée des Coquetiers) ;

Conditions d'inventaires sur la surface actuellement autorisée et l'extension sud

Date	Thématique	Conditions météorologiques
Mai à juillet 2010	Tous groupes taxonomiques	Globalement favorables
1 ^{er} février 2011	Aires de rapaces et loges de pics Nids de l'Ecureuil roux	Température : -2°C à 12 h Vent : S force 1 à 12 h Précipitations : 0
4-5-6 mai 2011	Amphibiens, Reptiles et Oiseaux	Température : 24°C à 12 h Vent : S force 1 à 12 h Précipitations : 0
7 septembre 2011	Insectes, Amphibiens et Reptiles	Beau temps (ensoleillé et chaud)
30 mars 2012	Amphibiens et Reptiles	Beau temps (ensoleillé et chaud)
10 mai 2012	Amphibiens et Reptiles	Beau temps (ensoleillé et chaud)



Localisation et définition des périmètres d'études

Carrière d'argile Terreal de Chapet
Demande d'autorisation d'extension de périmètre d'exploitation

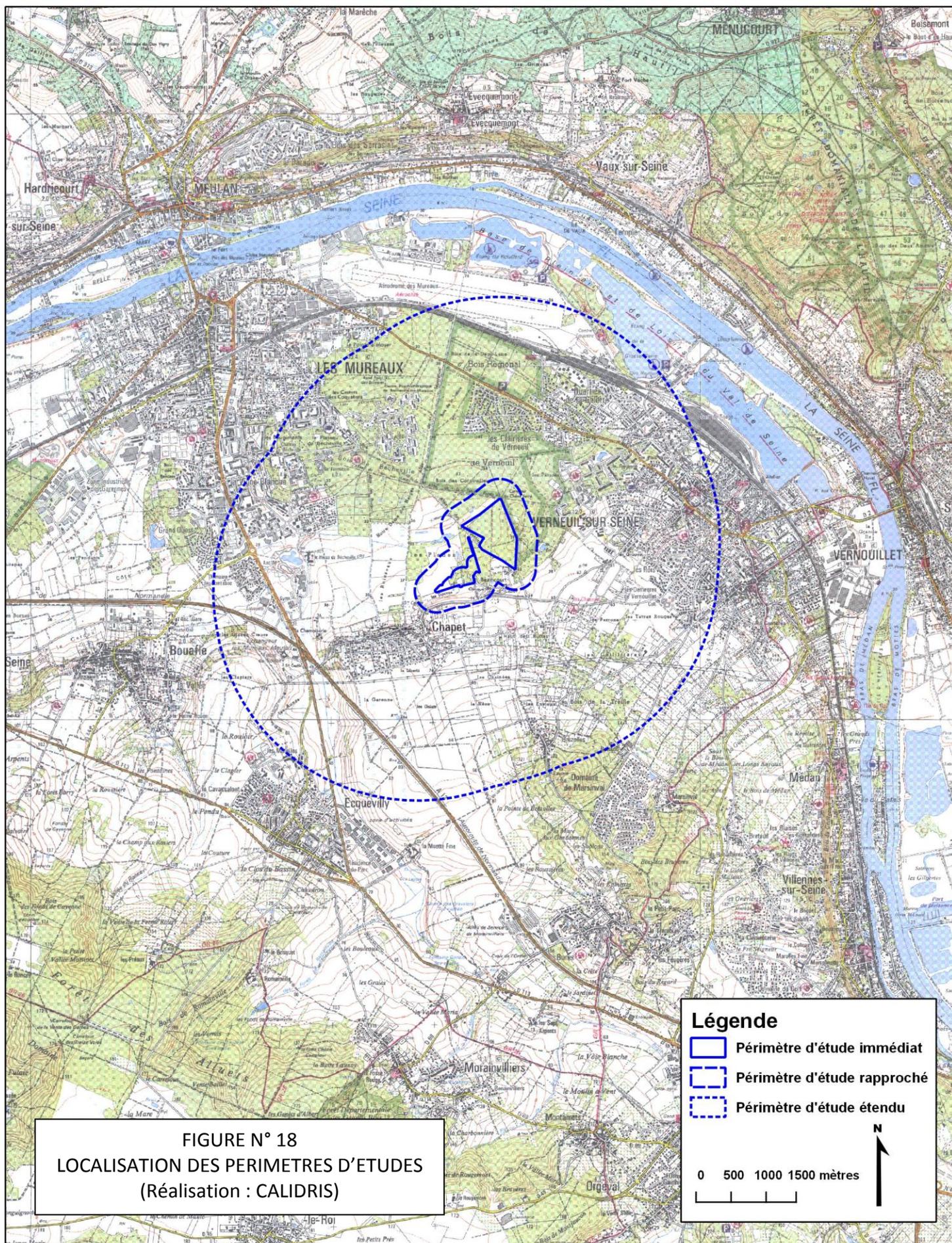


FIGURE N° 18
LOCALISATION DES PERIMETRES D'ETUDES
(Réalisation : CALIDRIS)

Conditions d'inventaires sur l'extension ouest

Date	Thématique	Conditions météorologiques
01/02/2011	Aires de rapaces et loges de pics Nids de l'Ecureuil roux	Température : -2°C à 12 h Vent : S force 1 à 12 h Précipitations : 0
06/05/2011	Amphibiens, Reptiles, Oiseaux (1 ^{er} IPA)	Température : 24°C à 12 h Vent : S force 1 à 12 h Précipitations : 0
09/05/2011	Amphibiens, Reptiles	Température : 23°C à 12 h Vent : S force 2 à 12 h Précipitations : 0
14/05/2011	Botanique, insectes	Température : 17°C à 12 h Vent : W force 2 à 12 h Précipitations : 0
25/05/2011	Botanique, insectes	Température : 17°C à 12 h Vent : S force 1 à 12h Précipitations : 0 mm
10/06/2011	Botanique, insectes	Température : 21°C à 12 h Vent : S force 4 à 12 h Précipitations : 15 mm
15/06/2011	Oiseaux (2 nd IPA), Mammifères terrestres	Température : 17°C à 09h Vent : W force 2 à 09 h Précipitations : 0
07/07/2011	Botanique, insectes	Température : 21°C à 12h Vent : S force 1 à 12 h Précipitations : 0
14/07/2011 (nuit)	Chiroptères	Température : 18°C à 21 h Vent : W force 2 à 21 h Précipitations : 0
19/07/2011 (nuit)	Chiroptères	Température : 14°C à 21h Vent : W force 1 à 21h Précipitations : 0
12/08/2011	Botanique, insectes	Température : 18°C à 21 h Vent : W force 0 à 21 h Précipitations : 0
07/09/2011	Reptiles (contrôle des plaques à Reptiles)	Température : 19°C à 12 h Vent : W force 3 à 12 h Précipitations : 0

II.7.2.4. Méthodes d'échantillonnage

Habitats

La détermination des habitats présents s'est basée sur l'analyse de la structure de la végétation, de son organisation spatiale, de la prise en compte de certains facteurs abiotiques, et de la recherche de certaines espèces végétales caractéristiques de groupements végétaux.

La nomenclature utilisée est celle de Corine Biotopes, référentiel de l'ensemble des habitats présents en France et en Europe. Dans ce document, un code et un nom sont attribués à chaque habitat naturel décrit.

Les habitats naturels d'intérêt communautaire listés en annexe I de la Directive européenne 92/43/CEE (dite directive « Habitats/Faune/Flore ») possèdent également un code spécifique. Parmi ces habitats d'intérêt européen, certains possèdent une valeur patrimoniale encore plus forte et sont considérés à ce titre comme « prioritaires » (leur code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque*).

Flore

Les investigations ont consisté à rechercher les espèces à enjeux écologiques, principalement les espèces protégées, en prospectant les secteurs favorables à leur présence.

La nomenclature des plantes à fleurs et des fougères utilisée dans cette étude est celle de la Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France, consultable et actualisée en ligne sur le site www.tela-botanica.org.

Insectes

L'inventaire des odonates (libellules) et des rhopalocères (papillons de jour) a été réalisé à l'aide de jumelles et d'un filet à papillon. Les individus capturés ont été relâchés après détermination.

Pour les autres groupes (hétérocères, orthoptères, hyménoptères, névroptères, homoptères), nous nous sommes principalement concentrés sur la recherche d'espèces à enjeux écologique, par identification visuelle ou sonore (utilisations d'enregistreurs numériques).

En outre, les potentialités d'accueil des différents boisements pour des espèces protégées de coléoptères saproxylophages ont été évaluées à partir d'une analyse des milieux.

Amphibiens

Les espèces potentielles ont été recherchées à l'état de pontes ou de larves dans les milieux aquatiques disponibles (sites de reproduction), et à l'état d'individu métamorphosé (juvéniles ou adultes) par des recherches visuelles ou auditives (points d'écoute) en période de reproduction.

Reptiles

Les espèces ont été recherchées par la technique de la recherche à vue le long des zones d'écotones en exposition de secteur sud (chemins, talus, fourrés, ourlets préforestiers, abris superficiels divers...) propices à l'activité des animaux, et par la pose et le suivi de 10 « plaques à Reptiles » mises en place dans le secteur des Planes le long de layons et en bordure de plans d'eau attractifs.

Oiseaux

Les espèces nicheuses ont été recensées selon la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA), c'est-à-dire à une période correspondant aux nicheurs « précoces » et puis à une période correspondant aux nicheurs « tardifs », sur des durées standards de 20 minutes par point, à partir d'une heure après le lever du soleil et jusqu'à 10h30 environ.

Les aires de rapaces et les loges de pics ont été recensées en période hivernale (chute des feuilles).

Les points d'écoute sont reportés sur la **figure n°19**, page suivante.

Mammifères

Chiroptères

Les espèces ont été recensées à partir de stations d'enregistrement des émissions ultrasonores *Batcorder* (*ecoObs* ©).

Le dépouillement des enregistrements d'ultrasons a été assisté par des logiciels spécifiques à l'étude des chiroptères, *BatIdent* et *BcAdmin* (*ecoObs* ©). La précision des déterminations a été poussée jusqu'à l'espèce si possible (ou au groupe d'espèces pour des enregistrements posant des difficultés).

En outre, nous avons recherché des gîtes arboricoles (anfractuosités diverses, écorces décollées), en période hivernale (chute des feuilles).

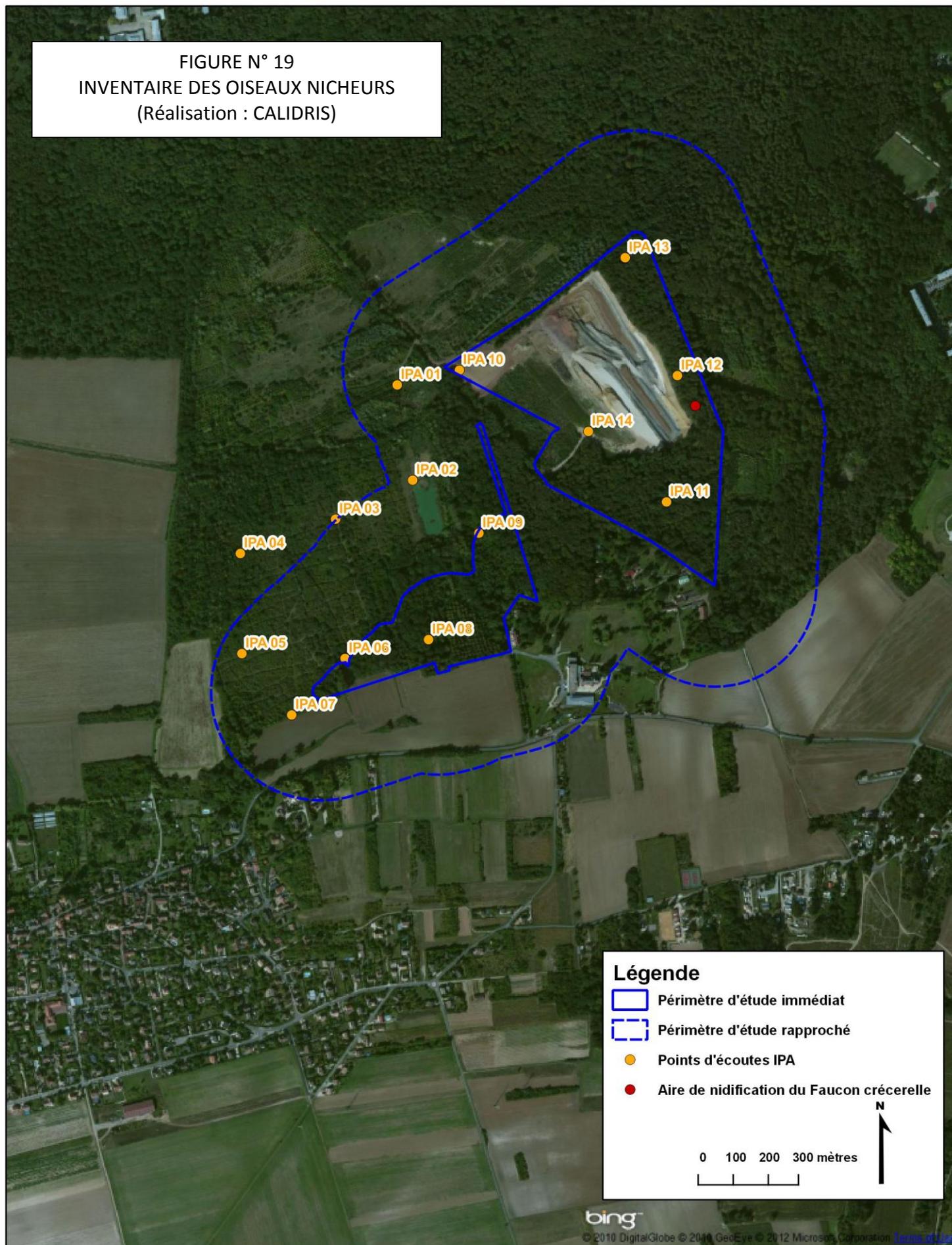
Mammifères autres que chiroptères

Les investigations se sont basées sur la recherche d'indices de présence (empreintes, frottis, fèces, terriers ou nids...). Un recensement des nids de l'Ecureuil roux a été mené en période hivernale.

II.7.2.1. Limites scientifiques et techniques

Les investigations n'ont rencontré aucune difficulté scientifique ou technique significative. Cependant, Les conditions de sécheresse relative qui ont prévalu au printemps 2011 ont peut-être entraîné un biais dans la détection des espèces d'Amphibiens dans le secteur des Planes (réduction des capacités de migration nuptiale, réduction du nombre de sites de reproduction disponibles...).

FIGURE N° 19
INVENTAIRE DES OISEAUX NICHEURS
(Réalisation : CALIDRIS)



II.7.2.2. Consultations

- Jérôme WEGNEZ (Conservatoire botanique national du Bassin parisien), en particulier au sujet d'espèces végétales protégées potentiellement présentes ;
- Jean-Louis CHAPUIS et **Benoit PISANU** (Muséum national d'Histoire naturelle), spécialistes de l'Ecureuil roux, au sujet de la situation de l'espèce dans le bois de Verneuil ;
- Eric SARDET (INSECTA), au sujet des niveaux d'occurrence des espèces d'orthoptères en Ile-de-France.

II.7.3. Référentiels réglementaires

Taxon	Droit européen	Droit français
Habitats, flore, Insectes, Amphibiens, Reptiles, Mammifères	Directive 92/43/CEE du Conseil Directive concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ; 21/05/1992 Dite Directive Habitats	En France, entrée en vigueur le 5/06/1994 (J.O. des Communautés Européennes du 22/07/1992)
Flore, Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux, Mammifères	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, du 19/09/1979 Dite Convention de Berne	Transposée dans la loi n° 89-1004 du 31/12/1989 et le décret n° 90-756 du 22/08/1990 (J.O. du 2/01/1990 et du 28/08/1990)
Flore exclusivement	/	Arrêté du 20/01/1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national - version consolidée au 8/02/2008 Arrêté du 30 août 1995 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national Arrêté du 11 mars 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France complétant la liste nationale (Version consolidée au 8 octobre 2008).
Insectes exclusivement	/	Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national (JO du 24 septembre 1993) Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Ile-de-France complétant la liste nationale (version 29 juillet 2005)
Amphibiens et Reptiles exclusivement	/	Arrêté du 19/11/2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Oiseaux exclusivement	Directive européenne 2009/147/CEE du Conseil du 30/11/2009 (modifiant la Directive 79/409/CEE) relative à la conservation des oiseaux sauvages Dite Directive Oiseaux	Arrêté du 29/10/2009, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Mammifères exclusivement	/	Arrêté du 23/04/2007, fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O. du 06/05/2007)

Tableau n°13 : Textes définissant les niveaux de protection des habitats et des espèces

II.7.4. Outils d'évaluation des enjeux patrimoniaux

II.7.4.1. Listes rouges

Les listes rouges sont des documents publics indiquant le statut de conservation de certains taxons sur une région donnée (échelle départementale, régionale, nationale...).

II.7.4.2. Espèces et habitats déterminants de ZNIEFF

Des listes d'espèces et d'habitats naturels pouvant justifier la délimitation d'une Zone naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (« ZNIEFF ») sont validées dans chaque région par les CSRPN (Conseil scientifique régional de Protection de la Nature). Ces listes sont dites déterminantes.

II.7.4.3. Liste SCAP Métropole

La Stratégie nationale de Création des Aires Protégées terrestres (SCAP) s'inscrit dans un des objectifs du plan d'action patrimoine naturel de la Stratégie nationale pour la biodiversité, visant notamment à compléter le réseau des espaces protégés.

Les listes d'espèces et d'habitats de la SCAP (« liste SCAP ») constituent le fondement du diagnostic patrimonial du réseau actuel des espaces naturels français.

II.7.4.4. Listes déterminantes de TVB

La nouvelle politique de la Trame verte et bleue (TVB) est portée par le ministère en charge de l'environnement. Au niveau régional, des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) seront coélaborés par l'Etat et la Région. Ces schémas doivent respecter cinq critères permettant d'assurer une cohérence nationale, dont un critère « espèce ». La liste des espèces de « vertébrés terrestres » déterminantes de TVB est disponible à ce jour (SORDELLO et al. 2011).

Taxons	Référentiels
Divers	CSRPN et DIREN Ile-de-France 2002 – <i>Guide méthodologique pour la création de ZNIEFF en Île-de-France</i> . COSTE et al. (Muséum national d'Histoire naturelle) 2010 – <i>Stratégie Nationale de Création d'Aires Protégées. Première phase d'étude – volet biodiversité</i> . Rapport MNHN-SPN, 84 p. SORDELLO et al. (Muséum national d'Histoire naturelle) 2011 - <i>Trame verte et bleue. Critères nationaux de cohérence – Contribution à la définition du critère sur les espèces</i> . Rapport MNHN-SPN, 57 p. CSRPN IdF 2011 - <i>Liste espèces SCAP pour la région IDF validée</i> . MNHN /SPN & CSRPN IdF 2011 - <i>Les espèces dans le Schéma régional de Cohérence écologique d'Ile-de-France</i> . SIBLET J.-P. & SORDELLO R. 2011 – <i>Les espèces dans le Schéma régional de Cohérence écologique d'Ile-de-France</i> . 3 ^e rencontres naturalistes Natureparif.
Habitats	Anonyme 2003 - <i>Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne - EUR27</i> .

Flore	<p>Anonyme 1995 - <i>Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires</i>. Muséum National d'Histoire Naturelle / Conservatoire Botanique National de Porquerolles / Ministère de l'Environnement.</p> <p>AUVERT S., FILOCHE S., RAMBAUD M., BEYLOT A. & HENDOUX F. 2011 - <i>Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Île-de-France</i>. Paris, 80 p.</p>
Insectes	<p><u>Lépidoptères diurnes</u> :</p> <p>DUPONT P. 2001 - <i>Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae)</i>. Document de travail, OPIE, 200 p.</p> <p>VAN SWAAY et al. (UICN) 2010 - <i>European Red List of Butterflies</i>. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 60 p.</p> <p><u>Orthoptères</u> :</p> <p>SARDET E. & DEFAUT B. 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. <i>Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques</i> 9, 125-137.</p> <p><u>Coléoptères saproxylophages</u> :</p> <p>BRUSTEL H. 2001 - <i>Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises. Perspectives pour la conservation du patrimoine naturel</i>. Thèse de doctorat. Institut national polytechnique de Toulouse. 327 p.</p> <p>NIETO A. & ALEXANDER K.N.A. (UICN) 2010 - <i>European Red List of Saproxylic Beetles</i>. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 45 p.</p> <p><u>Odonates</u> :</p> <p>SFO 2010</p> <p>KALKMAN et al. (UICN) 2010 - <i>European Red List of Dragonflies</i>. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 40 p.</p>
Reptiles et Amphibiens	<p>COX N.A. & TEMPLE H.J. 2009 - <i>Red List of Reptiles</i>. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.</p> <p>Anonyme 2008 - <i>La Liste rouge des espèces menacées en France. Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine</i>. Muséum national d'Histoire naturelle, IUCN.</p> <p>ROSSI S. 2004 – Statuts d'abondance des reptiles et amphibiens en Île-de-France à partir de prospections inédites réalisées de 1997 à 2000. <i>Bulletin de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau</i> 80, 106.</p>
Oiseaux	<p>Anonyme 2011 - <i>La Liste rouge des espèces menacées en France. Oiseaux de France métropolitaine</i>. Muséum national d'Histoire naturelle, IUCN.</p> <p>BIRARD J., ZUCCA M., LOIS G. & Natureparif 2012 - <i>Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France</i>. Paris, 72 p.</p>
Mammifères	<p>TEMPLE H.J. & TERRY A. (éd.) 2007 - <i>The Status and Distribution of European Mammals</i>. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. VIII + 48 p.</p> <p>Anonyme 2009 - <i>La Liste rouge des espèces menacées en France. Mammifères de France métropolitaine</i>. Muséum national d'Histoire naturelle, IUCN.</p> <p>JULIEN J.-F. & LOIS G. 2011 – <i>Biodiversité en Ile-de-France : listes rouges régionales et leurs enseignements. Les chiroptères (LR en cours de réalisation)</i>. 3^e rencontres naturalistes Natureparif.</p>

Tableau n°14 : Références des outils d'évaluation des enjeux patrimoniaux

II.7.5. Code couleurs de caractérisation des enjeux écologiques

Caractérisation des enjeux	Définition	Code couleur associé
Enjeux nuls ou négligeables	Absence d'enjeux significatifs	
Enjeux faibles	Enjeux locaux peu significatifs	
Enjeux faibles à modérés	Enjeux locaux significatifs	
Enjeux modérés	Enjeux régionaux ou nationaux peu significatifs	
Enjeux forts	Enjeux régionaux ou nationaux significatifs	
Enjeux majeurs	Enjeux régionaux ou nationaux rédhibitoires	

II.7.6. Habitats

Nous citons ici un extrait de la conclusion de l'étude du Conservatoire botanique national du Bassin parisien (JUPILLE 2004) sur les habitats naturels du Bois régional de Verneuil :

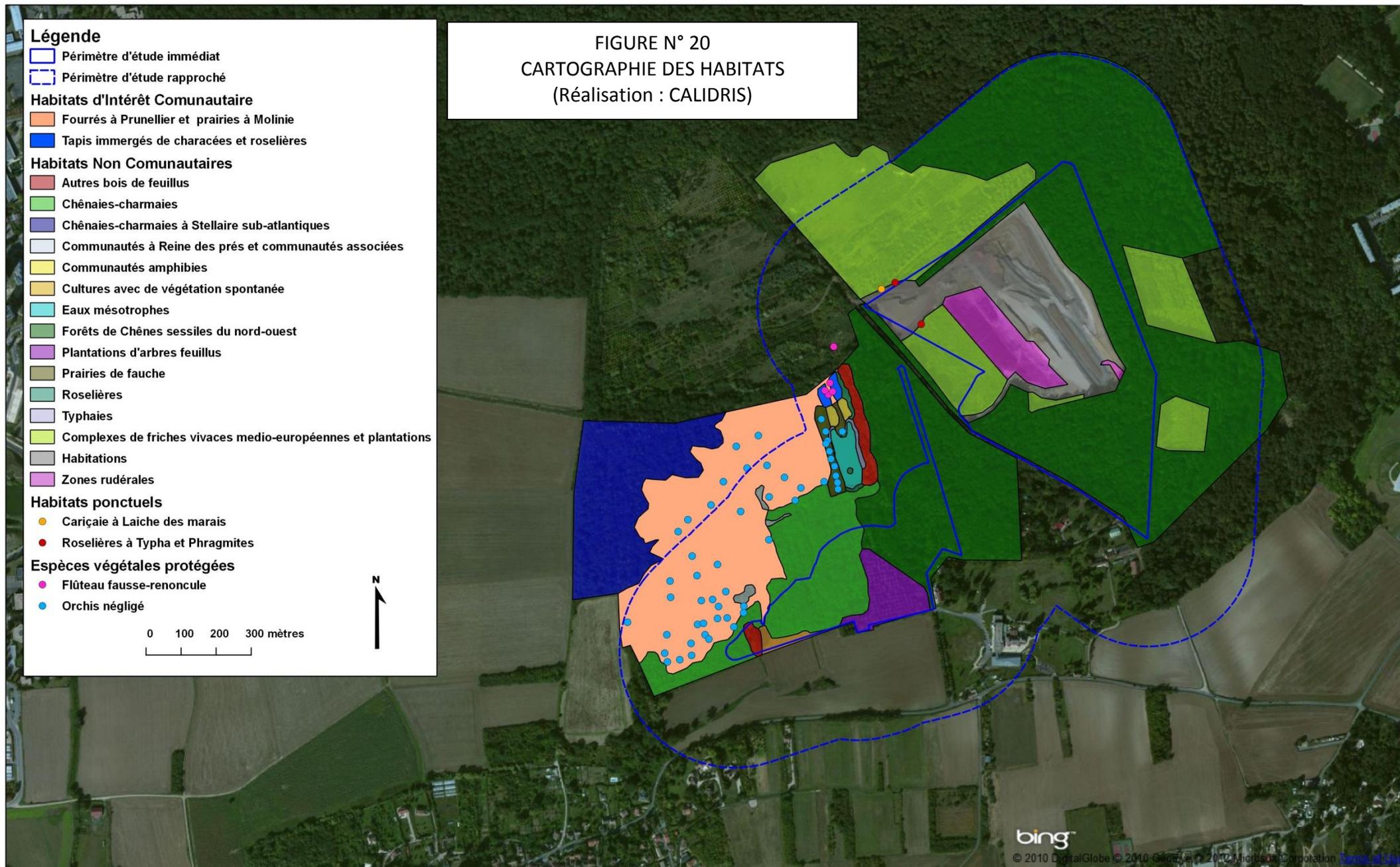
« (...) S'agissant des habitats, on en dénombre 12 types différents. Certains sont totalement artificiels, à l'image des carrières d'argile et des terrains en friche, d'autres sont naturels ou semi-naturels comme les prairies et les landes. Certains de ces habitats relèvent de la directive européenne « Habitats-faune-flore » notamment les prairies de fauche humide (code UE 6510). D'autres sont déterminant ZNIEFF en Ile-de-France comme les roselières et les cariçaies.

« Certains de ces habitats sont perturbés. Ce sont, pour partie, des faciès de recolonisation après exploitation industrielle des argiles.

« La dynamique arbustive est parfois importante profitant du manque de maturité des prairies. Il s'en suit un important effet de mosaïque entre les prairies de fauche et les fourrés à Prunellier. Ces derniers tendent à coloniser l'ensemble des prairies.

« Fort de ce constat, le gestionnaire devra, dans un premier temps, porter ses efforts sur le maintien des habitats en place face à la menace de fermeture que représentent les arbustes. Dans un second temps, le gestionnaire devra employer ses efforts à l'expression du potentiel des habitats les plus patrimoniaux en ayant recours à une gestion par la fauche ou le faucardage. Cette gestion est applicable tant sur les prairies que la lande à Callune et les roselières. ».

La carte des habitats est donnée, **figure n°20**, page suivante.



II.7.6.1. Habitats recensés dans le périmètre immédiat

Code Corine Biotopes	Libellé	Code Natura 2000	Habitat humide
31.83 x 83.32	Complexes de friches vivaces médio-européennes et plantations	/	/
41.2	Chênaies-charmaies	/	/
41.521	Forêts de Chênes sessiles du nord-ouest	/	Oui
41.H	Autres bois de feuillus	/	/
53.11	Roselières	/	Oui
53.2	Communautés à grandes laïches	/	Oui
82.2	Cultures avec marges de végétation spontanée	/	/
83.32	Plantations d'arbres feuillus	/	/
86.411	Carrière d'argile	/	/
87.2	Zones rudérales	/	/

Tableau n°15 : Habitats dans le périmètre immédiat

Habitats forestiers remarquables*Forêt de chêne sessile du Nord-Ouest (Code Corine 41.521)*

Cet habitat fait partie des boisements caducifoliés tempérés qui occupent les zones nord-atlantiques et continentales de France, sur des sols généralement acides.

Il est particulièrement bien représenté dans le bois forêt de Verneuil (plus de 80% de sa surface).

Dans le périmètre immédiat, il couvre une surface de l'ordre de 9,7 ha (37 %).

La strate arborescente est dominée par le Chêne sessile (*Quercus petraea*) et le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) dans une moindre mesure. On y retrouve aussi le Charme (*Carpinus betulus*) et le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), qui ont profité d'éclaircies réalisées dans les boisements. On note que le Châtaignier (*Castanea sativa*) et le Douglas (*Pseudotsuga menziesii*) sont bien représentés du fait des pratiques sylvicoles.



Photo n°10 : Forêt de chêne sessile du périmètre immédiat

Sur les marges, l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), l'Orme (*Ulmus minor*) et le Robinier (*Robinia pseudoaccacia*) indiquent une perturbation notable des boisements par le phénomène de rudéralisation.

La strate arbustive comprend le Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*), le Lierre (*Hedera helix*), l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) et la Ronce bleuâtre (*Rubus caesius*), dominante.



Les espèces les plus typiques de la strate herbacée sont la Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia*), le Sceau de Salomon multiflore (*Polygonatum multiflorum*), la Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*). La Benoîte commune (*Geum urbanum*) et l'Ortie (*Urtica dioica*) sont présentes sur les marges perturbées et peu exposées.

Photo n°11 : Forêt de chêne sessile du périmètre immédiat

Habitats préforestiers

D'origine principalement anthropique, ils sont issus d'un réaménagement d'exploitation de carrière, parfois couplé à des plantations à vocation sylvicole.

Complexe de friches vivaces médio-européennes et plantations (Code Corine 31.83 x 83.32)

Ils sont présents dans une zone réaménagée au sein même du périmètre d'autorisation actuelle ; la strate herbacée y résulte d'une succession naturelle de formations végétales rudérales.

On les retrouve dans le périmètre rapproché au nord et à l'est, où ils sont issus d'un assèchement de zones humides temporaires (désormais plantées d'arbres) issues d'extractions plus anciennes.

La strate arborescente, en cours de développement, est principalement constituée d'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) planté, de saules, de peupliers et de bouleaux installés naturellement par un phénomène de colonisation spontanée.

Photo n°12 : Complexes de friches vivaces et de plantations du périmètre rapproché



La strate arbustive se caractérise par la présence du Genêt à balai (*Cytisus scoparius*), de la Ronce (*Rubus gr. fruticosus*) et de l'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*).

La strate herbacée est constituée d'espèces comme le Mélilot blanc (*Melilotus albus*), le Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*) et la Véronique officinale (*Veronica officinalis*), où se mêlent des espèces prairiales comme la Centaurée jacée (*Centaurea jacea*), le Silaüs des prés (*Silaum silaus*), la Fétuque roseau (*Festuca arundinacea*), la Succise des prés (*Succisa pratensis*) ou le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*).

Très perturbés, ces habitats tendent à disparaître rapidement sous l'effet d'essences forestières qui restreignent l'accès à l'eau et le rayonnement solaire au fur et à mesure de leur développement. La diversité floristique de la strate herbacée décline au long de ce processus.

Habitats humides

Roselières (Code Corine 53.11)

Les roselières sont des végétations du bord des eaux constituées très majoritairement de Massette à feuilles étroites (*Typha angustifolia*) et de Roseau commun (*Phragmites australis*).

Présentes le long des fossés de drainage, elles couvrent une surface de l'ordre de 50 m².



Photo n°13 : Roselière du périmètre immédiat

Cariçaias à Laïche des marais (Code Corine 53.2122)

Une cariçaias de 10 m² environ est située le long d'un fossé bordant le périmètre d'autorisation en cours.

Cet habitat traduit une période d'inondation inférieure à celle des roselières. Il est largement dominé par la Laïche des rives (*Carex riparia*), accompagnée du Calamagrostide épigéios (*Calamagrostis epigejos*) et du Jonc épars (*Juncus effusus*).



Photo n°14 : Cariçaias à Laïche des marais
Du périmètre immédiat

Habitats liés à l'homme

Carrière d'argile (Code Corine 86.411)

Sols très perturbés, dénudés du fait de l'exploitation en cours.

Nombreuses plantes pionnières sur les marges, parfois introduites ou nitrophiles.

Photo n°15 : Zone exploitée de la carrière, vue du sud-est



Zones rudérales (Code Corine 87.2)

Les zones rudérales sont occupées par des espèces pionnières à fort pouvoir disséminateur dont quelques espèces exotiques. On y trouve la Datura stramoine (*Datura stramonium*), la Bardane à petites têtes (*Arctium minus*) et un recouvrement important de Digitale sanguine (*Digitaria sanguinalis*).

Photo n°16 : Zones rudérales sur le site en exploitation



II.7.6.2. Habitats recensés dans le périmètre rapproché

Code Corine Biotopes	Libellé	Code Natura 2000	Habitat humide
22.12	Eaux mésotrophes	/	Oui
22.3	Communautés amphibies	/	Oui
22.44 x 53.1	Tapis immergés de characées et roselières	3140 (tapis de characées uniquement)	Oui
31.811 x 37.311	Mosaïque de fourrés à Prunellier et de prairies à Molinie	6410 (prairies à Molinie uniquement)	Oui
37.1	Communautés à Reine des prés et communautés associées	/	Oui
38.22	Prairies de fauche	/	/
41.24	Chênaies-charmaies à Stellaire sub-atlantiques	/	/
53.13	Typhaies	/	Oui
86.2	Habitations	/	/

Tableau n°16 : Autres habitats recensés dans le périmètre rapproché

II.7.6.3. Enjeux réglementaires

Ils sont liés aux habitats caractérisés par la présence de zones humides.

Rappelons qu'un espace est considéré comme zone humide au sens du 1° du I de l'article L. 211-1 du code de l'environnement, dès qu'il présente l'un des critères suivants précisés de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :

- ✓ ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant dans l'annexe 1 ;
- ✓ sa végétation, si elle existe, est caractérisée :
 - soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 de l'arrêté (nomenclature de la flore vasculaire de France) ;
 - soit par des habitats (communautés végétales) caractéristiques de zones humides, identifiés selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 de l'arrêté.

En absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide.

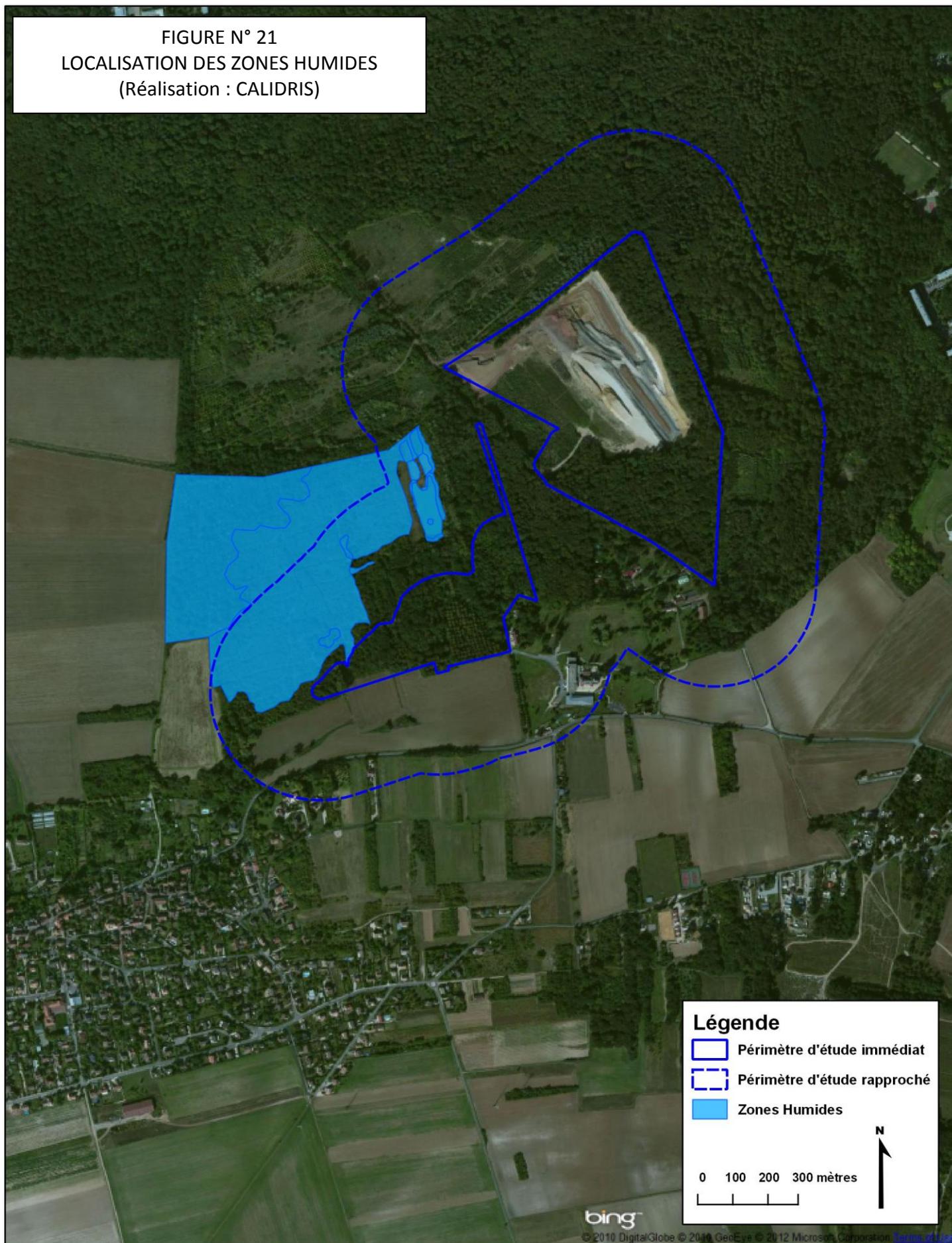
Les zones humides du site d'étude, essentiellement localisées dans la partie nord et ouest du secteur des Planes, sont alimentées directement par des écoulements superficiels (infiltrations d'eau dans le sol contenues par la présence de placages argileux en surface).

La figure n°21, page suivante, illustre la répartition des zones humides, qui représentent *sensu stricto* 17 ha au minimum, dans le périmètre d'étude rapproché (hors périmètre d'étude immédiat).

Photo n°17 : Eau affleurant au niveau du terrain naturel dans le périmètre d'étude rapproché (Les Planes)



FIGURE N° 21
LOCALISATION DES ZONES HUMIDES
(Réalisation : CALIDRIS)



II.7.6.4. Enjeux patrimoniaux

Dans le périmètre d'étude immédiat

Certains des milieux les plus remarquables sont les cariçaies et les roselières. Très localisés sur le site d'étude, ils résultent principalement de l'activité d'exploitation d'argiles, qui génère de micro dépressions topographiques favorisant la stagnation d'eau d'origine tellurique. Les plantations sylvicoles de remise en état après exploitation de la carrière tendent à faire disparaître ces milieux, par la grande quantité d'eau qu'elles prélèvent (assèchement du sol et banalisation de la flore).

La cariçaie à Laîche des marais est déterminante pour la désignation de ZNIEFF en Ile-de-France. Malgré une richesse spécifique floristique faible, cet habitat possède un **intérêt patrimonial notable**.

Les roselières du périmètre immédiat présentent un aspect très perturbé et sont d'installation récente, avec une faible diversité floristique. Bien que cet habitat soit déterminant pour la désignation de ZNIEFF en Ile-de-France, son intérêt à l'échelle du site d'étude est faible.

Dans le périmètre d'étude rapproché

Parmi les milieux les plus remarquables figurent **les prairies à Molinie** en mosaïque avec les fourrés à Prunellier, présentes à la périphérie du périmètre d'étude immédiat dans le secteur des Planes. Cet habitat, qui possède **un intérêt notable**, est d'intérêt communautaire (code Natura 2000 : 6410) et est déterminant de ZNIEFF en Ile-de-France.

Un autre habitat d'intérêt communautaire est présent dans le périmètre d'étude rapproché, en mosaïque avec des formations végétales communes : ce sont **les tapis immergés de characées** (code Natura 2000 : 3140). Cette formation est relativement distante du périmètre d'étude immédiat.

II.7.7. Flore

Nous citons ici un extrait des conclusions de l'étude menée par le CBNBP en 2004 :

« Les expertises phytosociologique et botanique menées sur le site du domaine régional du bois de Verneuil en 2004 ont démontré la présence d'espèces et d'habitats patrimoniaux.

*« Concernant les espèces, on note la présence de 344 taxons dont les indices de raretés fluctuent entre extrêmement commun et très rare. Les plus rares sont : l'Œnanthe de Lachenal (*Oenanthe lachenalii*) déterminante ZNIEFF en Ile-de-France et l'Orchis négligé (*Dactylorhiza praetermissa*) qui bénéficie d'un statut de protection régionale (...) ».*

II.7.7.1. Richesse totale

262 taxons végétaux ont été recensés dans le périmètre d'étude immédiat et le périmètre rapproché (75 % des taxons connus dans le bois de Verneuil).

La richesse spécifique se concentre principalement dans le secteur des Planes, du fait de la grande diversité de milieux ouverts.

II.7.7.2. Enjeux réglementaires

Deux espèces protégées en région Ile-de-France sont présentes dans le périmètre d'étude rapproché :

- **l'Orchis négligé** (*Dactylorhiza praetermissa* (Druce) Soó) ;
- **le Flûteau fausse-renoncule** (*Baldellia ranunculoides* (L.) Parl.).

➤ **L'Orchis négligé**

Dactylorhiza praetermissa (Druce) Soó

L'espèce est abondante dans le bois de Verneuil (entre 600 à 700 pieds en 2003 [Jupille 2004]), principalement à proximité du site d'étude avec plus de **350 pieds** en 2011 (données CALIDRIS).

Elle est abondante dans les layons traversant les fourrés à Prunellier dans le secteur des Planes, et plus rare et localisée à l'est de l'allée des Coquetiers au nord de la carrière (1 seul pied recensé).

Elle est essentiellement associée aux zones ouvertes plus ou moins humides et régulièrement entretenues par fauchage par le propriétaire du secteur des Planes, notamment au niveau de l'étang et des mares de ce secteur, mais aussi des layons régulièrement fauchés des fourrés à Prunellier.

➤ **Le Flûteau fausse-renoncule**

Baldellia ranunculoides (L.) Parl.

L'espèce a été découverte en 2009 dans le bois de Verneuil (J. Wegnez, CBNP, comm. pers.). Elle se retrouve sur les marges exondées des petites mares temporaires situées au nord-est du secteur des Planes.

Noter que le nombre de pieds peut fortement varier d'une année à l'autre en fonction des conditions météorologiques et de l'alimentation en eau des zones humides où l'espèce se développe.

II.7.7.3. Enjeux patrimoniaux

Le périmètre d'étude rapproché accueille la majeure partie des populations d'Orchis négligé et de Flûteau fausse-renoncule du bois de Verneuil. Ces espèces sont déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France ; le Flûteau fausse-renoncule est menacé en Ile-de-France (statut « EN »). Les enjeux de conservation de ces deux espèces sont donc **forts**.

Certaines dépressions humides aux berges vaseuses du périmètre d'étude rapproché accueillent l'**Oenanthe de Lachenal** (*Oenanthe lachenalii* C.C. Gmel.) (Jupille 2004), espèce déterminante de ZNIEFF en Ile-de-France et menacée en Ile-de-France (statut « VU »). L'enjeu de conservation est donc **assez fort**.

II.7.8. Insectes

II.7.8.1. Richesse totale

Rappelons que les prospections ont ciblé principalement les taxons protégés réglementairement.

Ont été recensées 17 espèces d'odonates, 37 espèces de papillons de jour et 7 espèces d'orthoptères.

L'examen des capacités d'accueil des boisements pour des espèces protégées de coléoptères tels que le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) et le Pique-prune (*Osmoderma eremita*) (présence de cavités ou de loges de sorties dans les châtaigniers, les chênes...) ne révèle pas de vieux arbres favorables aux saproxylophages recherchés sur le site d'étude.

II.7.8.2. Enjeux réglementaires

Aucune espèce protégée n'a été détectée dans le périmètre d'étude immédiat.

Plusieurs espèces protégées utilisent les milieux naturels du périmètre d'étude rapproché dans le secteur des Planes. Noter que ces espèces sont toutes plutôt liées aux formations végétales humides. Voir **figure n° 22**, page suivante.

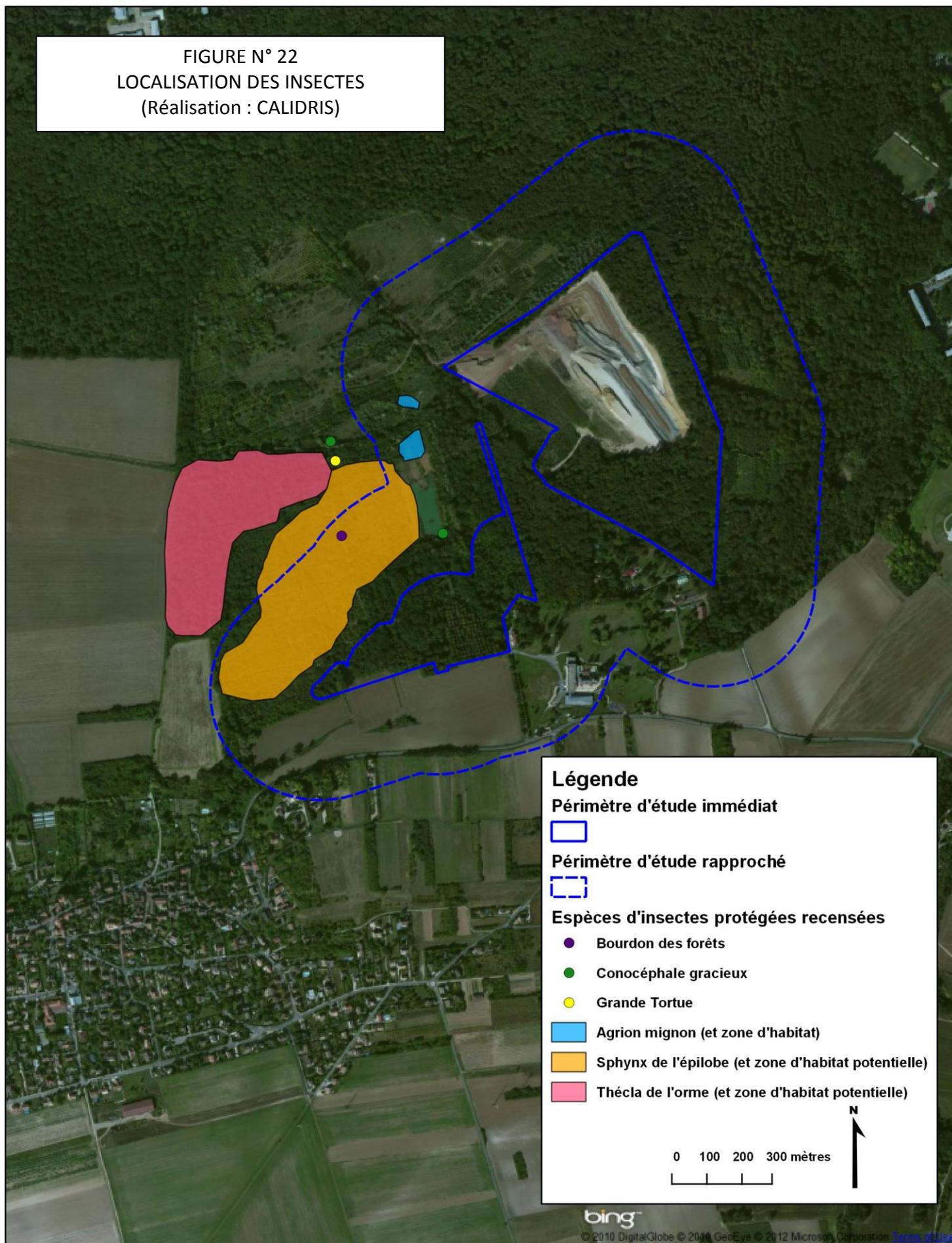
➤ Lépidoptères

❖ **Le Sphinx de l'épilobe (*Proserpinus proserpina*)**

Le Sphinx de l'épilobe est protégé sur l'ensemble du territoire national (arrêté ministériel du 23 avril 2007). La protection s'étend aux sites de reproduction et aux aires de repos de l'espèce (article 2).

Un imago a été rencontré au centre du secteur des Planes, dans le périmètre d'étude rapproché.

FIGURE N° 22
LOCALISATION DES INSECTES
(Réalisation : CALIDRIS)



Légende

Périmètre d'étude immédiat



Périmètre d'étude rapproché



Espèces d'insectes protégées recensées

● Bourdon des forêts

● Conocéphale gracieux

● Grande Tortue

■ Agrion mignon (et zone d'habitat)

■ Sphinx de l'épilobe (et zone d'habitat potentielle)

■ Thécla de l'orme (et zone d'habitat potentielle)

0 100 200 300 mètres



Son habitat potentiel a été cartographié en tenant compte des formations végétales et de la répartition des plantes-hôtes de la chenille (*Epilobium hirsutum* et *Lythrum salicaria*).

Deux autres espèces protégées ont été observés en limite du périmètre d'étude rapproché - elles sont habituellement liées aux sous-bois et aux arbres (l'Orme notamment) de milieux frais ou humides :

❖ **La Grande Tortue (*Nymphalis polychloros*)**

Protégé en Ile-de-France.

Un individu âgé a été observé en lisière de chênaie.

❖ **Le Thécla de l'orme (*Satyrion w-album*)**

Protégé en Ile-de-France.

Contacté à trois reprises dans la chênaie à stellaire, son habitat théorique a été cartographié.

➤ **Odonates : l'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*)**

L'Agrion mignon est protégé en Ile-de-France.

Une petite population fréquente les mares situées au nord-est du secteur des Planes.

➤ **Orthoptères : le Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*)**

L'espèce est protégée en Ile-de-France.

Elle a été détectée en bordure d'étang sur le secteur des Planes.

➤ **Hyménoptères : le Bourdon forestier (*Bombus sylvarum*)**

L'espèce est protégée en Ile-de-France.

Elle a été observée au centre du secteur des Planes.

II.7.8.3. Enjeux patrimoniaux

Les enjeux patrimoniaux des espèces suivantes sont **faibles à moyens**..

➤ **Lépidoptères**

Le Sphinx de l'épilobe, la Grande Tortue et le Thécla de l'orme et le Demi-Deuil (*Melanargia galathea*), observés en dehors du périmètre immédiat, sont déterminants de ZNIEFF. Ces espèces ont été détectées en dehors du périmètre d'étude immédiat uniquement.

➤ Odonates

Le Leste sauvage est déterminant de désignation de ZNIEFF. Il est « assez répandu » mais en « faibles populations » dans les Yvelines (Dommanget 2009). L'espèce a été détectée en dehors du périmètre d'étude immédiat uniquement.

➤ Orthoptères

Le Criquet doré (*Chrysochraon dispar*), peu commun en Ile-de-France. Il fréquente les milieux humides dans le périmètre de la carrière en cours d'exploitation.

II.7.9. Amphibiens

II.7.9.1. Richesse totale

Voir **figure n° 23** page suivante.

Une espèce d'Amphibiens se reproduit dans le périmètre d'étude immédiat : **la Grenouille agile** (*Rana dalmatina*) : une ponte a été observée dans un fossé inondé en limite du périmètre d'exploitation autorisé. Noter l'absence d'Amphibiens dans le point bas de la carrière en exploitation.

Quatre autres espèces d'Amphibiens se reproduisent dans le périmètre d'étude rapproché : **la Salamandre tachetée** (*Salamandra salamandra*), **le Triton crêté** (*Triturus cristatus*), **le Crapaud commun** (*Bufo bufo*) et **la Grenouille rieuse** (*Pelophylax ridibundus*).



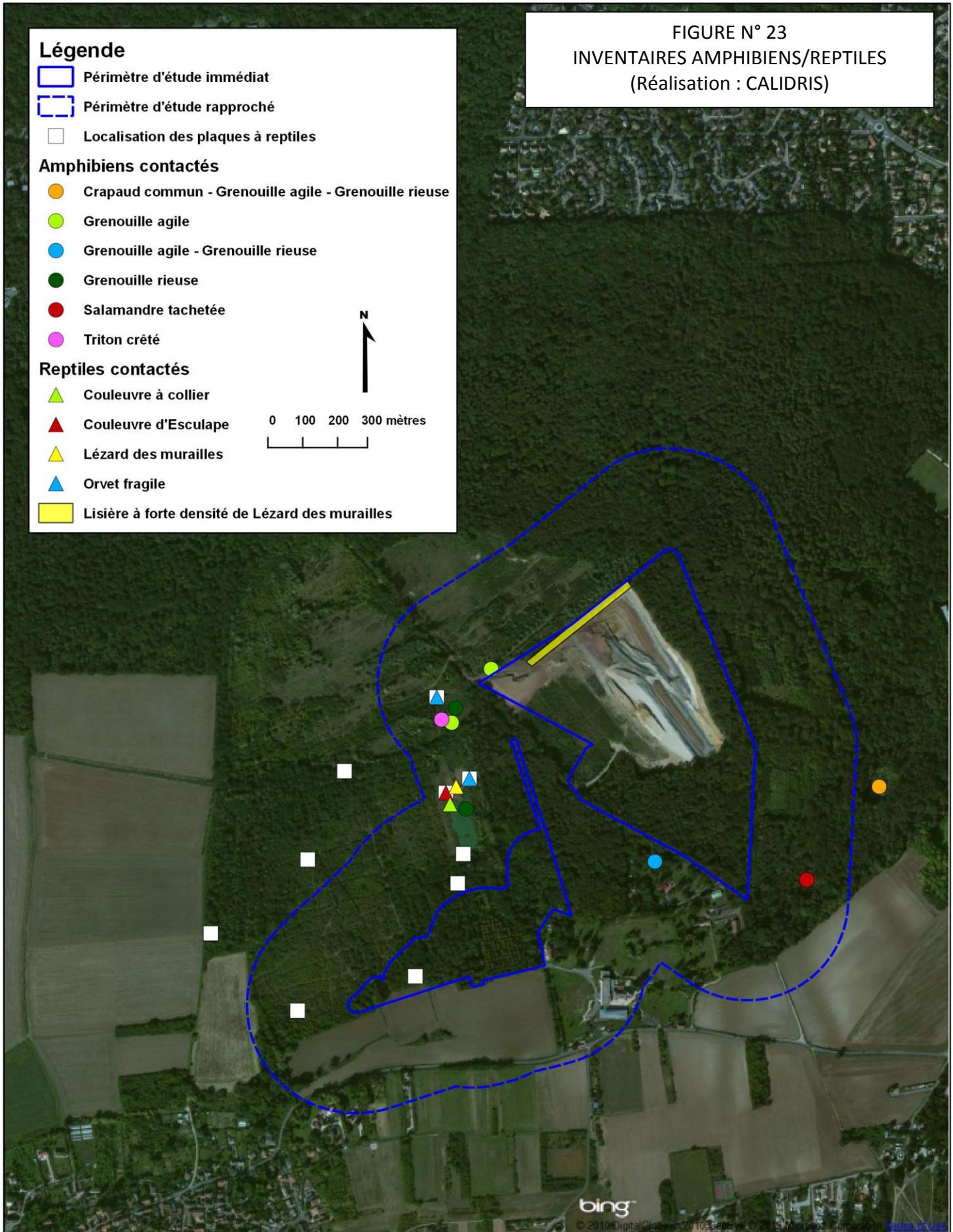
Photo n°18 : Site de reproduction du Triton crêté (périmètre d'étude rapproché)

Les sites de reproduction sont variés : étangs de pêche (Grenouille rieuse, Crapaud commun, Grenouille agile), mare de parc arboré (Grenouille agile, Grenouille rieuse), zone palustre forestière (Triton crêté, Grenouille agile), châblis inondé (Salamandre tachetée)... et en majorité plutôt éloignés du périmètre d'étude immédiat.

II.7.9.2. Enjeux réglementaires

Les cinq espèces d'Amphibiens présentes sur le site d'étude sont protégées sur l'ensemble du territoire national (arrêté ministériel du 19 novembre 2007).

Cette protection s'étend dans le cas du Triton crêté aux sites de reproduction et aux aires de repos de l'espèce (dans le cas présent, les aires de repos de l'espèce n'atteignent probablement pas le périmètre d'étude immédiat, en raison de la distance relativement importante du site de reproduction).



II.7.9.3. Enjeux patrimoniaux

Les cinq espèces d'Amphibiens recensées sont peu ou pas menacées en France, et communes à assez communes en Ile-de-France. Elles ne sont pas déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France.

Par ailleurs, le Triton crêté est utilisé comme critère « espèce » de connectivité de milieux boisés et semi-ouverts, avec plans d'eau, pour assurer la cohérence du SRCE en Ile-de-France (SIBLET & SORDELLO 2011).

Les enjeux de conservation sont donc **assez faibles**.

II.7.10. Reptiles

II.7.10.1. Richesse totale

Voir figure page précédente.

Une espèce de Reptiles a été détectée dans le périmètre d'étude immédiat : **le Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*). L'espèce fréquente en effet des talus en limite nord de la carrière en cours d'exploitation, exposés au sud et riches en abri (constitués de bris de tuiles en terre cuite).



Photo n°19 : Habitat du Lézard des murailles dans le périmètre immédiat

Elle y est moyennement abondante (habituellement moins d'une dizaine d'individus observés simultanément).

Trois autres espèces de Reptiles fréquentent le périmètre d'étude rapproché, les observations étant concentrées dans le secteur des Planes, plus accueillant (milieux ouverts diversifiés) : **l'Orvet fragile** (*Anguis fragilis*) (3 individus sous plaques), **la Couleuvre d'Esculape** (*Zamenis longuissimus*) (1 individu sous plaque) et **la Couleuvre à collier** (*Natrix natrix*) (1 individu sous plaque).



Photo n°20 : Milieux favorables aux reptiles dans le secteur des Planes (périmètre rapproché)

Le Lézard des murailles est également présent dans ce même secteur mais peu abondant (3 individus observés).

Noter qu'il s'agit probablement de la première mention de la Couleuvre d'Esculape dans ce secteur du département des Yvelines (GROSSELET 2010).

II.7.10.2. Enjeux réglementaires

Les quatre espèces détectées sur le site d'étude sont protégées sur l'ensemble du territoire national (arrêté ministériel du 19 novembre 2007).

La protection réglementaire du Lézard des murailles, de la Couleuvre d'Esculape et de la Couleuvre à collier s'étend aux habitats des espèces.

II.7.10.3. Enjeux patrimoniaux

Les espèces contactées ne sont pas ou peu menacées en France. Cependant, la Couleuvre d'Esculape est une espèce déterminante de ZNIEFF en Ile-de-France.

Les espèces de Reptiles étant distribuées essentiellement à l'écart du périmètre d'étude immédiat, les enjeux de conservation les concernant sont faibles.

II.7.11. Oiseaux

Le CORIF (Centre Ornithologique d'Ile-de-France) a réalisé en 2002, à la demande de l'Agence des Espaces Verts d'Ile-de-France, une étude sur le Bois de Verneuil (LAIR 2003).

Deux espèces patrimoniales en Ile-de-France ont été recensées : la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) (« nicheuse possible ») et le Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*) (« nicheur possible »). De plus, une espèce, l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*), est citée du site d'étude (« Au moins trois chanteurs ... en périphérie sud du massif ou dans la carrière replantée. »).

II.7.11.1. Richesse totale

La richesse totale correspond au nombre d'espèces contactées au moins une fois durant la série des relevés.

47 espèces (dont 38 au cours de 14 points d'écoute) potentiellement nicheuses ont été recensées (75 % du peuplement du bois de Verneuil).

Une large majorité d'espèces sont caractéristiques des milieux boisés, cependant certaines sont associées aux secteurs de fourrés ou aux roselières, plutôt abondants dans le périmètre rapproché. Quelques espèces d'oiseaux d'eau sont associées à la grande pièce d'eau du secteur des Planes.

L'indice de diversité du peuplement (H'), de 4,61, et l'indice d'équitabilité du peuplement (J'), de 0,90, indiquent que le peuplement est **normalement varié et équilibré** au prorata des milieux disponibles.

Il faut ajouter deux espèces nichant à proximité du bois de Verneuil et fréquentant le site d'étude pour s'alimenter : le Martinet noir et l'Hirondelle rustique.

II.7.11.2. *Fréquences relatives*

Les fréquences relatives spécifiques sont obtenues en rapportant le nombre de stations où l'espèce considérée est contactée à l'ensemble des relevés. Lorsque cette fréquence ne dépasse pas 10 %, l'espèce est considérée comme « rare ». De 10 % à 20 %, l'espèce est dite « assez rare » ; de 20 % à 40 %, elle est « assez commune » ; de 40 % à 80 %, elle est « commune » ; à plus de 80 %, elle est « très commune ».

Très rares	Assez rares	Assez communes	Communes	Très commune
Pigeon colombin	Buse variable	Faisan de Colchide	Rougegorge familier	Fauvette à tête noire
Tourterelle des bois	Faucon crécerelle	Hypolaïs polyglotte	Mésange à longue queue	
Chouette hulotte	Coucou gris	Mésange bleue	Pic vert	
Sittelle torchepot	Grive draine	Corneille noire	Mésange charbonnière	
Etourneau sansonnet	Grive musicienne	Fauvette grisette	Pigeon ramier	
Geai des chênes	Rousserolle effarvate	Rosignol philomèle	Merle noir	
Bergeronnette grise	Pie bavarde	Pouillot fitis	Pouillot véloce	
Fauvette babillarde	Pic épeiche	Pinson des arbres	Troglodyte mignon	
Bouvreuil pivoine	Fauvette des jardins			
Verdier d'Europe				
Bruant jaune				
Bruant zizi				

Autres espèces contactées « à la volée » : le Canard colvert, la Foulque macroule, la Gallinule poule-d'eau, le Râle d'eau, l'Épervier d'Europe, le Faucon hobereau, la Locustelle tachetée, le Roitelet huppé et le Pic noir.

Tableau n°17: Qualification des espèces d'oiseaux nicheurs en fonction de leurs fréquences relatives

II.7.11.3. *Enjeux réglementaires*

34 espèces d'oiseaux recensées sont protégées sur l'ensemble du territoire national (arrêté ministériel du 29 octobre 2009). La protection s'étend aux sites de reproduction et aires de repos (article 3).

La Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)
L'Épervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)
Le Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)
Le Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>)
Le Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>)
La Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)
Le Martinet noir (<i>Apus apus</i>)
Le Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)
Le Pic vert (<i>Picus viridis</i>)
Le Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)
L'Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)
Le Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)
Le Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)

La Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)
La Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)
La Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)
La Fauvette babillarde (<i>Sylvia curruca</i>)
La Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>)
L'Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolaïs polyglotta</i>)
La Locustelle tachetée (<i>Locustella naevia</i>)
La Rousserolle effarvatte (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)
Le Pouillot fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)
Le Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)
Le Roitelet huppé (<i>Regulus regulus</i>)
La Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)
La Mésange bleue (<i>Parus caeruleus</i>)
La Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)
La Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>)
Le Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)
Le Bouvreuil pivoine (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)
Le Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)
Le Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)
Le Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)
Le Bruant zizi (<i>Emberiza cirulus</i>)

II.7.11.4. Enjeux patrimoniaux

Parmi les espèces forestières, trois espèces ont un statut de conservation assez préoccupant (« Quasi-menacé ») : **le Faucon hobereau** en Ile-de-France, **la Tourterelle des bois** en Ile-de-France, le **Pouillot fitis** en France et en Ile-de-France.

Parmi les espèces de milieux ouverts parsemés de zones de fourrés, trois espèces possèdent un statut de conservation assez préoccupant ou strictement menacé : **la Fauvette grisette** en France (« Quasi-menacé »), **le Bouvreuil pivoine** en France (« Vulnérable ») et en Ile-de-France (« Quasi-menacé »), et **le Bruant jaune** en France et en Ile-de-France (« Quasi-menacé »).

En effet, ces espèces « accusent des pourcentages élevés de réduction » (Birard et al. 2012).

Noter dans le cas du Bruant jaune, une dynamique plus inquiétante dans la région que sur l'ensemble de la France (ibid.).

Noter également que le déclin régional du Pouillot fitis et du Bouvreuil pivoine, espèces de répartition plutôt septentrionales, serait lié aux changements climatiques globaux (ibid.).

Elles sont généralement communes en Ile-de-France (cas du Bruant jaune, du Pouillot fitis, de la Tourterelle des bois ou du Bouvreuil pivoine par exemple), à l'exception du Faucon hobereau, inféodé aux massifs boisés en Ile-de-France, donc plus localisé.

De plus, **la Fauvette babillarde** est utilisée comme critère « espèce » des milieux semi-ouverts buissonnants, pour assurer la cohérence du SRCE en Ile-de-France (Siblet & Sordello 2011).

Parmi les oiseaux d'eau, une espèce est menacée en Ile-de-France : le **Râle d'eau** (« Vulnérable »). Noter que son habitat (grandes pièces d'eau) localisé dans le périmètre d'étude rapproché se limite à l'étang.

L'ensemble de ces espèces patrimoniales se concentre le périmètre d'étude rapproché des Planes, et évite habituellement les habitats du périmètre d'étude immédiat, à l'exception du Bruant jaune contacté, en 2010 seulement, dans une zone de friche de la carrière.

II.7.12. Mammifères

II.7.12.1. Richesse totale

Chiroptères

Quatre espèces au moins ont été détectées par enregistrements sur le site d'étude :

- la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) ;
- la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ;
- l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*) ou l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*) ;
- le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), plus un signal de Murin indéterminé.

Le taux de contact, de 10,7 /h, correspond à un niveau d'activités de transit ou de chasse plutôt faible.

De plus, la vieille chênaie dans le secteur des Planes, incluse dans le périmètre d'étude immédiat, serait un site potentiel de gîtes arboricoles pour les chiroptères (gîtes hivernaux pour la Pipistrelle commune et les Oreillards, gîtes estivaux pour les Oreillard et le Murin de Natterer). Cependant, l'examen des arbres en période hivernale n'a pas révélé de cavités ou d'anfractuosités favorables.

Espèce	Nombre de contacts				Fréquence horaire moyenne
	Série du 14-15/07/2011	Série du 19/07/2001	Total	%	
Sérotine commune	1	0	1	2 %	0,2
Pipistrelle commune	27	12	39	81 %	8,7
Oreillard roux / Oreillard gris	1	0	1	2 %	0,2
Murin de Natterer	6	0	6	13 %	1,3
Murin indéterminé	1	0	1	2 %	0,2
Total	36	12	48	100 %	10,7

Tableau n°18 : Espèces ou groupes d'espèces de chiroptères recensés

Mammifères autres que chiroptères

Observations sur le site d'étude des espèces suivantes : **le Sanglier** (*Sus scrofa*), **le Chevreuil d'Europe** (*Capreolus capreolus*), **la Fouine** (*Martes foina*), **le Renard roux** (*Vulpes vulpes*), **l'Ecureuil roux** (*Sciurus vulgaris*) et **le Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*).

Au sein du périmètre d'étude immédiat, 1 nid d'Ecureuil roux est localisé dans le secteur des Planes et 11 nids sont localisés sur la surface actuellement autorisée et sur l'extension Sud (voir figure page suivante).

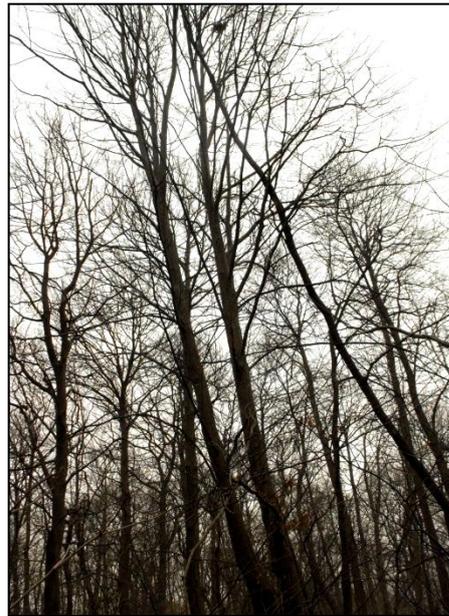
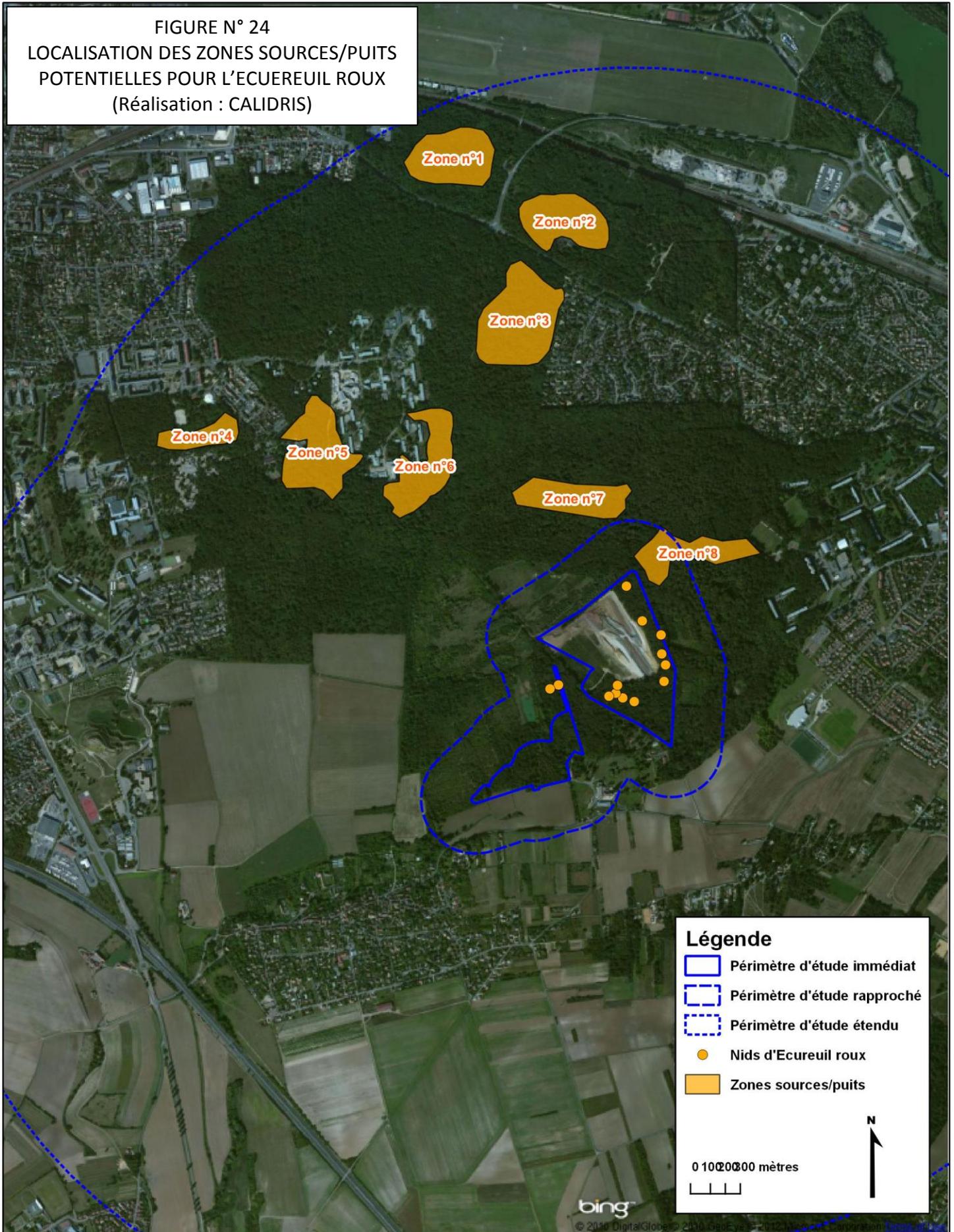


Photo n°21 : Nid fonctionnel d'Ecureuil et sa situation au sommet d'un chêne dans le périmètre immédiat

Qualité d'accueil pour l'Ecureuil roux

Noter que **les capacités d'accueil des boisements du site d'étude pour l'Ecureuil roux sont inférieures à celles d'autres secteurs du bois de Verneuil**, qui présentent à la fois des densités fortes de Sapin de Douglas et de Pin sylvestre (les cônes forment une part importante du régime alimentaire de l'espèce) et une canopée continue d'essences mixtes (favorable aux déplacements de l'espèce). Ces secteurs plus favorables sont dénommés « zones sources potentielles ». Voir **figure n° 24** page suivante.

FIGURE N° 24
LOCALISATION DES ZONES SOURCES/PUITS
POTENTIELLES POUR L'ECUREUIL ROUX
(Réalisation : CALIDRIS)



En effet, en se basant sur des travaux de GURNELL *et al.* (2002) (modélisation de la qualité de l'habitat de l'Ecureuil roux dans l'est de l'Angleterre sur 2800 ha de forêt fragmentée, selon les modes de gestion sylvicole), les paramètres d'habitats déterminants sont les suivants :

- continuité de la canopée (préférence pour les déplacements dans les frondaisons des arbres) ;
- production de cônes (source de nourriture abondante toute l'année) ;
- essences forestières (préférence pour les boisements mixtes ou de conifères parsemés d'une petite quantité de feuillus) ;
- compacité des forêts.

Noter également que les peuplements trop jeunes (conifères < 25 ans), les peuplements trop vieux (discontinuité de la canopée) et les secteurs où le recouvrement des ronces et de la fougère aigle est important (indisponibilité des ressources alimentaires), sont généralement délaissés.

A partir d'investigations de terrain et d'après les photos aériennes disponibles (*GoogleEarth*, *Virtual Earth Satellite*) et la cartographie des types forestiers de l'IFN (1^{ère} version), les zones présentant les éléments structurels précédemment mentionnés ont été déterminés à l'échelle du bois de Verneuil.

Les zones « optimales » n°4 à 7 présentent une dominance du Douglas parmi les conifères. Leur cumul surfacique est de 25 hectares.

Les zones « suboptimales » n°1 à 3 présentent de faibles peuplements en pin sylvestre et une absence de Douglas (zones n°1 et 2) ou une faible compacité de la canopée (zone n°3).

Par ailleurs, la forêt de Verneuil abrite depuis les années 1970 une population naturalisée de *Tamias* ou Ecureuil de Sibérie (*Tamias sibiricus*), espèce potentiellement concurrente de l'Ecureuil roux. Une étude réalisée en 2007 par le MNHN (J. PISANU com. pers.) n'a pas démontré d'interactions.

Effectif estimé de la population d'Ecureuil roux

L'Ecureuil roux est présent sur toute la surface du bois de Verneuil (observations CALIDRIS, confirmées par J.-L. CHAPUIS [Muséum national d'Histoire naturelle] en 2007), en retranchant les zones ouvertes (zone d'exploitation actuelle de la carrière), les boisements jeunes issus du réaménagement d'anciennes exploitations et les reboisements de moins de 15 ans, soit **420 ha**.

En considérant une densité habituelle variant de 0,5 individus par ha à 1,5 ind./ha, la population d'Ecureuil roux du bois de Verneuil est estimée à 210 - 630 individus.

Noter qu'une analyse de l'évolution de l'occupation des sols sur le bois de Verneuil montre que les surfaces boisées ont peu évolué entre les années 1980 et 2000, et ont eu tendance à s'accroître entre les années 2000 et 2010, les anciennes zones d'exploitation de carrière se reboisant peu à peu.

II.7.12.2. Enjeux réglementaires

L'Ecureuil roux, le Hérisson d'Europe et les espèces de chiroptères détectées sont protégés sur l'ensemble du territoire national (arrêté ministériel du 23 avril 2007). La protection réglementaire s'étend aux sites de reproduction et aux aires de repos des espèces.

II.7.12.3. Enjeux patrimoniaux

Le Murin de Natterer pourrait être classé parmi les espèces dont l'état de conservation est préoccupant en Ile-de-France (« Quasi-menacé ») (JULIEN & LOIS 2011).

Par ailleurs, l'Oreillard roux, le Murin de Natterer et la Sérotine commune sont utilisés comme critères « espèce », pour assurer la cohérence du SRCE en Ile-de-France (SIBLET & SORDELLO 2011). En effet, l'Oreillard roux est indicateur de connectivité inter- et intra-massifs ; la région Ile-de-France est un « bastion » du Murin de Natterer ; et la Sérotine est de « suivi facile » et indicatrice de la trame noire.

II.7.13. Réseaux écologiques

Le bois de Verneuil est relativement proche de milieux forestiers accessibles en théorie à la petite faune terrestre plus au sud-est (bois de Vernouillet ...), via un maillage plus ou moins dense de vergers et de haies. Ainsi, des déplacements de l'Ecureuil roux entre le bois de Verneuil et le bois de Vernouillet, distants de moins d'1 km, sont possibles en théorie. De plus, un axe de circulation de Chevreuil et de Sanglier est bien identifié entre ces deux boisements (Ecosphère 2005).

Le projet n'aura pas d'incidences sur les déplacements de la faune sauvage entre le bois de Verneuil et des milieux boisés périphériques relativement accessibles plus au sud-est.

Par ailleurs, l'A13 et des zones d'agriculture intensive isolent le bois de Verneuil d'un certain nombre de boisements périphériques situés plus à l'ouest (forêt des Alluets...). La boucle de la Seine et le tissu de conurbation assez dense au nord et à l'est du bois de Verneuil limitent également les déplacements de la faune sauvage, comme l'indique le nombre relativement élevé de collisions entre des automobiles et des Sangliers au regard de la superficie du boisement (21 collisions sangliers / véhicules enregistrés en un an et demi dans le bois de Verneuil, ONCFS in Ecosphère 2005).

A l'échelle du périmètre d'étude rapproché, la vieille chênaie située dans la partie est du secteur des Planes contribue potentiellement aux échanges intra-massif forestier pour des espèces de chiroptères. **Le projet serait donc susceptible d'altérer le réseau écologique pour les chiroptères à l'échelle du bois de Verneuil en détruisant des bois relativement âgés**, cependant les investigations de terrain n'ont pas détecté « d'arbres à gîtes de chiroptères » dans cette zone.

Rappelons enfin que les milieux naturels du site étude, issus d'anciennes exploitations de carrière, créent une « mosaïque » de boisements, de milieux plus moins ouverts et de zones palustres, qui favorisent la présence d'espèces recherchant une connectivité entre divers milieux à l'instar des Amphibiens (migrations entre milieux semi-ouverts avec plans d'eau et milieux boisés) et des Reptiles (recherche d'écotones thermophiles), ou d'espèces de milieux semi-ouverts (Oiseaux). **A ce titre, le présent projet n'est pas de nature à réduire la fonctionnalité globale des réseaux écologiques.**

II.7.14. Synthèse des enjeux écologiques

II.7.14.1. Enjeux écologiques par thématiques

Les enjeux écologiques présentés dans ce chapitre concernent le périmètre d'étude immédiat principalement.

Zones humides

Les porteurs de projets d'installations, d'ouvrages, de travaux et d'activités (IOTA) pouvant avoir un impact sur les zones humides sont soumis aux dispositions de l'article L.211-1 du code de l'environnement. Le périmètre sollicité par la demande d'autorisation est situé en bordure d'une zone humide d'une superficie de 17 ha au minimum, située dans le secteur des Planes.

Noter que le secteur des Planes a été exploité en carrière par le passé, alors qu'il s'y trouve toujours une zone humide en bon état de conservation et que s'y exprime un fort potentiel de biodiversité.

Flore

Nom scientifique	Nom commun	Protection	Enjeu patrimonial local
<i>Dactylorhiza praetermissa</i>	L'Orchis négligé	Protection régionale	Faible à modéré

Tableau n°19 : Synthèse des enjeux pour la flore

Faune

Taxon	Nom scientifique	Nom commun	Protection	Enjeu patrimonial local
Insectes	<i>Proserpinus proserpina</i>	Le Sphinx de l'épilobe	Protection nationale, art. 2	Faible à modéré
Amphibiens	<i>Rana dalmatina</i>	La Grenouille agile	Protection nationale, art. 3	Faible
Reptiles	<i>Podarcis muralis</i>	Le Lézard des murailles	Protection nationale, art. 2	Faible
Oiseaux	Potentiellement jusqu'à 34 espèces		Protection nationale, art. 3	De « nul à négligeable » à « faible à modéré » selon les espèces
Mammifères	<i>Erinaceus europaeus</i>	Le Hérisson d'Europe	Protection nationale, art. 2	Faible
	<i>Sciurus vulgaris</i>	L'Ecureuil roux	Protection nationale, art. 2	Faible
	<i>Eptesicus serotinus</i>	La Sérotine commune	Protection nationale, art. 2	Faible
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	la Pipistrelle commune	Protection nationale, art. 2	Faible
	<i>Plecotus sp.</i>	Oreillards	Protection nationale, art. 2	Faible
	<i>Myotis nattereri</i>	Le Murin de Natterer	Protection nationale, art. 2	Faible à modéré

Tableau n°20 : Synthèse des enjeux pour la faune

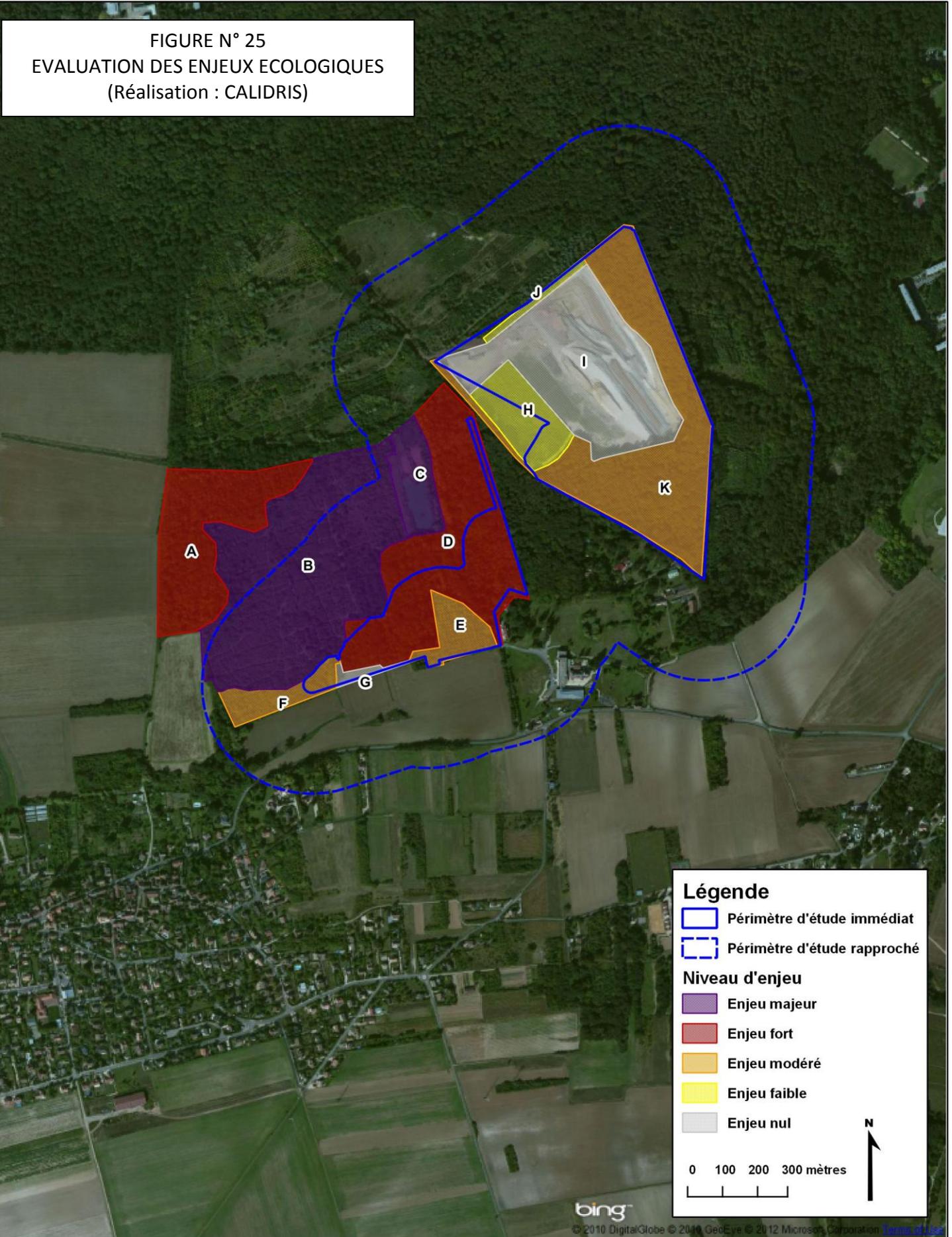
II.7.14.2. *Enjeux écologiques par secteurs*

Voir **figure n° 25** page suivante.

Carrière en exploitation

Secteur	Description sommaire	Enjeux de conservation	Enjeux au sein du réseau écologique local	Enjeu écologique
I	Carreau en cours d'exploitation	/	Zone de survol par des rapaces nicheurs à proximité (en lisière forestière) Zone potentielle de transit de vertébrés terrestres (Hérisson d'Europe...) ou aériens (chiroptères) Zone potentielle de migration d'Amphibiens	Nul à négligeable
H	Carreau partiellement réaménagé	Habitat d'espèces d'oiseaux des milieux buissonnants	Zone potentielle de transit de vertébrés terrestres (Hérisson d'Europe...) ou aériens (chiroptères) Habitat d'espèces d'Oiseaux	Faible
J	Talus minéraux et fossés partiellement inondés	Habitat du Lézard des murailles Site de reproduction de la Grenouille agile	Principal noyau de population du Lézard des murailles à l'échelle du site d'étude	Faible

Tableau n°21 : Synthèse des enjeux au droit de la carrière actuelle



Secteurs non exploités (périmètre d'étude immédiat)

Secteur	Description sommaire	Enjeux de conservation	Enjeux au sein du réseau écologique local	Enjeu écologique
D	Vieille chênaie	Habitat d'espèces d'oiseaux des milieux boisés Habitat du Hérisson d'Europe et de l'Ecureuil roux Habitat potentiel d'espèces de chiroptères	Partie intégrante du massif forestier constitué par le bois de Verneuil, formant un îlot accueillant pour des espèces associées au bois mort ou vieillissant (Insectes, Vertébrés...) Connexion potentielle intra- et inter-massifs forestiers pour chiroptères	Enjeu fort
E	Peupleraie	Habitat d'espèces d'oiseaux des milieux boisés Habitat du Hérisson d'Europe	Zone « tampon » en bordure du massif forestier constitué par le bois de Verneuil, face à de grandes cultures	Enjeu modéré
F	Lisière sud de la chênaie – charmaie	Zone humide notable à proximité <i>Dactylorhiza praetermissa</i> dans une dynamique défavorable (tendance à la fermeture des layons forestiers) Habitat potentiel du Sphinx de l'épilobe en limite Habitat d'espèces d'oiseaux des milieux boisés ou buissonnants Habitat du Hérisson d'Europe	Zone « tampon » en bordure du massif forestier constitué par le bois de Verneuil, face à de grandes cultures	Enjeu modéré
G	Cultures avec végétation spontanée	/	/	Enjeu nul à négligeable
K	Boisements mûres à l'est de l'allée des Coquetiers	Habitat d'espèces d'oiseaux des milieux boisés Habitat du Hérisson d'Europe et de l'Ecureuil roux Aire de repos potentielle de la Grenouille agile	Partie intégrante du massif forestier constitué par le bois de Verneuil	Enjeu modéré

Tableau n°22 : Synthèse des enjeux au droit du périmètre immédiat

Autres secteurs périphériques

Secteur	Description sommaire	Enjeux de conservation	Enjeux au sein du réseau écologique local	Enjeu écologique
B	Fourrés	<p>Zone humide de vaste superficie</p> <p><i>Dactylorhiza praetermissa</i></p> <p>Habitat du Sphinx de l'épilobe, Bourdon forestier</p> <p>Orvet fragile, habitat de la Couleuvre à collier et de la Couleuvre d'Esculape</p> <p>Habitat d'espèces d'oiseaux des milieux buissonnants</p> <p>Habitat du Hérisson d'Europe et de l'Ecureuil roux</p> <p>Aire de repos potentielle de la Grenouille agile</p>	<p>Grand ensemble de milieux semi-ouverts rares et localisés dans le bois de Verneuil (consécutifs à l'arrêt d'anciennes exploitations d'argiles et entretenus par la fauche et le girobroyage pour une activité cynégétique)</p>	Enjeu majeur
C	Etang et abords	<p>Zone humide</p> <p><i>Dactylorhiza praetermissa, Baldellia ranunculoides</i></p> <p>Habitat du Sphinx de l'épilobe, Conocéphale gracieux, Agrion mignon</p> <p>Site de reproduction potentiel du Triton crêté et de la Grenouille agile</p> <p>Habitat du Lézard des murailles et de la Couleuvre à collier</p>	<p>Concentration unique de zones palustres variées dans le bois de Verneuil</p> <p>Connectivité entre zones palustres et milieux semi-ouverts (Amphibiens)</p> <p>Connectivité entre lisières thermophiles de fourrés et milieux ouverts (Reptiles)</p>	Enjeu majeur
A	Chênaie à stellaire	<p>Zone humide</p> <p>Grande Tortue, Thécla de l'orme</p> <p>Habitat d'espèces d'oiseaux des boisements</p> <p>Habitat potentiel d'espèces de chiroptères et du Hérisson d'Europe</p>	<p>Boisement accueillant pour des espèces associées au bois mort ou vieillissant (Insectes, Vertébrés...)</p> <p>Zone « tampon » en bordure du massif forestier constitué par le bois de Verneuil, face à de grandes cultures</p>	Enjeu fort

Tableau n°23 : Synthèse des enjeux au droit des autres secteurs périphériques